

**HUBUNGAN KONSUMSI KOPI, KEBIASAAN  
MEROKOK, DAN KUALITAS TIDUR TERHADAP  
TEKANAN DARAH PADA SANTRI PUTRA USIA  
DEWASA MUDA DI PONDOK PESANTREN  
RAUDLATUT THOLIBIN TUGUREJO SEMARANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada  
Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang untuk  
Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Strata Satu (S1) Gizi (S.Gz)**



**IGA MAWARNI**

**1607026007**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2023**



KEMENTERIAN AGAMA R.I.  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus III) Ngaliyan, Semarang, 50185

## PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Hubungan Konsumsi Kopi, Kebiasaan Merokok, Dan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah Pada Santri Putra Usia Dewasa Muda Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang  
Penulis : Iga Mawarni  
NIM : 1607026007  
Program Studi : Gizi

Telah diujikan dalam sidang *munaqosyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Gizi.

Semarang, 18 Juli 2023

### DEWAN PENGUJI

Penguji I,

Nur Hayati, S.Pd, M.Si  
NIP. 197711252009122001

Penguji II,

Zana Fitriana Octavia, S. Gz., M.Gizi  
NIP. 199210212019032015

Pembimbing I,

Farohatus Sholichah, SKM., M.Gz  
NIP. 199002082019032008

Pembimbing II,

Dr. H. Darmuin, M.Ag  
NIP. 196404241993031003

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Iga Mawarni

NIM : 1607026007

Program Studi : SI Gizi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Hubungan Konsumsi Kopi, Kebiasaan Merokok, Dan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah Pada Santri Putra Usia Dewasa Muda Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang” merupakan karya asli yang diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Secara keseluruhan adalah benar hasil karya saya sendiri, kecuali informasi yang tertulis dalam naskah ini terdapat dalam daftar pustaka sebagai bahan rujukan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 18 Juli 2023

Pembuat Pernyataan,



Iga Mawarni

NIM. 1607026007

## NOTA PEMBIMBING

Semarang, 14 Juni 2023

Kepada,  
Yth. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan  
UIN Walisongo Semarang

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul Skripsi : Hubungan Konsumsi Kopi, Kebiasaan Merokok, Dan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah Pada Santri Putra Usia Dewasa Muda Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang

Nama : Iga Mawarni

NIM : 1607026007

Fak/Jur.: Psikologi dan Kesehatan/ Gizi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Pembimbing I,  
Bidang Substansi Materi



Farohatus Sholichah, SKM., M.Gz  
NIP. 199002082019032008

## NOTA PEMBIMBING

Semarang, 14 Juni 2023

Kepada,  
Yth. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan  
UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul Skripsi : Hubungan Konsumsi Kopi, Kebiasaan Merokok, Dan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah Pada Santri Putra Usia Dewasa Muda Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang

Nama : Iga Mawarni

NIM : 1607026007

Fak/Jur.: Psikologi dan Kesehatan/ Gizi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Pembimbing II,  
Bidang Metodologi dan Tata Tulis



Dr. H. Darmuin, M.Ag  
NIP. 196404241993031003

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat, rahmat, serta memudahkan segala urusan hamba-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul “Hubungan Konsumsi Kopi, Kebiasaan Merokok, Dan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah Pada Santri Putra Usia Dewasa Muda Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang” ini dengan baik dan dapat bermanfaat untuk para pembaca. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Strata Satu (S1) Gizi. Sholawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan yang terbaik bagi umatnya. Semoga kita kelak mendapatkan syafa’at dari Rasullullah SAW di *Yaumul Qiyamah, Aamiin.*

Proses menyusun naskah skripsi ini bukan hanya kerja keras penulis semata, akan tetapi karena adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, nikmat, serta kemudahan kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
3. Bapak Prof. Dr. H. Syamsul Ma’arif, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
4. Ibu Dr. Dina Sugiyanti, M.Si, selaku Ketua Program Studi Gizi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

5. Ibu Farohatus Solichah, S.KM, M.Gizi selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dalam bidang materi dan telah menyempatkan waktunya untuk memberikan arahan serta bimbingan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. H. Darmuin, M.Ag, selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing metodeologi dan tata tulis membantu penulisan dalam menyusun skripsi yang baik dan benar.
7. Ibu Nur Hayati, S.Pd, M.Si, selaku wali dosen dan dosen penguji I yang telah memberikan saran dan arahan untuk kesempurnaan penyusunan skripsi dan sebagai wali dosen pengganti yang selalu memberikan semangat dan arahan selama menjalani perkuliahan ini.
8. Ibu Zana Fitriana Octavia, S.Gz, M.Gizi selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran dan arahan untuk kesempurnaan penyusunan skripsi.
9. Almarhumah Ibu Dr. Hj. Lift Anis Ma'shumah, M.Ag selaku wali dosen yang selalu memberikan arahan, semangat, dan motivasi selama menjalani perkuliahan ini.
10. Ibu Pradipta Kurniasanti, S.KM, M.Gizi selaku petugas sidang dan dosen pengajar yang selalu baik dan ramah kepada mahasiswa.
11. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat kepada penulis selama masa perkuliahan di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
12. Kepada Orangtua saya tercinta, Bapak Eko Widiyantoro dan Ibu Sumarni yang telah mendukung dan mendoakan saya setulus hati. Terimakasih banyak atas segalanya.

13. Kepada adik saya Ishatuan Azura Dian Kusuma yang telah memberikan semangat dukungan serta doa untuk saya.
14. Kepada pengurus dan teman teman Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang yang telah membantu dan memberikan izin penulis untuk mengumpulkan dan melakukan penelitian skripsi.
15. Kepada yang terkasih Deddy Kurniawan yang selalu menemani, mengerti, memotivasi, serta memberikan kritik dan saran selama menjalani masa kuliah di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
16. Kepada teman-teman terdekat saya Yunisa, Olip, Ambar, Devy, Nadia, Rizqiatul, Uzair Wavy dan Mbak Fitri Ariana Putri yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama kuliah di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
17. Kepada rekan-rekan seperjuangan gizi yang sudah banyak memberikan pengalaman dan kebersamaan selama menempuh pendidikan di bangku kuliah.
18. Kepada sahabat/i keluarga besar PMII Rayon Psikologi dan Kesehatan, HMJ Gizi Kabinet Millenium, Ikatan Lembaga Mahasiswa Gizi Indonesia, UKM Musik UIN Walisongo, dan KKN Kemujan Bercerita Karimunjawa, yang sudah menjadi tempat untuk berproses, mengabdikan, berbagi pengalaman, dan menambah wawasan kepada penulis.

Penulis menyadari dalam menyusun skripsi ini masih terdapat kekurangan dikarenakan keterbatasan pengetahuan, kemampuan, serta pengalaman penulis. Namun, penulis berusaha dengan sebaik-baiknya memberikan skripsi yang terbaik supaya kedepannya dapat bermanfaat bagi orang lain. Harapannya skripsi ini dapat menambah pengetahuan mengenai hubungan konsumsi



kopi, kebiasaan merokok, dan kualitas tidur terhadap tekanan darah serta dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian berikutnya. Terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Semarang, 18 Juli 2023

Pembuat Pernyataan,

Iga Mawarni

NIM. 1607026007

## **PERSEMBAHAN**

Rasa syukur dan berterimakasih kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan penulis kekuatan, serta membekali penulis dengan ilmu. Akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yaitu skripsi. Sholawat serta salam selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

Kedua Orang Tua (Ayah Eko Widiyantoro dan Ibunda Sumarni).

Ucapan beribu terimakasih kepada ayah dan ibunda tercinta karena telah memberikan kasih sayang, dukungan yang selalu tercurahkan, segala untaian do'a yang tidak pernah putus, ridho, serta cinta kasih yang tiada terhingga.

Untuk adek saya tersayang yang memberikan dukungan kepada saya dan untuk teman-teman seperjuangan yang kusayangi.

Untuk Program Studi S1 Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan serta Almamater UIN Walisongo Semarang.

## **MOTTO**

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain.

(QS. Al-Insyirah: 6).

## DAFTAR ISI

<b>PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>NOTA PEMBIMBING</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>NOTA PEMBIMBING</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> ....	Error! Bookmark not defined.
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xviii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xix
<b>INTISARI</b> .....	xx
<b>ABSTRACT</b> .....	xxi
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Keaslian Penelitian .....	9

<b>BAB II.....</b>	<b>12</b>
<b>KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>12</b>
A. Konsumsi Kopi.....	12
1. Pengertian Kopi.....	12
2. Jenis Kopi.....	13
3. Kandungan Kopi.....	14
4. Efek Negatif Kopi .....	16
5. Kecenderungan antara Tekanan Darah dengan Kopi ..	17
B. Kebiasaan Merokok.....	18
1. Pengertian Merokok .....	18
2. Epidemiologi Perokok.....	20
3. Klasifikasi Perokok .....	20
4. Kandungan Rokok.....	21
5. Jenis Rokok .....	23
6. Tahapan Merokok.....	27
7. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebiasaan Merokok .....	27
8. Kecenderungan antara Tekanan Darah dengan Merokok 30	
C. Kualitas Tidur.....	30
1. Pengertian Tidur.....	30
2. Pengertian Kualitas Tidur.....	32
3. Gangguan Tidur.....	33
4. Faktor yang Mempengaruhi Pola Tidur .....	34

5.	Kecenderungan antara Tekanan Darah dengan Pola Tidur .....	37
D.	Tekanan Darah .....	38
1.	Pengertian Tekanan Darah .....	38
2.	Klasifikasi Tekanan Darah .....	39
3.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah ...	40
4.	Persiapan Pengukuran Tekanan Darah .....	46
5.	Pengukuran Tekanan Darah .....	47
E.	Tekanan Darah Rendah (Hipotensi) .....	48
1.	Pengertian Hipotensi .....	48
2.	Klasifikasi Hipotensi .....	48
F.	Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi).....	49
1.	Pengertian Hipertensi .....	49
2.	Klasifikasi Hipertensi .....	50
3.	Patofisiologi Hipertensi .....	51
4.	Manifestasi Klinis Hipertensi .....	54
5.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi .....	54
6.	Penatalaksanaan Hipertensi .....	63
G.	Kerangka Teori.....	73
H.	Kerangka Konsep .....	76
I.	Hipotesis .....	77
<b>BAB III</b>	<b>.....</b>	<b>78</b>
<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>.....</b>	<b>78</b>
A.	Desain Penelitian .....	78
1.	Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	78

2. Variabel Penelitian .....	78
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	78
C. Populasi dan Sampel .....	79
1. Populasi .....	79
2. Sampel.....	79
3. Teknik Pengambilan Sampel.....	79
D. Definisi Operasional.....	81
E. Prosedur Penelitian.....	83
1. Tahap Persiapan .....	83
2. Tahap Pelaksanaan .....	83
F. Teknik Pengolahan dan Analisa Data.....	87
1. Pengolahan Data.....	87
2. Analisis Data .....	88
<b>BAB IV .....</b>	<b>93</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>93</b>
A. Hasil dan Analisis Data .....	93
1. Gambaran Umum Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang .....	93
2. Karakteristik Responden .....	95
3. Analisis Univariat.....	95
4. Analisis Bivariat.....	98
5. Analisis Multivariat.....	100
B. Pembahasan.....	107
1. Karakteristik Responden .....	107
2. Analisis Univariat.....	108

3. Analisis Bivariat .....	114
4. Analisis Multivariat .....	125
<b>BAB V .....</b>	<b>128</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>128</b>
A. Kesimpulan.....	128
B. Saran.....	129
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>131</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>150</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>196</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1	Keaslian Penelitian	9
Tabel 2.1	Klasifikasi Tekanan Darah	39
Tabel 2.2	Klasifikasi Ambang Batas IMT Untuk Orang Indonesia	60
Tabel 2.3	Pedoman Gizi Seimbang	64
Tabel 2.4	Modifikasi <i>Dietary Approaches To Stop Hypertension</i>	65
Tabel 3.1	Definisi Operasional	81
Tabel 3.2	Keputusan Uji Hipotesis	91
Tabel 4.1	Distribusi Karakteristik Responden Menurut Usia	95
Tabel 4.2	Distribusi Responden menurut Konsumsi Kopi	96
Tabel 4.3	Distribusi Responden menurut Kebiasaan Merokok	96
Tabel 4.4	Distribusi Responden menurut Kualitas Tidur	97
Tabel 4.5	Distribusi Responden menurut Tekanan Darah	98
Tabel 4.6	Hubungan antara Konsumsi Kopi terhadap Tekanan Darah	99
Tabel 4.7	Hubungan antara Kebiasaan Merokok terhadap Tekanan Darah	99



Tabel 4.8	Hubungan antara Kualitas Tidur terhadap Tekanan Darah	100
Tabel 4.9	Model Regresi Hubungan Konsumsi Kopi dan Kualitas Tidur terhadap Tekanan Darah	101
Tabel 4.10	<i>Goodness of Fit</i> Tekanan Darah terhadap Konsumsi Kopi dan Kualitas Tidur	102
Tabel 4.11	<i>Model Fitting Information</i> Tekanan Darah terhadap Konsumsi Kopi dan Kualitas Tidur	103
Tabel 4.12	<i>Parameter Estimates</i> Tekanan Darah terhadap Konsumsi Kopi dan Kualitas Tidur	104
Tabel 4.13	<i>Pseudo R-Square</i> Tekanan Darah terhadap Konsumsi Kopi dan Kualitas Tidur	105
Tabel 4.14	<i>Test of Parallel Lines</i> Tekanan Darah terhadap Konsumsi Kopi dan Kualitas Tidur	106

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Kerangka Teori	75
Gambar 2.1	Kerangka Konsep	76
Gambar 4.1	Patofisiologi Kafein Terhadap Timbulnya Hipertensi	117
Gambar 4.2	Mekanisme Rokok Terhadap Timbulnya Hipertensi	120

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1	Kuesioner Screening Kebiasaan Konsumsi Kopi dan Merokok	151
Lampiran 2	Surat Permohonan Kesiediaan Sebagai Responden Peneliti	153
Lampiran 3	Lembar Persetujuan Menjadi Responden	154
Lampiran 4	Lembar Karakteristik dan Tekanan Darah	155
Lampiran 5	Pengkajian Kebiasaan Merokok	156
Lampiran 6	Pengkajian Konsumsi Kopi	157
Lampiran 7	Kuesioner Pengkajian Kualitas Tidur (PSQI)	158
Lampiran 8	Keterangan Cara Skoring PSQI	162
Lampiran 9	Surat Izin Penelitian	166
Lampiran 10	Surat Keterangan Penelitian	167
Lampiran 11	Data Hasil Penelitian	168
Lampiran 12	Deskripsi Data	177
Lampiran 13	Uji Hubungan Konsumsi Kopi Terhadap Tekanan Darah	180
Lampiran 14	Uji Hubungan Kebiasaan Merokok Terhadap Tekanan Darah	184
Lampiran 15	Uji Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah	188

Lampiran 16	Hasil Analisis Multivariat	191
Lampiran 17	Dokumentasi Penelitian	194

## INTISARI

**Latar Belakang:** Faktor risiko yang dapat mempengaruhi tekanan darah adalah konsumsi kopi, kebiasaan merokok, dan kualitas tidur. Kandungan kafein pada kopi, kandungan zat kimia pada rokok, dan kualitas tidur yang buruk berdampak pada berbagai organ dalam tubuh terutama sistem kardiovaskular.

**Tujuan:** Mengetahui hubungan antara konsumsi kopi, kebiasaan merokok, dan kualitas tidur terhadap tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang

**Matode:** Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif melalui pendekatan *cross sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 59 santri, diperoleh dengan teknik *purposive sampling*. Data tekanan darah diperoleh menggunakan alat *sphygmomanometer*. Data konsumsi kopi dan kebiasaan merokok menggunakan kuesiner. Data kualitas tidur menggunakan kuesioner PSQI. Analisis bivariat menggunakan uji *Mann-Whitney* serta uji *Kruskal-Wallis* dan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik ordinal.

**Hasil:** Karakteristik responden mayoritas tidak baik dalam konsumsi kopi yaitu (59,9%), mayoritas kebiasaan merokok responden dalam kategori perokok ringan dan sedang dengan jumlah sama yaitu (39,0%), kualitas tidur responden mayoritas buruk yaitu (67,8%). Hasil uji bivariat menunjukkan terdapat hubungan antara konsumsi kopi terhadap tekanan darah ( $p < 0,001$ ). Terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dan tekanan darah ( $p < 0,001$ ). Terdapat hubungan antara kualitas tidur terhadap tekanan darah ( $p < 0,015$ ). Hasil analisis multivariat menunjukkan

konsumsi kopi berpengaruh signifikan terhadap tekanan darah responden.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara konsumsi kopi dengan tekanan darah. Terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan tekanan darah. Terdapat hubungan antara kualitas tidur terhadap tekanan darah.

**Kata Kunci:** Konsumsi kopi, kebiasaan merokok, kualitas tidur, tekanan darah

## ABSTRACT

**Background:** Risk factors that can affect blood pressure are coffee consumption, smoking habits, and sleep quality. The caffeine content in coffee, the chemical content in cigarettes, and poor sleep quality have an impact on various organs in the body, especially the cardiovascular system.

**Objective:** To determine the relationship between coffee consumption, smoking habits, and sleep quality on blood pressure in young adult male students at the Raudlatut Tholibin Tugurejo Islamic Boarding School, Semarang.

**Method:** This study used a quantitative method through a cross sectional approach with a total sample of 59 students, obtained by purposive sampling technique. Blood pressure data were obtained using a sphygmomanometer. Data on coffee consumption and smoking habits using a questionnaire. Sleep quality data used the PSQI questionnaire. Bivariate analysis used Mann-Whitney test and Kruskal-Wallis test and multivariate analysis used ordinal logistic regression test.

**Results:** The characteristics of the majority of respondents were not good in coffee consumption (59.9%), the majority of respondents' smoking habits were in the category of light and moderate smokers with the same number (39.0%), the sleep quality of the majority of respondents was poor (67.8%). The results of the bivariate test showed that there was a relationship between coffee consumption and blood pressure ( $p < 0.001$ ). There is a relationship between smoking habits and blood pressure ( $p < 0.001$ ). There is a relationship between sleep quality and blood pressure ( $p < 0.015$ ).

*The results of the multivariate analysis showed that coffee consumption had a significant effect on the respondent's blood pressure.*

**Conclusion:** *There is a relationship between coffee consumption and blood pressure. There is a relationship between smoking habits and blood pressure. There is a relationship between sleep quality and blood pressure.*

**Keywords:** *Coffee consumption, smoking habits, sleep quality, blood pressure.*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan menjelaskan mengenai latar belakang kebiasaan merokok, mengkonsumsi kopi, dan tekanan darah terhadap tekanan darah serta prevalensi hipertensi. Bagian pada bab ini terdiri dari rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan keaslian penelitian.

#### **A. Latar Belakang**

Tekanan darah tinggi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari  $>140/90$  mmHg, pada dua kali pengukuran untuk memperoleh hasil yang akurat dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes RI, 2014). Tekanan darah tinggi di Indonesia masih menjadi masalah besar. Data dari Kementerian Kesehatan Indonesia tahun 2013 menyebutkan bahwa prevalensi tekanan darah tinggi di Indonesia adalah sebesar 26,5%. Jawa Tengah memiliki prevalensi 26,4% (Kemenkes RI, 2013). Prevalensi hipertensi di beberapa provinsi antara lain DKI Jakarta, Jawa Barat, Kalimantan Selatan dan Kalimantan Barat pada tahun 2018 rata-rata diatas 34,11%. Jumlah prevalensi hipertensi pada kelompok umur  $\geq 18$  tahun di Jawa Tengah pada tahun 2018 sebesar 37,57%. Selama 5 tahun hal ini menunjukkan kenaikan sebanyak 11,17% (Kemenkes RI, 2019).

Prevalensi hipertensi menurut hasil Riskesdas pada tahun 2013 yaitu 25,80% (Riskesdas, 2013). Risekesdas 2018 menyebutkan Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada kelompok umur  $\geq 18$  tahun sebesar 34,11%. Prevalensi

hipertensi pada setiap provinsi di Indonesia pada kelompok umur  $\geq 18$  tahun tergolong cukup tinggi karena mengalami kenaikan dari penelitian sebelumnya. Selama 5 tahun hal ini menunjukkan kenaikan sebanyak 8.31% (Riskesdas, 2018: 137). Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian (Kemenkes RI, 2019)

Tekanan darah tinggi merupakan faktor resiko pada penyakit kardiovaskuler yang dapat menjadi penyebab kematian utama di seluruh dunia. Menurut statistik dunia, terdapat 9,4 juta kematian setiap tahun yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler dan 45% kematian tersebut disebabkan oleh penyakit jantung koroner. Diperkirakan angka tersebut akan meningkat hingga 23,3 juta pada tahun 2030 (Wong, 2014: 278). Faktor yang memiliki peran dalam terjadinya penyakit hipertensi adalah gaya hidup (Mahmudah, S. dkk, 2015: 47). Peningkatan hipertensi dapat dipengaruhi karena gaya hidup yang tidak sehat. Gaya hidup adalah faktor risiko yang dapat diubah atau dikontrol seperti kebiasaan merokok, aktivitas fisik, mengkonsumsi kopi, mengkonsumsi garam berlebihan, minuman beralkohol, obesitas dan stress. Faktor lain yang tidak dapat diubah atau dikontrol antara lain adalah usia, genetik, serta jenis kelamin (Kemenkes RI, 2014).

Hasil penelitian Ayu Martiani (2012: 84), kebiasaan mengkonsumsi kopi dapat mengakibatkan peningkatan resiko kejadian pada hipertensi, tetapi tergantung dengan frekuensi konsumsi harian. Satu



cangkir kopi mengandung 75-200 mg kafein, dimana dalam satu cangkir tersebut berpotensi meningkatkan tekanan darah 5-10 mmHg (Budianto dkk, 2017: 13). Kafein di dalam tubuh manusia bekerja dengan cara memicu produksi hormon adrenalin yang berasal dari reseptor adinosa di dalam sel saraf yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah, pengaruh dari konsumsi kafein dapat dirasakan dalam waktu 5-30 menit dan bertahan hingga 12 jam. Efeknya akan berlanjut dalam darah selama sekitar 12 jam. Menyebabkan merasa lebih terjaga dan waspada untuk sementara jika mengonsumsi satu atau dua cangkir kopi dalam sehari (Wahyuni, 2013).

Hasil penelitian tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Maharani (2016: 2), dimana kebiasaan mengonsumsi kopi dapat menyebabkan peningkatan resiko terjadinya hipertensi. Tidak hanya minum kopi, hipertensi juga dapat disebabkan karena kebiasaan pola hidup yaitu kebiasaan merokok (Kalimullah, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Tsioufis *et al.* (2018) menyatakan merokok dapat menyebabkan tekanan darah tinggi dan mengganggu aktivitas saraf simpatis, sedangkan penelitian lain yang dilakukan oleh Purbayanto, M.I dan Ristanti (2019) menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan tekanan darah tinggi ( $p=0,602$ ). Kebiasaan merokok sering ditemukan pada masyarakat terutama pada mahasiswa. Salah satu resiko penyebab penyakit kardiovaskular (CVD) dan berkaitan erat dengan peningkatan tekanan darah yaitu merokok (Linneberg, 2015).

Rokok yang dihisap dapat menyebabkan hipertensi akibat zat-zat kimia yang terkandung dalam tembakau. Nikotin dapat merangsang saraf simpatis sehingga memicu kerja jantung lebih cepat, menyebabkan peredaran darah mengalir lebih cepat dan terjadi penyempitan pembuluh darah. Karbon monoksida dapat menggantikan oksigen dalam darah dan memaksa jantung memenuhi kebutuhan oksigen didalam tubuh. Efek akut yang disebabkan oleh merokok antara lain meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah, dengan adanya peningkatan kadar hormon epinefrin dan norepinefrin karena aktivitas sistem saraf simpatis (Widayanti, 2019).

Hasil penelitian Maghfirah (2016) menyatakan bahwa tekanan darah berhubungan dengan kualitas tidur. Penelitian tersebut dilakukan pada Mahasiswi Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Hasanuddin. Meningkatnya tekanan darah terjadi kepada responden yang mempunyai kualitas tidur yang tidak baik dibandingkan dengan responden yang mempunyai kualitas tidur yang baik. Di sisi lain, hasil pada penelitian Febiandra (2017: 4) menyatakan bahwa volume mengkonsumsi kopi serta *screen-time* malam berhubungan pada lama tidurnya seseorang. Semakin tingginya volume mengkonsumsi kopi dan *screen-time* pada malam hari, sehingga rendahnya lama tidur seseorang.

Pesantren sebagai lembaga pendidikan Islam dengan sistem asrama atau pondok, dimana kyai sebagai figure utama, masjid sebagai pusat kegiatan yang menjiwaanya, dan pengajaran agama Islam di bawah bimbingan kyai yang diikuti santri sebagai kegiatan uatamanya. Pesantren sekarang ini merupakan Lembaga

pendidikan Islam yang memiliki ciri khas tersendiri. Lembaga pesantren ini sebagai Lembaga Islam tertua dalam sejarah Indonesia yang memiliki peran besar dalam proses keberlanjutan pendidikan nasional (Riskal, 2022: 44). Peraturan umum pada pondok pesantren dibuat secara tertulis sehingga harus dipatuhi oleh seluruh santri. Pesantren adalah komunitas pendidikan agama islam terdiri kiai, ustad, santri, pengurus pondok yang tinggal bersama. Sesuai dengan nilai agama Islam yang lengkap karena adanya norma dan adat-istiadat berbeda dengan lingkungan masyarakat umum (Rahmawati, 2013).

Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin, Tugurejo, Semarang merupakan salah satu pondok pesantren yang ada di Semarang. Pondok pesantren ini memiliki kebijakan tersendiri dalam hal merokok dimana seluruh santri yang berada di pondok pesantren tersebut diperbolehkan untuk merokok dan mengkonsumsi kopi di dalam pondok pesantren. Kegiatan di pondok tersebut dimulai dari bangun tidur, sebelum sholat subuh. Setelah selesai sholat subuh, santri diperbolehkan untuk melanjutkan kegiatan perkuliahan dari pagi hingga sore hari. Pengajian kitab di pondok pesantren tersebut dimulai setelah sholat maghrib sampai tiba adzan sholat isya. Setelah sholat isya', santri kembali mengikuti pengajian kitab dari pukul 20.10 – 21.00 WIB. Jadwal selanjutnya yaitu santri sudah diperbolehkan untuk istirahat sampai waktu sholat subuh tiba. Jumlah santri yang ada yaitu 68 santri putra pada tahun 2023. Berdasarkan data-data di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan konsumsi kopi, kebiasaan merokok dan kualitas tidur terhadap

tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan konsumsi kopi terhadap tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang?
2. Apakah terdapat hubungan kebiasaan merokok terhadap tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang?
3. Apakah terdapat hubungan kualitas tidur terhadap tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang?
4. Apakah variabel yang berpengaruh signifikan terhadap tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. **Tujuan Umum:**
  - a. Mendeskripsikan konsumsi kopi santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.

- b. Mendeskripsikan kebiasaan merokok santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.
- c. Mendeskripsikan kualitas tidur santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.
- d. Menganalisa hubungan konsumsi kopi terhadap tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.
- e. Menganalisa hubungan kebiasaan merokok terhadap tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.
- f. Menganalisa hubungan kualitas tidur terhadap tekanan darah santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.

## **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui hubungan konsumsi kopi terhadap tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.
- b. Mengetahui hubungan kebiasaan merokok terhadap tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.
- c. Mengetahui hubungan kualitas tidur terhadap tekanan pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.

- d. Mengetahui variabel yang berpengaruh signifikan terhadap tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberikan informasi hubungan konsumsi kopi, kebiasaan merokok, dan kualitas tidur terhadap tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.

2. Manfaat Praktisi

- a. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat digunakan untuk menambah wawasan informasi terbaru serta diharapkan bahwa penelitian ini dapat menjadi salah satu kontribusi yang bergerak pada perkembangan ilmu pengetahuan di bidang ilmu gizi sesuai dengan landasan *Unity of Science*, serta menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

- b. Bagi Pondok Pesantren

Hasil pada penelitian yang telah dilakukan, santri putra mengetahui korelasi kebiasaan konsumsi kopi, kebiasaan merokok, dan kualitas tidur terhadap tekanan darah.

- c. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat digunakan untuk menerapkan pengetahuan pada bangku perkuliahan dan memperoleh pengalaman dalam

bidang penelitian yang berkaitan terhadap tekanan darah di lingkup kalangan pondok pesantren.

d. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi kepada masyarakat mengenai konsumsi kopi, kebiasaan merokok, dan kualitas tidur terhadap tekanan darah serta sangat penting untuk menjaga kesehatan.

## E. Keaslian Penelitian

Berikut merupakan beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan terkait variable yang akan penulis teliti:

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti & Judul	Metode Penelitian	
	Desain & Sampel	Hasil
Difran Nobel Bistara dan Yanis Kartini  Judul: Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kopi dengan Tekanan Darah Pada Dewasa Muda (2018).	Penelitian kolerasional dengan pendekatan <i>Cross Sectional</i>  Sampel: Menggunakan metode <i>purposive sampling</i> dengan jumlah subjek penelitian 40 responden.	Terdapat hubungan kebiasaan mengonsumsi kopi dengan tekanan darah pada dewasa muda.
Monita Rahayu  Judul: Analisis Pengaruh Konsumsi Kopi Terhadap	Penelitian kuantitatif dengan pendekatan penelitian deskriptif.	Terdapat hubungan antara konsumsi kopi terhadap

Denyut Jantung Pada Pemuda (2019).	Sampel: Menggunakan metode Slovin dengan jumlah subjek penelitian 60 responden.	peningkatan denyut jantung pada pemuda RW 04 Pondok Kacang Barat.
Novvy Anggraenny Judul: Hubungan Merokok Dengan Tekanan Darah Pada Awak Kapal Di Wilayah Kerja KKP Kelas III Palangkaraya (2019).	Penelitian <i>Observasiona</i> dengan desain <i>Cross sectional</i> .  Sampel: Menggunakan <i>total population sampling</i> dengan jumlah subjek penelitian 54 responden.	Terdapat hubungan antara merokok dengan tekanan darah, merokok menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik.
Zulfikar Lating, Sahrir Sillehu, dan Abd Rijali Lapodi Judul: Kualitas Tidur dan Tekanan Darah Sopir Angkot Lintas Bula-Ambon (2021).	Penelitian <i>Observasional</i> dengan desain <i>Cross sectional</i> .  Sampel: Menggunakan metode <i>total population sampling</i> dengan jumlah subjek penelitian 35 orang.	Terdapat hubungan antara tekanan darah sopir angkot lintas Bula-Ambon dengan kualitas tidur mereka.



Tabel 1.1 merupakan keaslian penelitian yang terdapat beberapa penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, terdapat perbedaan dengan penelitian ini yaitu pada variabel bebas, sampel penelitian, dan objek penelitian. Variabel bebas dalam penelitian yakni pada variabel konsumsi kopi, kebiasaan merokok, dan kualitas tidur. Penelitian ini mengkombinasikan beberapa variabel bebas dari penelitian-penelitian yang sudah ada. Pada variabel terikat antara peneliti dan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu sama-sama menggunakan tekanan darah, sedangkan pada penelitian Monita menggunakan denyut jantung sebagai variabel terikat.

Desain penelitian yang digunakan memiliki beberapa perbedaan, Difran menggunakan penelitian kolerasional dengan pendekatan *Cross Sectional*. Monita menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan penelitian deskriptif. Novvy dan Zulfikar menggunakan desain penelitian yang sama yaitu *Observasional* dengan desain *Cross sectional*, sedangkan peneliti menggunakan desain penelitian kuantitatif melalui pendekatan *Cross Sectional*.

Teknik sampling penelitian juga terdapat perbedaan pada masing-masing peneliti yaitu, Difran dan penulis menggunakan teknik *purposive sampling*, Monita menggunakan teknik Slovin, Novvy dan Zulfikar menggunakan teknik *total population sampling*. Sampel dan objek penelitian yaitu santri putra di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang, yang mana belum pernah diteliti sebelumnya. Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian ini benar-benar asli.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Pada bab kajian pustaka ini terdiri dari landasan teori (konsumsi kopi, kebiasaan merokok, dan kualitas tidur), kerangka teori, kerangka konsep, dan hipotesis.

#### **A. Konsumsi Kopi**

##### **1. Pengertian Kopi**

Kopi ialah suatu jenis minuman yang berasal dari tanaman perkebunan. Tanaman kopi sudah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia dan dibudidayakan sebagai sumber pemasukan ekonomi yang menghasilkan nilai tinggi. Kopi sangat banyak dikonsumsi di dunia, jenis arabika dikonsumsi sebanyak 70%, jenis robusta sebanyak 26%, dan sisanya berasal dari jenis lain. Kopi terkenal dari daratan Afrika yaitu di pegunungan ethopia. Kenikmatan mengonsumsi kopi menyebar luas hingga negara lain salah satunya Indonesia. Penyebaran kopi dibawa melalui perdagangan Arab seperti Yaman dan saudagar Arab lainnya (Rahardjo, 2012).

Kopi masuk di Indonesia pada tahun 1696 melalui Batavia (Jakarta) yang dibawa oleh Pasukan Komandan Belanda yaitu Andria Van Ommen dari Malabar-India. Tahun 1699 Tanaman kopi yang ditanam di Jakarta Timur terkena banjir, kemudian didatangkan kembali bibit baru dan berkembang di Sumatera, Bali Sulawesi dan Timor. Kopi kemudian menjadi komoditas dagang yang sangat diandalkan oleh VOC (Sahrizal, 2016).

## 2. Jenis Kopi

Jenis kopi yang dikenal yaitu kopi arabika, kopi robusta, kopi ekselsa, dan kopi liberika. Kelompok kopi yang memiliki nilai ekonomis dan di perdagangan secara komersial, yaitu kopi arabika dan kopi robusta. Kelompok kopi liberika dan kopi ekselsa kurang ekonomis dan kurang komersial (Pudji, 2021). Kopi yang dibudidayakan di Indonesia secara umum ada dua jenis yaitu kopi arabika dan kopi robusta. Kedua jenis kopi tersebut memasok sebagian besar perdagangan kopi dunia. Jenis kopi arabika memiliki kualitas cita rasa lebih baik dan kadar kafein lebih rendah dibandingkan dengan robusta sehingga harganya lebih mahal. Kualitas cita rasa kopi robusta lebih pahit, sedikit asam, dan mengandung kafein lebih tinggi dari pada kopi arabika tetapi kopi robusta tahan terhadap penyakit karat daun. Luas areal pertanaman kopi robusta di Indonesia lebih besar daripada luas areal pertanaman kopi arabika sehingga produksi kopi robusta lebih banyak. Areal pertanaman kopi arabika terbatas pada lahan dataran tinggi di atas 1.000 m dari permukaan laut agar tidak terserang karat daun (Aditya, 2015: 17).

Kopi liberika dan kopi ekselsa dikenal kurang ekonomis dan komersial karena memiliki banyak variasi bentuk dan ukuran biji serta kualitas cita rasanya. Pohon kopi liberika tumbuhan sangat subur di daerah berkelembaban tinggi dan panas. Di daerah tersebut, tanaman kopi arabika tidak dapat tumbuh dengan baik akibat serangan berbagai hama dan penyakit. Kopi ekselsa dapat tumbuh di daerah panas serta agak kering, umumnya ditanam dengan tingkat perawatan yang sederhana dan tanpa dipangkas. Penanganan yang diperlukan dalam

budidaya kopi ekselsa adalah memperbaiki kualitas cita rasa kopi. Caranya dengan seleksi dan persilangan untuk mendapatkan kopi ekselsa yang memiliki nilai jual. Kegiatan seleksi terhadap jenis kopi liberika masih mungkin dilakukan untuk membuktikan seleksi ekonomis dan komersilnya agar dikenal masyarakat luas (Pudji, 2021).

### **3. Kandungan Kopi**

Kopi juga mengandung unsur ataupun zat kimia yang berpengaruh pada tubuh. Komposisi kimia tersebut berbeda-beda berdasarkan jenis kopi, derajat kematangan, cara mengolah, cara menyimpan, dan tempat tumbuhnya. Ada 500 unsur kimia yang terkandung di dalam biji kopi yang membuat adanya cita rasa dan aroma yang menyenangkan. Dua senyawa terbesar di dalam kopi adalah kafein dan kaffeol. Kafein memiliki pengaruh pada metabolisme tubuh dan kaffeol memberi aroma khas kopi. Kandungan kaffeol didapat dari kandungan kafein yang berubah akibat dari penyangraian biji kopi dengan proses sublimasi (Nopitasari, 2015).

Kopi dapat meningkatkan tekanan darah sistolik seseorang itu 3-14 mmHg dan tekanan darah diastolik 4 hingga 13 mmHg jika kopi dikonsumsi dalam dosis 200 hingga 250 mg atau dua hingga tiga cangkir per hari (Monica, 2016). Kafein bukan merupakan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh, melainkan penyebab meningkatnya tekanan darah dalam waktu sementara hingga kembali normal (Wahyuni, 2013). Hipertensi yang disebabkan oleh konsumsi kopi juga dipengaruhi oleh tingkat kekentalan dan frekuensi harian. Kopi dikonsumsi

sebanyak lebih dari 7 cangkir per minggu atau setiap harinya minimal satu cangkir, dapat mengakibatkan kejadian hipertensi (Insan, 2016: 2). Satu cangkir kopi instan sekitar 180 ml mengandung 100 mg kafein. Satu cangkir kopi saring mengandung 150 mg kafein. Satu cangkir isi 230-240 ml kopi medium roast mengandung sekitar 200 mg kafein, dan satu sajian espresso mengandung sekitar 75 mg kafein (Syukri, 2016: 125).

Perintah dari Quran Surat Al-A'raf ayat 31 menyebutkan bahwa Allah melarang makan dan minum berlebih-lebihan atau melebihi batas yang semestinya diperbolehkan. Sehingga yang dikonsumsi tidak dapat memberikan manfaat, tetapi akan menimbulkan mudharat atau berakibat buruk pada dirinya sendiri.

يٰۤاٰدَمُ خُذْ وَاٰدَمَ خُذُوْا زِيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَاشْرَبُوْا وَلَا تُسْرِفُوْا اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ ؕ - ۳۱

*Artinya: “Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) masjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.” (QS Al-A'raf: 31).*

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah SWT memerintahkan kepada seluruh umatnya untuk makan dan minum yang halal, enak, bermanfaat lagi bergizi, dan berdampak baik. Serta meminum apa saja yang disukai selama tidak memabukkan tidak juga mengganggu kesehatan dan tidak boleh berlebih-lebihan dalam segala hal. Baik dalam beribadah dengan menambah cara atau kadarnya demikian juga dalam makan dan minum, karena sesungguhnya Allah tidak menyukai, yakni tidak

melimpahkan rahmat dan ganjaran bagi orang-orang yang berlebih-lebihan dalam hal apapun (Shihab, 2002: 75).

#### **4. Efek Negatif Kopi**

Disamping kopi memiliki berbagai manfaat, akan tetapi kopi juga memiliki efek negatif diantaranya:

a) **Hipertensi**

Kandungan kafein dalam kopi dapat membuat tekanan darah seseorang meningkat secara drastis. Efek dari kafein itu ialah perasaan yang mudah kaget dan tubuh yang mudah gemetar. Kafein didalam kopi membuat pembuluh darah menyempit akibat dari jantung yang bekerja keras hingga menyebabkan tekanan darah tinggi (Tani, 2018).

b) **Menunda Tidur**

Besarnya pengurangan total waktu tidur menunjukkan bahwa kafein yang diminum 6 jam sebelum tidur memiliki efek mengganggu tidur. Kafein menyetel ulang jam tubuh dengan menunda kenaikan tingkat melatonin, hormone utama tidur di tubuh. Tingkat melatonin yang berfluktuasi membantu menentukan waktu alami terbentuk untuk tidur dan bangun dari tidur. Menyebabkan sebagian orang sulit untuk tidur (Christopher, et al, 2018).

c) **Kecanduan dan Keracunan Kafein**

Sinyal bahaya mengkonsumsi kopi secara berlebihan yaitu gelisah, jantung berdebar, gangguan tidur, dan gangguan mood (misalnya cepat marah). Gejala dari kecanduan kafein adalah sakit kepala, peka terhadap rangsang, selalu menginginkan kafein

dalam bentuk minum kopi secara berlebihan. Kecanduan kopi jarang ditemui, namun kopi dapat menimbulkan semacam habituasi, yakni tubuh mempunyai kebiasaan untuk mengkonsumsi kafein. Peminum kopi yang menghentikan kebiasaannya mengkonsumsi kopi dapat mengalami “caffeine withdrawal” yang ditandai oleh sakit kepala berdenyut, ngantuk, sukar konsentrasi. Namun gejala ini akan hilang setelah 24-48 jam atau mendapat kafein dosis baru (Redaksi Health Secret, 2012). Efek negatif dalam jangka panjang terlalu banyak mengkonsumsi kopi dapat mengakibatkan berkurangnya kemampuan tubuh dalam menyerap zat gizi yang terdapat dalam makanan, dapat meningkatkan tekanan saraf, jantung berdebar, insomnia, dan kesulitan dalam penyerapan *zat Seng (Zn)* kemudian dapat membatasi masuknya *Kalsium (Ca)* kedalam tubuh (Hastuti, 2018).

## **5. Kecenderungan antara Tekanan Darah dengan Kopi**

Riset menunjukkan adanya hubungan antara kafein dengan penyempitan pembuluh darah. Kafein memblokir adanya efek adenosin, yaitu hormon yang bertugas menjaga pelebaran pembuluh darah. Kafein membuat kelenjar adrenal melepaskan kortisol dalam jumlah banyak sehingga terjadilah peningkatan tekanan darah (Sheylla, 2020: 21).

Kopi mengandung unsur ataupun zat kimia yang berpengaruh pada tubuh. Komposisi kimia tersebut berbeda-beda berdasarkan jenis kopi, derajat kematangan, cara mengolah, cara menyimpan, dan tempat tumbuhnya. Kopi dapat meningkatkan tekanan darah sistolik yaitu 3-

14 mmHg dan tekanan darah diastolik 4-13 mmHg (Pusparani, 2016: 5). Kandungan kafein terdapat pada makanan seperti coklat, teh, dan soft drink. Riset membuktikan apabila kafein dikonsumsi secara teratur menyebabkan tekanan darah rata-rata menjadi tinggi dibandingkan orang yang tidak mengonsumsi kafein sama sekali. Kafein yang dikonsumsi dua hingga tiga cangkir perhari khususnya kafein kopi akan membuat tekanan darah sistolik dan diastolik meningkat dan berpengaruh pada kejadian hipertensi (Pusparani, 2016; 4).

## **B. Kebiasaan Merokok**

### **1. Pengertian Merokok**

Rokok adalah salah satu produk tembakau untuk dibakar, dihisap, atau dihirup asapnya yang mengandung nikotin dan tar dengan atau tanpa bahan tambahan. Berupa rokok kretek, rokok putih, cerutu atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *nicotiana tabacum*, *nicotiana rustica*, dan spesies lainnya atau sintesisnya (Peraturan Pemerintah RI No. 109 tahun 2012). Rokok adalah silinder dari kertas berukuran panjang sekitar 70-120 mm dengan diameter 10 mm yang berisi daun-daun tembakau yang telah dicacah. Rokok dibakar pada salah satu ujungnya dan dibiarkan membara agar asapnya dapat dihirup melalui mulut pada ujung lainnya (Mega dkk, 2019: 1).

Rokok dihisap merupakan kebiasaan yang tidak baik untuk dilakukan karena alasan kesehatan. Rokok tembakau ataupun rokok kertas tetap tidak dianjurkan dalam dunia medis. Permasalahan rokok ini terus berkembang dan belum dapat diselesaikan di negara-negara dunia khususnya di Indonesia. WHO memberikan



data bahwa pada tahun 2017, Indonesia menduduki peringkat ke-5 sebagai negara paling banyak mengkonsumsi rokok. Tubuh perokok akan terpapar berbagai zat kimia beracun termasuk tembakau yang dapat merusak dinding arteri. Merokok rentan mengalami penumpukan plak atau arteriosklerosis yang berakibat pada hipertensi. Penumpukan itu menjadi pengaruh dari nikotin yang memberikan efek aktif bagi saraf simpatis dalam memacu jantung untuk bekerja lebih keras. Kerja jantung itu membuat pembuluh darah menyempit dan memaksa jantung untuk mengikat oksigen lebih banyak di dalam tubuh akibat dari karbon monoksida yang menggantikan peran oksigen di dalam darah (Setyanda, 2015: 257).

Hasil ijtima ulama komisi fatwa MUI ke-3 rokok difatwakan haram untuk beberapa kelompok masyarakat. Kelompok masyarakat yang dilarang itu adalah anak-anak, ulama MUI, wanita hamil, dan kegiatan merokok di tempat umum. Pembuatan hukum haram rokok itu sesuai dengan Al-Quran surah Al-Araf ayat 157 yaitu sebagai berikut.

يَأْمُرُهُم بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَاهُمْ عَنِ الْمُنْكَرِ وَيُجِلُّ لَهُمُ الطَّيِّبَاتِ وَيُحَرِّمُ عَلَيْهِمُ الْخَبِيثَاتِ (١٥٧).....

*“Nabi menyuruh mereka pada yang makruf, mencegah dari yang mungkar, menghalalkan segala yang baik bagi mereka, mengharamkan segala yang buruk bagi mereka... ”. (QS. Al-Araf/7: 157).*

Hukum haram atau halalnya rokok ini masih menuai pro-kontra menurut ulama lainnya. Pembuatan hukum haram atas rokok ini bukan alasan yang tidak berdasar, tetapi sesuai dengan manfaat dan mudharatnya bagi manusia. MUI mempertimbangkan banyak penelitian

yang membahas dampak buruk rokok untuk kesehatan dan lingkungan. Ulama menyepakati bahwa semua hal yang memberi dampak buruk bagi kehidupan dinyatakan haram. Dalam permasalahan rokok ini, ulama mempertimbangkan jumlah manfaat ataupun mudharat yang lebih dominan (Indis, 2016: 59). Rokok memang memberikan dampak buruk bagi tubuh tetapi tidak dapat dipungkiri bahwa rokok juga meningkatkan sosial ekonomi masyarakat, seperti meningkatkan kehidupan petani tembakau, menyerap banyak tenaga kerja, pemasukan negara, serta aktivitas ekonomi lainnya yang dapat memutar roda kehidupan (Firman, 2012: 54).

## **2. Epidemiologi Perokok**

Data WHO menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-3 sebagai negara perokok terbesar di dunia setelah China dan India. Kedudukan Indonesia disebabkan oleh masyarakat Indonesia yang mencapai 64,1 juta jiwa sebagai pengonsumsi rokok. Prevalensi terbesar adalah 64,7% oleh pria dewasa, 34,5% oleh remaja berusia 15 tahun, dan 4,5% oleh perempuan (WHO, 2015). Hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan prevalensi perokok pada laki-laki usia >15 tahun lebih banyak (62,9%) di bandingkan perokok perempuan (4,8%) (Riskesdas, 2018: 277).

## **3. Klasifikasi Perokok**

### **a) Perokok Pasif**

Perokok pasif merupakan kelompok orang yang tidak merokok tetapi mendapat paparan asap rokok karena orang lain (PERDA Kota Semarang No. 3

Tahun 2013). Perokok pasif biasanya hidup dan kontak erat dengan perokok aktif yang setiap hari mengkonsumsi rokok sehingga menimbulkan pengaruh kepada perokok pasif (Muhardini, 2014).

b) Perokok Aktif

Perokok aktif ialah orang yang aktif merokok atau membakar rokok dengan sengaja untuk menghisapnya (PERDA Kota Semarang No. 3 Tahun 2013). Menurut WHO, ada tiga kelompok dari perokok aktif berdasarkan banyaknya rokok yang dikonsumsi setiap hari.

- (1) Perokok Ringan: Rokok yang dikonsumsi <10 batang tiap hari.
- (2) Perokok Sedang: Rokok yang dikonsumsi 10—20 tiap hari.
- (3) Perokok Berat: Rokok yang dikonsumsi >20 batang per hari (Sundari et al, 2015).

#### **4. Kandungan Rokok**

Efek buruk dari rokok tidak langsung menghancurkan tubuh, tetapi perlahan-lahan dalam waktu yang lama. Racun rokok dapat merusak organ tubuh hingga menyebabkan kematian. Berikut adalah penjelasan tentang kandungan kimia berbahaya dari sebatang rokok yang dihisap:

a) Tar

Zat berbahaya ini berupa kotoran pekat yang dapat menyumbat dan mengiritasi paru-paru dan sistem pernafasan, sehingga menyebabkan penyakit bronkhitis kronis. Racun kimia dalam tar juga dapat meresap ke dalam aliran darah dan kemudian dikeluarkan melalui urine. Tar yang tersisa dikandung kemih juga dapat

menyebabkan menyakit kanker kantung kemih. Tar dapat meresap kealiran darah dan mengurangi kemampuan sel-sel darah merah untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh, sehingga sangat besar pengaruhnya terhadap sistem peredaran darah (Giyadi, 2017: 4).

b) Nikotin

Zat berbahaya ini dapat membuat kecanduan dan mempengaruhi sistem syaraf, mempercepat detak jantung (melebihi detak normal) sehingga menambah resiko terkena penyakit jantung. Zat ini paling sering dibicarakan dan diteliti karena dapat meracuni syaraf tubuh, meningkatkan tekanan darah, menimbulkan penyempitan pembuluh darah, serta menyebabkan ketagihan dan ketergantungan pada pemakainya. Kadar nikotin 4-6 mg yang dihisap oleh orang dewasa setiap hari sudah dapat membuat seseorang merasa ketagihan (Wijayanti, 2022).

Nikotin memiliki dampak negatif terhadap sistem kardiovaskular, hal ini dapat menginduksi peningkatan level kolesterol pada darah. Penumpukan lemak tak jenuh pada darah menyebabkan terjadinya stress oksidatif pada sel endotel pembuluh darah arteri. Mengakibatkan berkurangnya suplai oksigen dan nutrisi pada sel atau jaringan di seluruh tubuh, terutama pada organ vital seperti jantung dan otak. Kondisi ini menjadikan kelompok perokok memiliki risiko yang lebih tinggi untuk terkena serangan jantung dan stroke dibandingkan kelompok yang tidak merokok (Setiawati, 2013: 120).

c) Karbon monoksida

Zat berbahaya ini merupakan salah satu kandungan kimia yang ada di dalam rokok dan merupakan gas beracun. Senyawa ini berbentuk gas dan tidak memiliki rasa maupun bau. Gas ini jika terhirup terlalu banyak, mengakibatkan sel-sel darah merah menjadi lebih banyak mengikat gas karbon monoksida dibandingkan dengan oksigen. Menyebabkan meresap dalam aliran darah dan mengurangi kemampuan sel-sel darah merah untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh. Berakibat pada menurunnya fungsi otot dan jantung sehingga terjadi kelelahan, lemas, dan pusing. Karbon dioksida yang dihirup secara terus menerus, paru-paru dapat teracuni oleh karbon monoksida yang berakibat pada munculnya penyakit jantung, penyakit paru-paru, dan kematian (Murwani, 2022: 38)

d) Benzena

Benzena merupakan senyawa yang berasal dari sisa pembakaran rokok. Terpapar benzena dalam jangka panjang kurung waktu setahun atau lebih, menyebabkan risiko penurunan jumlah sel darah merah dan kerusakan sumsum tulang. Terjadi peningkatan risiko terserang anemia, perdarahan, merusak sel darah putih dan menyebabkan penurunan daya tahan tubuh serta meningkatkan risiko terserang penyakit leukemia (Heydari et al, 2014).

## 5. Jenis Rokok

Di Indonesia pada umumnya rokok dibedakan menjadi beberapa jenis. Perbedaan ini didasarkan atas bahan pembungkus rokok, bahan baku atau isi rokok,

proses pembuatan rokok dan penggunaan filter pada rokok.

- 1) Rokok berdasarkan bahan pembungkus menurut (Mahalastri, 2014: 394).
  - a) Klobot: rokok yang bahan pembungkusnya berupa daun jagung.
  - b) Kawung: rokok yang bahan pembungkusnya berupa daun aren.
  - c) Sigaret: rokok yang bahan pembungkusnya berupa kertas.
  - d) Cerutu: rokok yang bahan pembungkusnya berupa daun tembakau.
- 2) Rokok berdasarkan bahan baku menurut (Lianzi & Pitaloka, 2014).
  - a) Rokok putih, yaitu rokok yang bahan baku atau isinya hanya daun tembakau yang diberi saus untuk mendapatkan efek rasa dan aroma tertentu.
  - b) Rokok kretek, yaitu rokok yang bahan baku atau isinya berupa daun tembakau dan cengkeh dan diberi saus untuk mendapatkan efek rasa dan aroma tertentu.
  - c) Rokok klembak, yaitu rokok yang bahan baku atau isinya berupa daun tembakau, cengkeh, dan kemenyan yang diberi saus untuk mendapatkan efek rasa dan aroma tertentu.
- 3) Rokok berdasarkan proses pembuatannya menurut (Santoso, Choiri, & Setyanto, 2013).
  - a) Sigaret Kretek Tangan (SKT), yaitu rokok yang proses pembuatannya dengan cara digiling atau dilinting secara manual dengan menggunakan tangan atau alat bantu sederhana. Menyebabkan

ukuran sigaret kretek tangan relatif bervariasi dalam satu pak rokok.

b) Sigaret Kretek Mesin (SKM), yaitu rokok yang dihasilkan melalui proses mekanis dengan memasukkan bahan-bahan pembuatan rokok ke dalam mesin produksi rokok. Keluaran yang dihasilkan yaitu berupa rokok batangan, saat ini mesin pembuat rokok telah mampu menghasilkan keluaran sekitar enam ribu sampai delapan ribu batang rokok permenit. Produsen sigaret kretek mesin menghasilkan rokok bukan lagi dalam bentuk batang, tetapi dalam bentuk pak dan pres (1 pres berisikan 10 pak). Kelebihan lain dari produk ini yaitu diameter rokok baik pada ujung dan pangkal rokok memiliki ukuran relatif sama. Sigaret kretek mesin dikategorikan menjadi 2 bagian, yaitu:

- (1) Sigaret kretek mesin full-flavour yakni rokok yang di produksi menggunakan bahan bantu mesin modern diberikan tambahan saus rokok tertentu sehingga memiliki kekhususan aroma sesuai dengan citarasa yang diciptakan oleh produsennya untuk memenuhi selera konsumen.
- (2) Sigaret Kretek Mesin Light/Mild, merupakan rokok yang memiliki kandungan nikotin dan tar yang lebih rendah dari rokok kretek yang di produksi memakai mesin. Rokok jenis ini tidak memiliki aroma yang kuat dan dipasarkan menggunakan label mild/light.

- 4) Rokok berdasarkan penggunaan filter menurut (Aji dkk, 2015).
  - a) Rokok Filter (RF): rokok yang pada bagian pangkalnya terdapat gabus.
  - b) Rokok Non Filter (RNF): rokok yang pada bagian pangkalnya tidak terdapat gabus.

Rokok dibedakan menjadi beberapa jenis menurut Ratih Andriyani (2011). Pembedaan ini didasarkan ada dua jenis rokok berdasarkan penggunaannya, yaitu rokok filter rokok yang memiliki gabus di bagian pangkal, dan rokok non filter tidak memiliki gabus di bagian pangkal batang rokok. Rokok non filter mengandung kadar nikotin yang lebih besar dibandingkan rokok filter. Filter di dalam rokok berfungsi untuk mengurangi pengaruh buruk dari kandungan zat berbahaya dalam rokok terhadap tubuh penghisapnya. Filter rokok juga berfungsi untuk mengurangi asap yang dihasilkan dari pembakaran rokok (Nuraila, 2015).

Filter pada rokok dapat mengurangi efek buruk, akan tetapi merokok merupakan kebiasaan yang berbahaya bagi kesehatan. Pengaruh buruk yang timbul akibat rokok yaitu penyakit di paru-paru, kardiovaskuler, dan munculnya kanker lanjutan. Rokok menyebabkan aktivasi simpatetik, vasopressor dan stres oksidatif yang berpengaruh pada hipertensi jika rokok dikonsumsi dalam waktu yang lama dan jumlah yang banyak (Rega, 2015).



## 6. Tahapan Merokok

Tahap dalam perilaku merokok dibagi menjadi empat menurut Laventhal dan Clearly (dalam Giyadi, 2017). Keempat tahap tersebut yaitu:

- a. Tahap *Preparatory*  
Seseorang mendapatkan gambaran yang menyenangkan mengenai merokok dengan cara mendengar, melihat, ataupun hasil membaca sehingga menimbulkan niat untuk merokok.
- b. Tahap *Initiation* (Tahap Perintisan Rokok)  
Tahap perintisan merokok yaitu tahap keputusan seseorang untuk meneruskan atau berhenti dari perilaku merokok.
- c. Tahap *Becoming a Smoker*  
Pada tahap ini, seseorang yang telah mengkonsumsi rokok sebanyak empat batang perhari cenderung menjadi perokok.
- d. Tahap *Maintaining of Smoking*  
Pada tahap ini, merokok sudah menjadi salah satu bagian dari cara pengaturan diri (*self regulating*). Merokok dilakukan untuk memperoleh efek yang menyenangkan.

## 7. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebiasaan Merokok

Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku merokok yaitu:

- a. Faktor Sosial  
Faktor terbesar dari kebiasaan merokok adalah faktor sosial (lingkungan). Karakter seseorang banyak dibentuk dari lingkungan sekitar baik pengaruh teman sepergaulan, keluarga,

maupun tetangga. Bersosialisasi merupakan cara untuk mencari jati diri, dengan melihat apa yang dilakukan orang lain kadang kala mencoba untuk menirunya. Tidak hanya kebiasaan-kebiasaan baik saja yang ditiru, melainkan juga kebiasaan-kebiasaan yang buruk termasuk kebiasaan merokok. Seseorang yang bukan perokok hidup atau bekerja dengan seorang yang perokok, maka ia akan terpengaruh secara otomatis. Menyebabkan seorang yang bukan perokok mulai mencoba merokok, dan juga sebaliknya perokok mulai mengurangi kebiasaan merokoknya. Perilaku tersebut dilakukan guna untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitar (Suryaningrat, 2021).

b. Faktor Psikologis

Alasan psikologis yang menyebabkan seorang merokok yaitu demi relaksasi atau ketenangan serta mengurangi kecemasan atau ketegangan. Kebanyakan perokok memiliki ikatan psikologis dengan rokok dikarenakan adanya kebutuhan untuk mengatasi diri sendiri secara mudah dan efektif. Rokok dibutuhkan sebagai alat keseimbangan. Mengenai alasan atau penyebab merokok seperti kebiasaan dan kebutuhan mental yaitu kecanduan akan memberikan petunjuk yang sesuai untuk mengatasi gangguan fisik ataupun psikologis yang menyertai proses berhenti merokok. Berikut ini adalah gejala-gejala yang dapat dicermati untuk mengenali alasan merokok yaitu (Giyadi, 2017):

- 1) Ketagihan
  - a) Sebagian kenikmatan merokok terjadi saat menyalakan rokok.
  - b) Merasa tidak tahan bila kehabisan merokok.
  - c) Adanya rasa ingin merokok yang menggebu.
  - d) Gelisah, kesulitan berkonsentrasi, sulit tidur, lelah, dan pusing.
  - e) Berkeringat dan gemetar (penyesuaian terhadap hilangnya nikotin dalam tubuh).
  - f) Kesemutan di lengan dan kaki.
- 2) Kebutuhan Mental
  - a) Merokok merupakan hal yang paling nikmat dalam kehidupan.
  - b) Merasa lebih berkonsentrasi sewaktu bekerja dengan merokok.
  - c) Keinginan untuk merokok saat menghadapi masalah
  - d) Adanya dorongan kebutuhan merokok yang kuat ketika tidak merokok.
  - e) Merasa lebih rileks dengan merokok.
- 3) Kebiasaan
  - a) Menikmati rokok dengan minum kopi.
  - b) Merasa kehilangan benda yang bisa dimainkan ditangan.
  - c) Kadang-kadang menyalakan rokok tanpa sadar.
  - d) Kebiasaan merokok sesudah makan.

## **8. Kecenderungan antara Tekanan Darah dengan Merokok**

Kegiatan merokok sangat berbahaya bagi kesehatan karena dalam rokok terkandung nikotin, tar, dan karbon monoksida yang berbahaya bagi tubuh. Nikotin yang terdapat pada rokok dapat meningkatkan risiko terjadinya pengumpulan darah dan pengapuran pada dinding dalam pembuluh darah (Suiraoaka, 2012). Nikotin dalam rokok merangsang sistem saraf simpatik, sehingga pada ujung saraf tersebut melepaskan hormon stress norepinephrine dan segera mengikat reseptor hormone alfa-1. Hormon ini mengalir dalam pembuluh darah ke seluruh tubuh. Jantung akan berdenyut lebih cepat dan jantung mengalami vasokonstriksi yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga meningkatkan tekanan darah (Ns. Dhian, 2021: 29).

Kandungan nikotin dalam rokok akan diserap oleh pembuluh-pembuluh darah yang kecil di dalam paru-paru kemudian diedarkan ke aliran darah. Sehingga hanya dalam hitungan detik nikotin sudah mencapai otak. Otak bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi (Sartik, 2017: 183).

## **C. Kualitas Tidur**

### **1. Pengertian Tidur**

Tidur merupakan cara tubuh manusia untuk beristirahat dari aktivitas harian yang padat. Tubuh

membutuhkan tidur yang cukup untuk mengistirahatkan kembali fisik dan psikis seseorang. Proses seseorang untuk tidur bertahap-tahap dimulai dari penutupan mata hingga istirahat total bagi fisik dan mental. Pada saat tertidur, ada beberapa organ tubuh yang masih aktif bekerja seperti jantung, hati, paru-paru, sirkulasi darah, serta organ tubuh dalam lainnya. Kualitas dan kedalaman tidur seseorang tidak konstan di 1 periode tersebut. Kualitas tidur tergantung pada banyak faktor seperti aktivitas harian, usia, beban pikiran, dan penyakit yang diderita (Santhi, 2013).

Proses tidur menjadi sangat penting bagi seseorang untuk memulihkan seluruh keadaan yang dialaminya sebelum tidur. Proses pemulihan ini membuat seseorang dapat kembali segar keesokan hari dan siap menjalani berbagai kegiatan rutin seperti sebelumnya. Kelelahan yang dirasakan seseorang dapat berbentuk kelelahan fisik ataupun kejiwaan sehingga tidur adalah cara untuk merilekskan pikiran. Kurang tidur dan memaksa diri untuk bekerja mengakibatkan tubuh akan mudah lelah, kurang konsentrasi, dan maksimalisasi organ tubuh tidak baik. Tidur bukanlah pertanda seseorang tersebut lemah tetapi merupakan bentuk pertahanan tubuh (Ulimudiin, 2011: 6).

Dalam islam sudah dijelaskan mengenai pentingnya istirahat dan tidur yang cukup dalam firman Allah SWT dalam Q.S An-Naba ayat 9 yang berbunyi:

(٩) وَجَعَلْنَا نَوْمَكُمْ سُبَاتًا

*Artinya: “Dan kami menjadikan tidurmu untuk beristirahat.” (Q.S An-Naba ayat 9).*

Ayat diatas berisi mengenai tidur merupakan berhentinya atau berkurangnya kegiatan saraf otak manusia. Karena itulah ketika tidur, energi dan suhu panas dibadan menurun. Pada waktu tidur, tubuh merasa tenang dan rileks setelah otot atau saraf atau dua-duanya letih bekerja. Semua kegiatan tubuh menurun di waktu tidur, kecuali proses metabolisme, aliran air seni dari ginjal dan keringat. Proses-proses tersebut jika berhenti, justru akan membahayakan manusia. Pernapasan berkurang intensitasnya, tapi lebih panjang dan lebih banyak keluar dari dada daripada dari pernapasan perut. Jantung akan berdetak lebih lambat sehingga aliran darah menjadi lebih sedikit. Otot-otot yang kejang akan mengendur sehingga mengakibatkan kesulitan bagi seseorang yang tengah tidur untuk melakukan perlawanan. Semua hal itu menyebabkan tidur sebagai waktu istirahat yang paling baik bagi manusia, sebagaimana dikatakan pada ayat Q.S An-Naba ayat 9 ini (Shihab, 2002: 9).

## **2. Pengertian Kualitas Tidur**

Kualitas tidur merupakan kemampuan setiap orang untuk mempertahankan keadaan tidur dan untuk mendapatkan tahapan tidur REM dan NREM yang sesuai dengan kebutuhan dan jika dijalani menghasilkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun (Dewi, 2021). Kualitas tidur merupakan kepuasan individu terhadap tidur. Sehingga individu tersebut tidak memperhatikan perasaan lelah, mudah terangsang gelisah, lesu, apatis, kehitaman di area sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah,

sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk (A. A. Hidayat & Uliyah, 2015).

Untuk menjaga kesehatan tubuh seseorang harus beristirahat dengan cukup. Cara beristirahat yang cukup yaitu dengan tidak makan 4 jam sebelum tidur. Lambung yang terisi oleh makanan sebelum tidur akan membuat penyempitan pada saluran nafas. Keadaan itu terjadi terus menerus dan dalam waktu yang lama, jantung akan mengalami hipoksia akibat kurangnya oksigen yang masuk. Kebiasaan buruk tersebut sangat berpengaruh pada kejadian stroke. Tidak kembali tidur pada saat waktu subuh dan ashar. Sebaiknya seseorang lebih memilih tidur siang dibandingkan tidur pagi ataupun sore. Begitu pula yang disampaikan oleh Rasulullah melalui berbagai hadis yang menganjurkan manusia untuk membaca surah Al-Fatihah, Al-Ikhlâs, Al-Falaq, An-Nas, serta Al-Baqarah sebelum tidur (M. Nur, 2015: 23).

### **3. Gangguan Tidur**

Gangguan tidur merupakan masalah kesehatan yang umum diantara kelompok remaja dan dewasa awal serta ada kepercayaan bahwa kelompok mahasiswa tidak memiliki tidur cukup (Orzech dkk., 2011). Menurut Kamitsuru (2014) dalam *NANDA Internasional Nursing Diagnoses: Definition and Classification 2015-2017*, bahwa gangguan pola tidur merupakan gangguan keterbatasan kuantitas tidur dan kualitas akibat faktor eksternal. Gangguan tidur dinilai dalam jumlah, kualitas, atau waktu tidur. Eksperimentasi dan eksplorasi serta kondisi pada seseorang dapat mempengaruhi kualitas

tidur seperti kelelahan, stress, diet, konsumsi obat, riwayat kepemilikan penyakit dan lingkungan (Wicaksono, 2015).

Menurut NSF (2010), seorang harus menjaga kesehatan fisik mental dan kesehatan emosional melalui kualitas tidur yang baik. Keadaan kurang tidur atau durasi tidur kurang dari 7 jam perhari akan memiliki risiko kematian yang besar. Keadaan tersebut dapat merusak sistem endokrin, kardiovaskular sistem saraf, imunitas, dan menyebabkan terjadinya obesitas. Penyakit yang ditimbulkan seperti hipertensi, kardiovaskular, diabetes, kecemasan, penurunan mood, dan penyalahgunaan obat (Purdiani, 2014: 3).

#### **4. Faktor yang Mempengaruhi Pola Tidur**

Kualitas dan kuantitas tidur dipengaruhi oleh beberapa faktor. Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi tidur:

##### **a) Konsumsi Kopi**

Kandungan kafein pada kopi merupakan bagian dari metilxantin dan bersifat antagonis dari reseptor adenosin. Kualitas tidur seseorang dapat dipengaruhi oleh kadar adenosin dalam otak. Adenosin menjadi unsur utama dan penting yang berpengaruh pada kualitas tidur. Adenosin juga mengakibatkan adanya rasa kantuk pada diri seseorang, mudah terjaga di malam hari, serta adanya penambahan aktivitas gelombang lambat otak ketika seseorang tidur. Ketika seseorang tidur, kadar adenosin di dalam tubuhnya akan terus menurun secara bertahap. Sebelum tidur orang tersebut mengonsumsi kopi atau kafein, lalu mengalami antagonis reseptor adenosin yang berkaitan dengan protein di dalam otak sebagai perantara efek



dari adenosin itu. Adenosin yang diblokir kemudian akan mengeluarkan neutron transmitter, seperti serotonin, asetilkolin, noradrenalin, serta dopamin. Kandungan kafein di dalam tubuh akan menurunkan gelombang lambat otak pada frontal, parietal, serta sentral otak. Kualitas tidur seseorang akan terus memburuk apabila kafein dikonsumsi dalam jumlah, frekuensi, dan kekentalan yang berlebihan (Samchez, 2013: 2-3).

Terjadi perburukan kualitas tidur yang signifikan pada orang yang mengkonsumsi kopi berkafein. Mengonsumsi kafein pada malam hari karena kafein terbukti dapat mengakibatkan pemburukan kualitas tidur yaitu dari aspek jumlah jam tidur yang berkurang, jumlah tidur yang lebih lama, kepuasan dan kedalaman tidur yang menurun serta dapat menyebabkan gangguan untuk beraktivitas pada pagi hari (Daswin N, 2013). Penelitian yang telah dilakukan, peneliti menemukan hubungan dari konsumsi kopi dengan kualitas tidur pada mahasiswa FK USU (Khairani, 2017). Pada penelitian lain yang dilakukan di Terminal Argosari Malang hanya melihat hubungan konsumsi kopi dan kualitas tidur pada sopir bus. Maka tidak terdapat hubungan antara keduanya (Ain ea at, 2017: 107-113).

b) Kebiasaan Merokok

Rokok mengandung nikotin dan zat-zat lain, kandungan di dalam rokok ini dapat mempengaruhi otak dan system kardiovaskular. Merokok bisa merusak endothelium dan bisa menyebabkan aterosklerosis serta inflamasi pada otak perokok. Transpoter dopamine

pada perokok berjumlah sedikit, hal ini berhubungan dengan tidur seseorang (Liu J, 2011: 287-290). Pada penelitian Diana (2016) menunjukkan hasil, perilaku merokok yang tergolong berat dan mempunyai kualitas yang lebih buruk dibandingkan dengan kualitas tidur orang bukan perokok pada usia 25-45 tahun.

c) Aktivitas Fisik

Kualitas tidur seseorang dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik di siang hari. Terlalu kelelahan dapat mempengaruhi kualitas tidurnya metabolisme glikolisis anaerob ketika seseorang kelelahan dapat menyebabkan terbentuknya asam laktat. Asam laktat yang terus tertimbun dalam tubuh akan meningkatkan reaksi kelelahan di dalam otot (Chang et al., 2013). Penelitian Maulidha (2017) menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara aktivitas fisik berat dengan kualitas tidur buruk pada mahasiswa UKM Tapak Suci Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Responden dengan aktivitas fisik dengan kategori sedang cenderung memiliki kualitas tidur yang baik dibandingkan dengan responden yang mempunyai aktivitas fisik yang berat, biasanya memiliki kualitas tidur yang buruk.

d) Faktor Lingkungan

Gangguan tidur dapat merusak efek non-auditori karena berpengaruh terhadap kualitas hidup dan performa dalam keseharian. Kebisingan lingkungan, khususnya yang disebabkan oleh sarana transportasi, kegaduhan di lingkungan sekitar hal inilah yang menjadi masalah dalam sehari-hari. Kebisingan dianggap sebagai penyebab dari masalah gangguan

tidur karena menyebabkan kesulitan untuk tidur lagi, waktu tidur menjadi singkat, dan bangun terlalu dini merupakan indikator untuk mengukur level gangguan tidur. Faktor yang mempengaruhi kebisingan saat tidur adalah kesensitifan individu, jenis kelamin, umur, status kesehatan. Faktor kebisingan itu sendiri mencakup intensitas, frekuensi, spectrum, interval, dan durasi dari kebisingan (Saputra&Rohmah, 2016).

e) Screen Time

Lama tidur dipengaruhi oleh screen time pada usia dewasa muda sedang menjadi perhatian, terutama pada malam hari yang dapat menyebabkan menurunnya lama tidur. Mengerjakan pekerjaan dan aktivitas seperti internetan dan media sosial adalah penyebab seseorang menggunakan media elektronik pada malam hari. Paparan sinar pada media elektronik menyebabkan waspada berlebihan dan mengganggu jam biologis tubuh sehingga membuat tidur lebih larut. Saat mata terpapar sinar media elektronik terjadi penundaan pelepasan hormon melatonin. Hormon melatonin adalah hormon pengatur ritme tidur yang diproduksi di kelenjar pineal. Kelenjar ini berada pada otak serebri dimana dekat dengan mata sehingga sensitif dengan cahaya. Penelitian ini sesuai dengan penelitian aktivitas screen time pada malam hari berhubungan dengan lama tidur yang rendah (Kadita, 2017).

## **5. Kecenderungan antara Tekanan Darah dengan Pola Tidur**

Kurangnya durasi tidur seseorang akan membuat peningkatan tekanan darah rata-rata serta detak jantung.

Menyebabkan mudah terangsang stres akibat dari peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik. Seluruh gejala itu berakibat pada kejadian hipertensi. Dari segi psikologis atau kejiwaan, kurang tidur dapat menyebabkan seseorang mudah marah stres tidak sabar, mudah letih, pesimis, dan khawatir (Bansil, 2011). Guo et al., berpendapat bahwa durasi tidur seseorang memiliki pengaruh terhadap kejadian hipertensi. Orang yang tidur sedikit atau sebentar memiliki kemungkinan mengalami hipertensi. Kesimpulan tersebut sesuai dengan riset yang diterapkan pada pegawai pria. Para pegawai yang kurang tidur biasanya mengalami peningkatan tekanan darah beserta vascular yang disfungsi dan adanya peradangan. Merupakan sumber awal terjadinya hipertensi. Kondisi tersebut juga mengakibatkan terjadinya peningkatan pelepasan katekolamin dan penurunan denyut jantung (Calhoun, 2010: 434).

## **D. Tekanan Darah**

### **1. Pengertian Tekanan Darah**

Proses peredaran darah di dalam tubuh memerlukan kekuatan, hal tersebut yang disebut dengan tekanan darah. Satuan untuk menyatakan tekanan darah adalah millimeter air raksa (mmHg). Tekanan darah sistolik dan diastolik adalah angka untuk menyatakan tekanan darah. Jantung mengalami kontraksi disebut sebagai tekanan darah sistolik dan jantung berelaksasi disebut sebagai tekanan darah diastolik (Suryani dkk, 2018).

Tekanan darah pada setiap orang bervariasi dan terjadi secara alami. Pada bayi dan anak-anak mempunyai tekanan darah yang jauh lebih rendah daripada tekanan

darah pada orang dewasa. Tekanan darah dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik seseorang. Pada saat melakukan aktivitas, tekanan darah menjadi tinggi. Sebaliknya, saat sedang beristirahat, tekanan darah lebih rendah. Tekanan darah bisa dikatakan normal tergantung dari usia dan aktivitas sehari-hari. Seiring bertambahnya usia, tekanan darah cenderung tinggi. Keadaan pikiran seperti stress, ketakutan, dan kecemasan juga meningkatkan tekanan darah (Adi, 2019: 2-3).

## 2. Klasifikasi Tekanan Darah

Dasar rujukan klasifikasi tekanan darah ditetapkan oleh *Seventh Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VII)*. Orang yang berusia lebih dari 18 tahun dapat diklasifikasikan jenis tekanan darah berdasarkan JNC VII sebagai berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)		Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Hipotensi	<90	dan	<60
Normal	<120	dan	<80
Prehipertensi	120 – 139	dan/atau	80 – 89
Hipertensi Stadium I	140 – 159	dan/atau	90 – 99
Hipertensi Stadium II	≥ 160	dan/atau	≥100

Sumber: *Joint National Committee (JNC)-VII* 2003

### 3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah

- a) Faktor Internal yang Mempengaruhi Tekanan Darah  
Terdapat beberapa faktor internal yang mempengaruhi tekanan darah menurut (Marhaendra dkk, 2016) yaitu:

1) Variasi Diurnal Tekanan Darah

Beberapa penelitian menyebutkan ada tiga waktu dimana tekanan darah berada pada angka yang tertinggi yaitu saat pagi, sore, dan mengalami penurunan pada malam hari. Tekanan darah terendah pada waktu tidur jam 3-4 pagi, selanjutnya akan naik secara perlahan hingga cepat pada saat seseorang bangun tidur.

2) Valsava Maneuver

Terjadinya penurunan isi sekuncup dan tekanan nadi yang disertai reflex takikardi terjadi karena adanya kenaikan tekanan intrathoraks yang menghalangi aliran balik vena, hal ini terjadi karena peristiwa mengedan. Menimbulkan refleksi brakikardi yang terjadi karena nadi mengalami peningkatan tekanan. Refleksi brakikardi terjadi bermula dari dihentikannya maneuver hingga isi sekuncup naik karena tekanan intrathoraks menurun. Tes klinis persarafan otonom jantung dilihat dari valsava maneuvernya.

3) Tahanan Perifer

Keseluruhan tahanan yang ada di dalam sirkulasi sistemik disebut sebagai tahanan perifer. Perubahan diameter pembuluh darah tepi menyebabkan tahanan perifer mempengaruhi tekanan darah, terutama yang terdapat di arteriol.

Perubahan tekanan darah terjadi karena perubahan pada tahanan perifer secara total yang disebabkan oleh perubahan pada diameter arteriol.

4) Vaskositas Darah

Gesekan yang terjadi antara lapisan pembuluh darah mempengaruhi tekanan darah. Faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat gesekan pada lapisan tersebut adalah viskositas atau kekentalan darah. Gesekan yang terjadi dengan intensitas meningkat akan meningkatkan tekanan darah dan begitupula sebaliknya.

5) Jantung

Tubuh manusia terdiri dari berbagai sistem, salah satunya adalah sistem kardiovaskuler. Mengalirnya darah pada sistem kardiovaskuler tersebut terjadi karena adanya perubahan hemodinamik dalam sistem tersebut. Tekanan darah dipengaruhi oleh jantung karena berhubungan dengan curah jantung. Curah jantung yang dapat berubah-ubah dipengaruhi oleh tingkat aktivitas, usia, metabolisme tubuh, dan ukuran tubuh.

6) Tidur dan Bangun Tidur

Seseorang sedang dalam kondisi tidur, tekanan darah tidak mengalami penurunan maupun kenaikan. Berbeda saat menjelang bangun tidur, tekanan darah akan mengalami peningkatan sebanyak 20 mmHg. Peningkatan terjadi saat bangun tidur, selanjutnya mengalami kenaikan setelah tubuh bangun dan kemudian bergerak.

### 7) Volume Darah

Kehilangan darah yang sangat banyak seperti pada kasus pendarahan dapat mengurangi volume darah. Secara cepat dan berakibat pada penurunan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah terjadi ketika volume darah meningkat dimana hal ini dipengaruhi oleh meningkatnya volume cairan ekstraselular.

### 8) Distensibilitas Dinding Pembuluh Darah

Distensibilitas merupakan sifat dari pembuluh darah. Pada sistem sirkulasi, distensibilitas berperan penting didalamnya. Peningkatan tekanan darah dan berakibat pada penurunan tahanan terjadi karena peningkatan aliran darah.

### b) Faktor Eksternal yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Terdapat beberapa faktor eksternal yang mempengaruhi tekanan darah menurut yaitu:

#### 1) Jenis Kelamin

Pada wanita adanya produksi hormon estrogen dan progesteron mempengaruhi tingkat keelastisan pembuluh darah. Pada wanita yang telah memasuki masa menopause tingkat produksi hormone tersebut menurun dan menyebabkan tingkat keelastisan pembuluh darah menurun. Pada usia <45 tahun laki-laki lebih berisiko mengalami tekanan darah tinggi dibandingkan perempuan yang belum memasuki masa menopause karena dipengaruhi oleh faktor hormon (Marhaendra dkk, 2016).



## 2) Usia

Bertambahnya usia dapat menyebabkan pengaturan metabolisme terutama zat kapur atau kalsium terganggu, karena beredar bersama darah keseluruhan tubuh (*hypercalcidemia*). Darah akan menjadi lebih padat sehingga tekanan darah juga ikut meningkat. Kalsium yang mengendap pada dinding pembuluh darah (*arteriosclerosis*) akan menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Terganggunya aliran darah ini menjadikan tekanan darah ikut meningkat. Peningkatan tekanan darah, karena penambahan usia mempengaruhi distensibilitas dinding pembuluh darah. Menyebabkan tekanan sistolik dan tekanan diastolik mengalami peningkatan (Adi, 2019).

## 3) Posisi Tubuh

Menurut (Marhaendra dkk, 2016) terdapat 4 kondisi posisi tubuh yang berpengaruh terhadap tekanan darah yaitu:

### (a) Berdiri dan Tekanan Darah

Detak jantung mengalami peningkatan ketika ada perubahan posisi tubuh secara mendadak seperti saat duduk ke posisi berdiri, hal ini terjadi karena jumlah darah ke jantung kembali dalam jumlah yang sedikit.

### (b) Gerak Tubuh dan Tekanan Darah

Pada saat bergerak lebih banyak hal tersebut akan mempengaruhi peningkatan tekanan darah seseorang karena tubuh mengalami relaksasi yang diakibatkan oleh membaiknya tonus otot. Dampak dari gerak

tubuh yang teratur juga akan memperlancar peredaran darah ke seluruh organ tubuh. Gerakan secara teratur akan berdampak pada meningkatnya denyut jantung dan terjadi penurunan kapasitas jantung karena memendeknya waktu pengisian diastol.

(c) Posisi Duduk dan Tekanan Darah

Posisi duduk merupakan posisi dimana kecenderungan stabil pada tekanan darah lebih tinggi. Pada saat seseorang dalam posisi duduk jantung akan menerima cadangan darah yang dikeluarkan oleh vaskuler abdomen.

(d) Berbaring dan Tekanan Darah

Perubahan tekanan darah selain dipengaruhi oleh posisi tubuh juga dipengaruhi oleh gaya gravitasi. Rendahnya peredaran darah di dalam tubuh terjadi karena tubuh tidak melawan gaya gravitasi. Isi sekuncupnya akan meningkat secara linier jika tubuh dalam posisi berdiri.

4) Kondisi Ruang Pemeriksaan

Peningkatan tekanan darah dapat terjadi pada suhu ruang yang rendah. Suhu ruang yang normal berkisar pada suhu  $20-25^{\circ}\text{C}$  merupakan suhu ruangan yang baik, sehingga mampu memberikan kondisi ruang yang nyaman.

5) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang teratur dapat menurunkan tekanan darah karena pada saat melakukan aktivitas fisik pembuluh darah melebar sehingga tekanan darah menjadi normal. Semakin

ringan aktivitas fisik, maka semakin meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Orang yang kurang berolahraga atau kurang aktif bergerak memiliki risiko menderita tekanan darah tinggi meningkat 20-50% dibandingkan mereka yang aktif bergerak dan bugar. Endapan kolesterol pada pembuluh darah yang merupakan salah satu penyebab tekanan darah mengalami peningkatan, dapat menghilang apabila seseorang melakukan olahraga dengan baik (Arifin, 2022).

6) Keadaan Psikologis

Stres yang dialami seseorang akan mengganggu kesehatan tubuhnya, hal ini dapat terjadi karena stress mampu mempengaruhi kadar kolesterol serum yang meningkat dan berakibat pada timbulnya peningkatan tekanan darah. Stres juga akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan curah jantung sehingga akan merangsang aktivitas saraf simpatis. Keadaan stress dapat dipengaruhi oleh pekerjaan, kelas sosial, faktor ekonomi, dan karakteristik personal (Nurrahmani, 2015).

7) Letak Tempat Pengukuran

Tekanan hidrostatis adalah tekanan yang dapat mempengaruhi hasil dari pengukuran tekanan darah. Posisi lengan atas yang tepat adalah yang sepadan dengan posisi jantung dan dapat menghasilkan pengukuran yang akurat. Peningkatan 5-6 mmHg terjadi karena dipengaruhi oleh posisi penurunan lengan secara vertikal maupun horizontal. Posisi lengan harus sejajar

dengan jantung untuk menghindari dalam kesalahan pembacaan (Wade, Carlson. 2016).

#### 8) Indeks Masa Tubuh

Seseorang berisiko mengalami penyakit tertentu dapat diketahui melalui IMT karena dipengaruhi oleh berat badan. Status gizi yang berlebih berisiko meningkatkan tekanan darah. Obesitas dapat memicu terjadinya hipertensi akibat terganggunya aliran darah. Gangguan aliran darah ini meningkatkan kadar lemak dalam darah (*hiperlipidemia*) sehingga berpotensi menimbulkan penyempitan pembuluh darah (*aterosklerosis*). Penyempitan terjadi akibat penumpukan plak-plak aterosoma yang berasal dari lemak. Keadaan penyempitan memicu jantung memompa darah lebih kuat supaya kebutuhan oksigen dapat terpenuhi, hal ini yang menyebabkan peningkatan tekanan darah (Tim Bumi Medika, 2017).

### 4. Persiapan Pengukuran Tekanan Darah

Dalam proses pengukuran tekanan darah, ada beberapa hal yang harus diperhatikan (Kemenkes RI, 2013: 14).

- a) Memeriksa pasien setelah pasien duduk minimal 5 menit dengan ketenangan yang ditunjukkan oleh kaki yang sudah menapak di lantai.
- b) Menopang lengan dan letakkan tensimeter setinggi jantung.

- c) Petugas kesehatan menggunakan manset yang melingkari paling sedikit  $\frac{3}{4}$  lengan dengan lebar minimal  $\frac{2}{3}$  dari lengan atas.
- d) Petugas mencegah kontak langsung dengan stetoskop melalui penggunaan manset 2 cm di atas lipatan lengan atas.
- e) Petugas mengukur keadaan pasien paling sedikit 2 kali per kunjungan dengan selang waktu 5 sampai 20 menit pada lengan kanan dan kiri.
- f) Menyarankan pasien untuk berhenti merokok, rutin berolahraga, dan tidak mengonsumsi kopi minimal 30 menit sebelum pemeriksaan tekanan darah.
- g) Jika perlu, dua kali pengukuran dapat dilakukan.

## 5. Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter digital (*Sphygmomanometer*) dilakukan dengan langkah sebagai berikut (Kemenkes, 2019):

- a) Pasien duduk bersandar dengan tenang, lengan dan siku menempel di atas alas dasar.
- b) Telapak tangan menghadap ke atas.
- c) Tidak melipat lengan baju.
- d) Kaki lurus menghadap kelantai dan menyentuh lantai (tidak menggantung).
- e) Manset dipasang sejajar dengan posisi jantung, kira-kira dua jari di atas siku.
- f) Selama pengukuran pasien tidak diperbolehkan bergerak dan berbicara.
- g) Masukkan ujung pipa manset bagian atas.
- h) Saat melingkarkan manset, perhatikan arah masuk dan arah selang.

- i) Untuk mengaktifkan alat maupun mematikan alat cukup tekan “START/STOP”.
- j) Pengukuran dilakukan sebanyak 2x dengan jeda 1-2 menit.
- k) Pengukuran ketiga dilakukan apabila terdapat selisih pengukuran sebanyak  $>10$  mmHg. Pengukuran ketiga dilakukan setelah selang waktu 10 menit dari pengukuran kedua.
- l) Pengukuran selesai ditandai dengan mengempisnya manset dan hasil pengukuran pada layar akan muncul. Angka yang muncul menunjukkan angka sistolik, diastolik, dan denyut nadi.

## **E. Tekanan Darah Rendah (Hipotensi)**

### **1. Pengertian Hipotensi**

Kondisi tubuh yang memiliki tekanan darah sistolik  $<80$  mmHg dan diastolik  $<60$  mmHg disebut sebagai tekanan darah rendah (hipotensi). Pusing berkunang-kunang dan pingsan merupakan gejala yang timbul karena tekanan darah yang cukup rendah. Terdapat tiga jenis hipotensi yaitu akut, neural, dan ortostatik. Hipotensi yang sering terjadi dialami pada sebagian besar orang adalah hipotensi ortostatik (Sriminanda, 2014).

### **2. Klasifikasi Hipotensi**

Klasifikasi Hipotensi terbagi menjadi tiga yaitu:

- a) Hipotensi Ortostatik: Menurunnya tekanan darah sistolik  $\geq 20$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 10$  mmHg. Hipotensi ortostatik, biasanya terjadi karena perubahan posisi tubuh dari berbaring ke duduk atau duduk ke berdiri. Muncul gejala seperti pusing dan

- jantung berdebar-debar setelah sesaat perpindahan posisi tersebut (Mauduah, 2018).
- b) Hipotensi Dimediasi Neural: Seseorang yang berdiri terlalu lama menyebabkan timbulnya tekanan darah rendah neural dan biasa terjadi pada anak-anak dan orang dewasa (Mauduah, 2018).
  - c) Hipotensi Akut: Hipotensi akut adalah kondisi menurunnya tekanan darah secara mendadak. Penyebab hipotensi akut bervariasi seperti efek dari penggunaan obat-obatan, kurang cairan, syok dan perdarahan (Aryani, 2018).

## **F. Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi)**

### **1. Pengertian Hipertensi**

Hipertensi merupakan suatu kondisi seseorang dimana tekanan darah meningkat dari keadaan normal sehingga terjadi morbiditas dan mortalitas. Darah menunjukkan tekanan sistolik 140 mmHg seperti ketika darah dipompa jantung. Adapun fase diastolik darah yaitu 90 mmHg yang terjadi ketika darah menuju jantung (Triyanto, 2014: 4).

Penyakit hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan saat seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang ditunjukkan oleh angka sistolik (angka atas) dan diastolik (angka bawah) pada pemeriksaan tekanan darah menggunakan alat pengukur tekanan darah (sphygmomanometer) baik dalam bentuk perangkat digital atau cuff air raksa (Herlambang, 2013: 11). Untuk memastikan hasil yang valid dilakukan dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam

keadaan tenang dan istirahat cukup (Pusdatin Kemenkes RI, 2014: 1).

Hipertensi adalah silent killer dimana gejalanya sangat beragam dalam setiap individu & hampir sama dengan penyakit lain. Gejala tanda-tanda tadi merupakan sakit kepala atau rasa berat ditengkuh. Vertigo, jantung berdebar-debar, gampang lelah, penglihatan kabur, pendengaran berdering atau tinnitus dan mimisan (*American Heart Association*, 2013: 1339).

## 2. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi Hipertensi terbagi menjadi dua yaitu:

### a) Berdasarkan penyebab

#### 1) Hipertensi Primer (Esensial)

Hipertensi primer adalah hipertensi yang faktor penyebabnya belum diketahui dengan jelas. Kurang dari 90% penderita hipertensi tergolong hipertensi esensial sedangkan 10% tergolong hipertensi sekunder. Faktor yang diduga turut berperan menjadi penyebab hipertensi yaitu faktor lingkungan, bertambahnya usia, faktor psikologis, merokok, stress, keturunan, kelainan metabolisme intraseluler, obesitas, konsumsi alkohol, dan kelainan darah (*polisitemia*) (Adi, 2019: 7-8).

#### 2) Hipertensi Sekunder (Renal)

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui dengan jelas atau pasti. Penyebab hipertensi ini yaitu pembuluh darah ginjal, gangguan hormonal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme), diabetes, penyakit



jantung, tidak berfungsi ginjal, penyakit pembuluh darah, pemakaian kontrasepsi oral atau gangguan yang berhubungan dengan kehamilan. Golongan terbesar penderita hipertensi adalah hipertensi esensial, maka penyelidikan dan pengobatan lebih banyak ditujukan pada penderita hipertensi esensial (Triyanto, 2014).

b) Berdasarkan Bentuk

Berdasarkan bentuknya yaitu terdapat hipertensi diastolik, hipertensi sistolik, dan hipertensi campuran. Hipertensi diastolik adalah menurunnya tekanan saat jantung beristirahat, terjadi peningkatan tekanan diastolik tanpa diikuti oleh peningkatan tekanan sistolik. Sebaliknya, hipertensi sistolik adalah tekanan dalam arteri yang terjadi saat jantung memompa darah keseluruh tubuh, terjadi peningkatan tekanan sistolik tanpa diikuti oleh peningkatan tekanan diastolik. Sementara itu, hipertensi campuran adalah peningkatan tekanan darah pada diastolik dan sistolik (Tim Bumi Medika, 2017: 8-9).

### **3. Patofisiologi Hipertensi**

Perubahan yang terjadi pada pembuluh darah berupa adanya aterosklerosis yaitu penumpukan plak ateromosa di pembuluh darah, yang menyebabkan penebalan pada dinding pembuluh darah dan mengurangi elastisitasnya. Menyebabkan lumen pembuluh darah menyempit sehingga terjadi kelainan aliran darah. Perubahan pada pembuluh darah juga dapat terjadi akibat berkurangnya elastisitas pembuluh darah, hal ini disebabkan oleh proses penuaan (Yanita, 2017).

Hipertensi terjadi akibat terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin *I-converting enzyme* (ACE). Dalam hal ini, angiotensin II berperan dalam mengatur tekanan darah melalui dua cara berikut (Tim Bumi Medika, 2017: 22):

- a) Angiotensin II meningkatkan sekresi hormone antidiuretic atau *anti diuretic hormone* (ADH) yang di produksi di hipotalamus dan juga dapat meningkatkan rasa haus. Peningkatan ADH menyebabkan sedikit urine yang di ekskresikan ke luar tubuh atau biasa disebut dengan antidiuresis. Menyebabkan urine menjadi pekat dan osmolalitasnya meningkat. Untuk mengencerkannya, peningkatan volume cairan ekstraseluler dilakukan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler.
- b) Angiotensin II menstimulasi sekresi aldosterone dari korteks adrenal. Aldosteron berperan penting bagi ginjal. Aldosteron berperan dalam mereabsorpsi garam (NaCl) dari tubulus ginjal sehingga mengurangi ekskresi garam. Dilakukan untuk mengatur volume cairan ekstraseluler. Konsentrasi garam yang meningkat akan diencerkan kembali dengan meningkatkan volume cairan ekstraseluler sehingga terjadi peningkatan volume dan tekanan darah.

Hasil perkiraan resistensi perifer dengan fungsi curah jantung itulah yang disebut dengan tekanan darah. Aliran darah dipengaruhi oleh diameter pembuluh darah. Aliran darah dipengaruhi oleh diameter pembuluh darah. Ketika pembuluh darah menurun tingkat elastisitasnya akan menyebabkan retensi dan meningkatkan tekanan

darah. Sebaliknya jika pembuluh darah memiliki tingkat elastisitas yang baik akan menurunkan tekanan darah dengan turunya resistensi. Ginjal dan saraf simpatik merupakan control jangka panjang dan jangka pendek terhadap tekanan darah, tekanan darah harus homeostatis supaya terus stabil (Mahan and Raymond, 2017).

Peningkatan tekanan darah system renin angiotensin diaktifkan oleh renin yang disekresikan oleh ginjal. Terjadi karena tekanan darah diatur oleh ginjal dengan pengendalian volume cairan ekstraselular. Pada respon penurunan tekanan darah, sistem saraf simpatik mengeluarkan norepinefrin dan pada arteri kecil serta arteriol vasokonstriktor bekerja sehingga tekanan darah meningkat karena hal tersebut menyebabkan peningkatan resistensi perifer (Arifin, 2022).

Tekanan darah abnormal biasanya terjadi karena multifaktoral. Meningkatnya resistensi perifer merupakan penyebab terbesar terjadinya peningkatan tekanan darah, untuk menjaga supaya suplai darah ke seluruh organ tubuh tetap lancar. Bagian jantung ventrikel kiri harus bekerja lebih keras. Sehingga berjalannya waktu ventrikel kiri mengalami hipertrofi dan dapat mengalami gagal jantung. Variasi genetic umum dari gen renin *angiotensin converting enzyme* (ACE) dan angiotensinogen, telah menunjukkan hubungan dengan hipertensi. Peningkatan produksi protein dapat meningkatkan produksi angiotensin II, mediator utama renin angiotensin sehingga meningkatkan tekanan darah. Angiotensin II juga dapat memicu peradangan ringan di dalam dinding pembuluh darah, kondisi yang merupakan predisposisi hipertensi (Savoia et al, 2011 dalam Mahan and Raymond, 2017).

Hipertensi sering terjadi dengan faktor resiko lain untuk cardiovascular disease (CVD) termasuk obesitas visceral (intra abdominal), resistensi insulin, trigliserida tinggi dan kadar kolestrol HDL rendah (Mahan and Raymond, 2017).

Petugas kesehatan dapat mengukur tekanan darah dalam arteri sistemik melalui output perkalian total dari resistensi menggunakan curah jantung. Nilai curah jantung didapat melalui perkalian stroke volume dari denyut jantung. Hipertensi merupakan keadaan yang tidak normal akibat faktor-faktor tersebut dengan gejala curah jantung dan resistensi perifer yang meningkat (Ardiansyah, 2012: 5).

#### **4. Manifestasi Klinis Hipertensi**

Hipertensi sulit dideteksi oleh seseorang karena hipertensi tidak memiliki tanda atau gejala khusus. Gejala yang mudah diamati antara lain gejala ringan seperti pusing atau sakit kepala, gelisah, wajah kemerahan, nyeri leher, lekas marah, telinga berdenging, sesak napas, mudah lelah, sulit tidur, leher rasa berat, pusing berkunang-kunang, dan mimisan (Fauzi, 2014: 6). Pada penderita hipertensi terkadang memiliki gejala, seperti sakit kepala, sesak napas, nyeri leher, pusing, jantung berdebar-debar, dan terkadang mimisan (WHO, 2015).

#### **5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi**

Faktor risiko hipertensi dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu:

- a) Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Diubah

### 1) Usia

Usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah. Semakin bertambahnya usia maka semakin besar pula risiko terjadinya hipertensi. Disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah. Menurut beberapa penelitian, terdapat kecenderungan bahwa pria dengan usia lebih dari 45 tahun lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah, sedangkan wanita cenderung mengalami peningkatan tekanan darah pada usia di atas 55 tahun (Tim Bumi Medika, 2017: 12).

### 2) Genetik (Keturunan)

Faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut mempunyai resiko menderita hipertensi. Genetika keluarga berpengaruh pada kejadian hipertensi apabila ayah atau ibu mempunyai penyakit hipertensi besar kemungkinan akan menurun kepada anak-anaknya dengan perkiraan sebesar 30%. Faktor genetika mempengaruhi regulasi metabolisme garam dan renin membran sel. Seseorang yang memiliki kedua orang tua penderita hipertensi kemungkinan juga akan memiliki 45% gejala hipertensi (Kemenkes RI, 2013: 7).

### 3) Jenis Kelamin

Gejala hipertensi juga dipengaruhi oleh jenis kelamin seseorang. Pria berisiko lebih besar

sebanyak 2 hingga 3 kali memiliki penyakit hipertensi dibandingkan wanita. Disebabkan oleh gaya hidup pria yang cenderung mengalami peningkatan tekanan darah. Pada wanita, kemungkinan hipertensi itu terjadi ketika memasuki masa menopause karena faktor hormonal (Kemenkes RI, 2013: 7).

b) Faktor Risiko Yang Dapat Diubah

Faktor risiko akibat perilaku tidak sehat penderita hipertensi antara lain merokok, konsumsi kopi, kualitas tidur, konsumsi garam berlebih, diet rendah serat, kurang aktivitas fisik, kelebihan berat badan/obesitas, konsumsi alkohol, dislipidemia, dan stres:

1) Merokok

Merokok merupakan konsumsi berbahaya yang mengandung banyak bahan kimia racun dan membahayakan tubuh. Di dalam rokok, terdapat nikotin dan karbon monoksida yang akan masuk melalui hisapan asap. Bahan kimia itu akan merusak lapisan endotel pada pembuluh darah arteri. Mengakibatkan terjadi proses arteriosklerosis dan peningkatan tekanan darah. (Kemnkes RI, 2013: 7).

Karbon monoksida yang terdapat dalam rokok diketahui dapat meningkatkan hemoglobin dalam darah dan mengentalkan darah. Hemoglobin merupakan protein yang mengandung zat besi dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen. Karbon monoksida menggantikan ikatan oksigen dalam darah sehingga memaksa jantung memompa untuk

memasukkan oksigen yang cukup dalam organ dan jaringan tubuh. Penyebab inilah yang dapat meningkatkan tekanan darah (Tim Bumi Medika, 2017: 19).

Zat berbahaya yang terdapat pada rokok yaitu nikotin, zat ini dapat diserap oleh pembuluh darah kemudian diedarkan melalui aliran darah keseluruh tubuh, termasuk otak. Mengakibatkan otak akan bereaksi dengan memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepaskan epinefrin (adrenalin). Hormon inilah yang akan membuat pembuluh darah mengalami penyempitan. Penyempitan pembuluh darah otak tersebut memaksa jantung untuk bekerja lebih berat dan tekanan darah meningkat. Keadaan ini sangat berbahaya karena dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di otak sehingga terjadi stroke (Setyanda, 2015).

## 2) Konsumsi Kopi

Pengaruh kopi terhadap hipertensi masih kontroversial namun secara historis mengkonsumsi kopi cenderung dianggap memiliki efek merugikan bagi kesehatan, hal ini disebabkan oleh adanya komponen senyawa kimia yaitu kafein yang berkontribusi mempengaruhi terjadinya hipertensi (Godos et, al. 2014). Senyawa ini disebut juga sebagai stimulant sedang karena dapat menimbulkan efek kecanduan pada orang yang mengkonumsinya meski tidak seperti psikotropika. Kinerja kafein dalam mempengaruhi peningkatan tekanan darah yaitu dengan mengikat reseptor

adenosin kemudian mengaktifasi sistem saraf simpatik. Berdampak pada vasokontruksi pembuluh darah dan meningkatkan resistensi perifer yang menyebabkan tekanan darah naik (Martiani, 2012).

### 3) Kualitas Tidur

Buruknya kualitas tidur dapat mempengaruhi peningkatan aktivasi pada system saraf simpatis yang menjadikan peningkatan tekanan darah (Maghfirah, 2016). Kebiasaan tidur juga berpengaruh pada peningkatan kasus hipertensi akibat dari pembuluh darah yang mengalami aktivitas simpati. Di malam hari, terjadi perubahan curah jantung secara tidak signifikan pada seseorang. Resistensi pembuluh darah yang menurun itu juga membuat nokturnal normal menurun di tekanan arteri. Ketika seseorang tertidur, ia menggerakkan mata dengan cepat atau dalam kondisi REM sehingga meningkatkan aktivitas simpatik yang bervariasi. Pada fase tersebut, tekanan darah orang tersebut berada pada tingkat terjaga dan akan meningkat sensitivitasnya selamat tidur. Kondisi itu dapat menyebabkan peningkatan pada buffer tekanan darah. Keadaan seseorang tidak tidur dengan normal, akan mengalami gangguan hipertensi dan patogenesis non-dipping prehipertensi. Begitu pula dengan kualitas tidur yang semakin menurun (Liu, 2016: 54).



#### 4) Kurang Aktivitas Fisik

Kurang berolahraga secara teratur menjadikan tekanan darah terus meningkat dan berisiko mengalami hipertensi. Olahraga dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi karena tekanan darah terus menurun. Salah satu olahraga yang dapat dilakukan adalah melakukan senam aerobik secara teratur (Kemenkes RI, 2013: 7).

#### 5) Kegemukan (obesitas)

Pola makan yang salah atau tidak terkontrol dapat menyebabkan seseorang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas. Berdasarkan penelitian, obesitas disebabkan oleh terlalu banyaknya kalori yang dikonsumsi dibandingkan dengan kebutuhan tubuh (Adi, 2019: 12). Untuk mengetahui kelebihan berat badan pada obesitas, seseorang dapat menghitung persentase lemak yang tidak normal menggunakan Indeks Massa Tubuh yang didapat dari membandingkan berat badan dengan tinggi badan yang dikuadratkan dalam meter. IMT dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut (Tim Bumi Medika, 2017: 14).

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m}^2\text{)}}$$

Berat badan standar antara pria dan wanita dikategorikan sama melalui penghitungan IMT. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menerbitkan standar baru untuk indeks massa tubuh yang dapat dilihat berikut ini:

Tabel 2.2 Klasifikasi Ambang Batas Indeks Massa Tubuh (IMT) Untuk Orang Indonesia

<b>IMT (Kg/cm<sup>2</sup>)</b>	<b>Kategori</b>
< 18,5	Berat badan kurang
18,5 – 22,9	Berat badan normal
≥ 23	Berat badan lebih
23,00 – 24,9	Berisiko menjadi obesitas
25,00 – 29,9	Obesitas I
≥ 30	Obesitas II

Sumber: Kemenkes RI 2010

Obesitas dapat memicu terjadinya hipertensi akibat terganggunya aliran darah. Dalam hal ini, orang dengan obesitas biasanya mengalami peningkatan kadar lemak dalam darah (hyperlipidemia) sehingga berpotensi menimbulkan penyempitan pembuluh darah (aterosklerosis). Penyempitan terjadi akibat penumpukan plak ateromosa yang berasal dari lemak. Penyempitan tersebut memicu jantung untuk bekerja memompa darah lebih kuat agar kebutuhan oksigen dan zat lain yang dibutuhkan oleh tubuh dapat terpengaruhi. Hal inilah yang menyebabkan tekanan darah meningkat (Tim Bumi Medika, 2017: 14).

Muhadi (2016) dalam JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa menyatakan bahwa penurunan berat badan dapat mengurangi tekanan darah sistolik 5-20 mmHg/penurunan 10 kg. Untuk itu, penting bagi penderita hipertensi menghindari makanan berlemak, menerapkan makanan serat, dan

olahraga rutin. Obesitas juga dapat dihindari dengan membatasi asupan makan dalam sehari. Dapat dilakukan dengan terlebih dahulu menghitung berat badan ideal dan kebutuhan energi sehari.

#### 6) Asupan Natrium Berlebih

Natrium adalah cairan tubuh yang bersifat ekstraseluler dan menjadi kation utama dalam tujuan menjaga keseimbangan tubuh manusia. Natrium juga memiliki peran mentransmisikan saraf dan kontraksi otot (Almatsier, 2013). Natrium tidak boleh dikonsumsi secara berlebihan atau  $> 2$  gram/hari yang sama nilainya dengan 1 sendok teh garam dapur 5-6 gram NaCl perhari. Menghindari makanan dengan kandungan garam yang tinggi (PDHI, 2019: 34). Natrium banyak terdapat pada makan cepat saji, selain tinggi natrium sebagian besar makanan siap saji juga mengandung tinggi gula, dan lemak yang tidak baik untuk kesehatan, oleh karena itu batasi konsumsi makanan cepat saji (Pusdatin Kemenkes RI, 2014).

Penumpukan cairan di dalam tubuh dapat disebabkan karena garam (NaCl) mengandung natrium yang dapat menarik cairan diluar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh. Mengakibatkan peningkatan volume tekanan darah dalam tubuh (Tim Bumi Medika, 2017: 10). Salah satu cara untuk mengurangi risiko hipertensi ialah dengan mengurangi kandungan garam dalam tubuh

ditunjukkan pada kasus hipertensi primer sebanyak 60%. Garam sebaiknya dikonsumsi maksimal 3 gram perhari agar tekanan darah menurun. Mengonsumsi garam sebanyak 7-8 gram, menyebabkan tekanan darah kemungkinan akan terus tinggi (Pusdatin Kemenkes RI, 2014).

#### 7) Stress

Stress atau ketegangan jiwa (rasa tertekan, murung, marah, dendam, rasa takut, rasa bersalah) dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormone adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih kuat serta leboh cepat, sehingga tekanan darah meningkat. Jika stress berlangsung lama tubuh akan berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan organis atau perubahan psikologis. Gejala yang muncul dapat berupa hipertensi atau penyakit maag (Kemenkes RI, 2013).

Stress dapat meningkatkan tekanan darah setiap saat. Hormon adrenalin akan meningkat pada saat stress dan dapat menyebabkan jantung memompa darah lebih cepat sehingga tekanan darah meningkat (Nuraini, 2015: 5). Pada saat seseorang mengalami stress, sel-sel saraf simpatis mendapat respons yang berakibat kelainan pengeluaran dan pengangkutan natrium, hal tersebut bisa mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Nurrahmani, 2015).

#### 8) Pengetahuan Gizi

Faktor yang mempengaruhi asupan makan seseorang adalah kurangnya pengetahuan

mengenai gizi. Tingkat pengetahuan tentang gizi berpengaruh terhadap sikap dan perilaku seseorang dalam memilih makanan yang akan dikonsumsi. Sehingga pengetahuan dan sikap dalam memilih makanan dapat berperan penting dalam mencegah maupun menanggulangi penyakit hipertensi (Ayundasari & Widiyawati, 2022). Kurang pengetahuan gizi berhubungan dengan pola makan seimbang berkaitan dengan pemilihan makanan yang salah ditandai dengan pola makan sehari-hari tinggi natrium, rendah kalium, kalsium, dan magnesium. Asupan makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan didalam tubuh dapat mempengaruhi peningkatan dari tekanan darah (Ramayulis, 2014).

## **6. Penatalaksanaan Hipertensi**

Hipertensi dapat dihambat ataupun dicegah dengan memiliki pola hidup sehat untuk mengurangi terjadinya risiko kardiovaskular. Dengan menerapkan gaya hidup sehat, kebutuhan terapi obat juga dapat dicegah pada kasus hipertensi. Pengobatan tidak boleh ditunda pada pasien yang memiliki risiko kardiovaskular. Tekanan darah menjadi lebih rendah setelah diterapkannya pola hidup sehat yaitu dengan mengurangi konsumsi alkohol dan garam. Pola hidup sehat juga dapat dilakukan dengan banyak makan sayur dan buah, berolahraga fisik yang teratur, tidak merokok, dan menjaga berat badan agar tetap ideal (PDHI, 2019: 33). Penatalaksanaan hipertensi sebagai berikut:

### **a) Pengendalian Faktor Risiko**

### 1) Makan Gizi Seimbang

Modifikasi diet terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Prinsip diet yang dianjurkan adalah gizi seimbang dengan membatasi gula, garam, cukup buah, sayuran, kacang-kacangan, biji-bijian, makanan rendah lemak jenuh, menggantinya dengan unggas dan ikan yang berminyak menurut (Kemenkes RI, 2013: 23-25):

- (a) Dianjurkan untuk makan buah dan sayur 5 porsi perhari, karena cukup mengandung kalium yang dapat menurunkan tekanan darah. Kalium klorida 60-100 mmol/hari akan menurunkan tekanan darah sistolik (TDS) 4,4 mmHg dan tekanan diastolic (TDD) 2,5 mmHg.
- (b) Asupan natrium hendaknya dibatasi <100 mmol (2gr/hari) setara dengan 5gr (satu sendok kecil) garam dapur, cara ini berhasil menurunkan TDS 3,7 mmHg dan TDD 2 mmHg. Bagi pasien hipertensi, asupan natrium dibatasi lebih rendah lagi, menjadi 1,5 gr/hari atau 3,5 – 4 gr/hari. Walaupun tidak semua pasien hipertensi sensitive terhadap natrium, namun pembatasan asupan natrium dapat membantu terapi farmakologi menurunkan tekanan darah.

Tabel 2.3 Pedoman Gizi Seimbang

<b>Garam (natrium klorida)</b>	<b>Makanan berlemak</b>
- Batasi garam < 5gram (1 sendok teh) perhari	- Batasi daging berlemak, susu, dan minyak goreng (1,5-3
- Kurangi garam saat memasak	

- Membatasi makanan olahan dan cepat saji	sendok makan perhari)	- Ganti sawit/ kelapa dengan zaitun, kedelai, jagung, lobak, atau minyak sunflower	- Ganti daging lainnya dengan ayam (tanpa kulit)
<b>Buah-buahan dan sayuran</b>	<b>Ikan</b>		
- 5 porsi (400-500 gram) buah-buahan dan sayuran pergram	- Makan ikan sedikitnya tiga kali per minggu	- Utamakan ikan berminyak seperti tuna, makarel, dan salmon	
<i>*1 porsi setara dengan 1 buah jeruk, apel, mangga, pisang atau 3 sendok makan sayur yang sudah dimasak).</i>			

Untuk lebih detail, dianjurkan menggunakan Modifikasi *Dietary Approaches To Stop Hypertension (DASH)*.

Tabel 2.4 Modifikasi *Dietary Approaches To Stop Hypertension (DASH)*

Bahan Makanan	Porsi Harian	Ukuran Rumah Tangga
Biji-bijian/sereal utuh ( <i>whole grains</i> )	7-8 penukar	1 iris/lembar roti ½ gelas sereal kering ½ gelas nasi, pasta, atau sereal & serat
Sayuran	4-5 penukar	1 gelas sayuran berdaun (mentah) ½ gelas sayuran matang ¾ gelas jus sayuran

Buah dan jus	4-5 penukar	1 potong sedang buah segar ¼ gelas buah kering ½ mangkuk buah segar/buah frozen/buah kaleng ¾ gelas jus buah
Susu tanpa/rendah lemak dan produk olahannya	2-3 penukar	1 gelas susu, 1 gelas yogurt, 1 potong keju ( $\pm 45$ gr)
Daging tanpa lemak, unggas, dan ikan	$\leq 2$ penukar	2 potong daging matang, unggas, atau ikan, 1 butir putih telur
Kacang- kacangan, <i>seeds</i> (biji-bijian) dan polong-polongan	½ - 1 penukar	½ gelas kacang- kacangan ½ gelas atau 2 sdm seeds 2 sendok makan selai kacang ½ gelas kedelai atau kacang polong matang
Lemak dan minyak	2-3 penukar	1 sendok teh margarin 1 sendok teh minyak sayur 1 sendok makan mayonnaise rendah lemak/salad dressing
Sweets dan gula	5 penukar/ minggu	1 sendok makan gula pasir 1 sendok makan jelly atau selai ½ gelas sorbet, gelatin 1 gelas lemonade
Garam	1 penukar	1 sendok teh kecil



*\*Oleh karena telur mengandung tinggi kolesterol, batasi asupan kuning telur tidak lebih dari 4 butir perminggu. Daftar asupan makan diatas berdasarkan 2000 kkal/hari.*

2) Mengatasi Obesitas/ Menurunkan Kelebihan Berat Badan

Hubungan erat antara obesitas dengan hipertensi telah banyak dilaporkan. Upayakan untuk menurunkan berat badan sehingga mencapai IMT normal 18,5 – 22,9 kg/m<sup>2</sup>, lingkaran pinggang < 90cm untuk laki-laki atau < 80 cm untuk perempuan (Kemenkes RI, 2013: 26). Seorang pasien hipertensi paling bagus untuk sering makan dalam jumlah yang sedikit. Hindarilah makan dalam jumlah banyak namun frekuensi jarang. Kandungan gizi pada makanan juga baik untuk diperhatikan. Jangan lupa untuk banyak minum air putih (Adi 2019: 17).

3) Melakukan Olahraga Teratur

Berolahraga seperti senam aerobic atau jalan cepat selama 30-45 menit (sejauh 3 kilometer) lima kali perminggu, dapat menurunkan TDS 4 mmHg dan TDD 2,5 mmHg. Berbagai cara relaksasi seperti meditasi, yoga atau hypnosis dapat mengontrol sistem syaraf, sehingga menurunkan tekanan darah (Kemenkes RI, 2013: 26). Hipertensi dapat dicegah dengan melakukan aktivitas fisik ataupun berolahraga dengan cukup dan teratur titik yang dapat diterapkan adalah aerobik: berjalan, jogging, berenang, bersepeda, dan berlari. Jenis olahraga meditasi dan yoga juga dapat dipilih untuk mengurangi risiko hipertensi. Olahraga tersebut harus dilakukan secara

teratur. Dengan olahraga, peredaran darah menjadi lancar. Olahraga juga dapat membakar lemak penyebab kelebihan berat badan (Adi 2019: 16).

#### 4) Tidak Merokok

Tidak merokok merupakan solusi terbaik untuk menjaga kesehatan seseorang. Akan tetapi, apabila sudah mempunyai kebiasaan merokok maka sulit untuk mengentikannya. Meskipun demikian masih mempunyai peluang untuk berhenti merokok atau setidaknya mengurangi kebiasaan merokok secara perlahan-lahan. Dalam hal ini berhasil atau tidaknya seseorang berhenti merokok tergantung pada kesungguhan niatnya. Orang yang sering merokok memiliki peluang besar untuk mengalami kerusakan pembuluh darah karena adanya endapan kolesterol di pembuluh darah jantung koroner. Akibatnya, jantung terpaksa bekerja lebih keras. Berikut adalah tahapan untuk tidak terpengaruh oleh rokok:

- a) Menghindari atau menjauhi daerah atau ruangan yang terkena asap rokok. Tutuplah hidung jika terpaksa melintas di daerah atau ruangan tersebut.
- b) Bagi perokok dapat mengurangi atau membatasi konsumsi rokok, misalnya jumlah batang rokok serta mengurangi lama, kekuatan, dan bahayanya isapan rokok.
- c) Bagi yang pernah merokok, mencoba berhenti merokok sama sekali dengan didasari kesungguhan niat (Adi, 2019: 16-19).

### 5) Mengurangi Konsumsi Kopi

Keseringan minum kopi yang berlebihan dan dalam jangka panjang juga merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi karena ada kandungan terbesar di dalam kopi yang bernama kafein. Bahwa kafein dalam kopi merangsang jantung untuk memompa darah, meningkatkan tekanan darah dari jantung ke arteri yang berujung pada peningkatan tekanan darah (Dewi dan Digi, 2014).

### 6) Tidak Konsumsi Alkohol

Hipertensi dapat dicegah dengan tidak minum alkohol tradisional ataupun alkohol pabrik. Alkohol sangat berbahaya bagi para Penderita hipertensi titik begitu pula dengan alkohol yang ada pada kandungan air tape dan brem. Jadi, bagi penderita hipertensi lebih baik tidak mengkonsumsi alkohol. Atau bagi yang pernah mengkonsumsi alkohol sebaiknya segera menghentikannya (Adi, 2019: 16-19). Alkohol dapat membuat kekentalan darah mengalami peningkatan dimana hal ini dapat meningkatkan tekanan darah secara langsung (Mukiwanti dan Muwakhidah, 2017: 684).

Dalam islam, diketahui minum minuman beralkohol adalah perkara yang jelas diharamkan. Hal ini disebutkan dalam firman Allah SWT dalam Q.S Al-Maidah ayat 90 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلامُ  
رَجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ  
(٩٠)

*Artinya: "Wahai orang-orang yang beriman, sesungguhnya minuman keras, berjudi, (berkorban untuk) berhala, dan mengundi nasib dengan anak*

*panah adalah perbuatan keji (dan) termasuk perbuatan setan. Maka, jauhilah (perbuatan-perbuatan) itu agar kamu beruntung.” (Q.S Al-Maidah: 90).*

Ayat diatas menunjukkan bahwa Allah yang memberi makanan dan minuman, sehingga tanpa bantuan Allah manusia dapat binasa. Hal ini juga apabila memakan atau meminum sesuatu yang harusnya dihindari atau melakukan kegiatan yang dapat menyebabkan sakit, maka Allah juga yang menyembuhkan sehingga dapat kembali sehat. Pemberian makanan dan minuman disini dapat diartikan sebagai Allah menyiapkan sarana perolehannya, bukan mengantarnya kepada seseorang sehingga manusia dituntut untuk mencarinya bukan menanti kedatangannya. Proses penyembuhan dari sakit juga merupakan suatu nikmat pemberian dari Allah, namun manusia tetap diharuskan untuk berupaya meraih kesembuhan tersebut (Shihab, 2002: 225-260). Penjelasan tafsir ayat tersebut menunjukkan bahwa manusia sebagai makhluk Allah SWT harus bijak dalam memilih makanan serta minuman yang halal dan baik dalam kandungan gizinya, sebagai upaya bersyukur atas segala nikmat yang telah diberikan olah Allah SWT.

#### 7) Istirahat Cukup

Tubuh sangat membutuhkan istirahat yang cukup akibat dari kelelahan otot saat bekerja. Setelah beristirahat dengan cukup, tubuh akan kembali segar dan dapat beraktivitas seperti sedia kala. Istirahat juga

harus dilakukan untuk menjaga kesegaran pikiran. Istirahat yang paling baik adalah tidur dengan cukup. Bagi penderita hipertensi, penderita disarankan untuk tidur dengan posisi tubuh berbaring. Dengan begitu, aliran darah dapat kembali menuju otak (Adi, 2019: 16-19).

b) Terapi Farmakologis

(1) Pencegahan Secara Tradisional

Hipertensi dapat diobati dengan terapi ramuan tradisional yang dipercaya ya masyarakat secara turun temurun. Penggunaan ramuan tradisional tidak sekadar kepercayaan biasa, tetapi juga harus melewati berbagai riset dan pengujian di laboratorium. Ramuan tradisional dapat terdiri atas beberapa kandungan yang berhasiat dalam menurunkan hipertensi. Kandungan itu dapat berupa alpukat, mengkudu, belimbing, timun, melon, bawang merah, akar pepaya, daun tapak dara, daun bawang, serta seledri. Apabila setelah mengkonsumsi ramuan tradisional dan tekanan darah tampak kembali normal konsumsi ramuan itu dapat dihentikan. Meskipun ramuan tradisional tidak mengakibatkan efek samping yang buruk, konsumsi ramuan secara berlebihan juga tidak baik karena dapat membuat darah terlalu rendah. Selain mengonsumsi ramuan tradisional, terapi juga dapat berupa refleksi, pijat, serta akupuntur pada tempat yang dirasa sakit (Adi, 2019: 19).

## (2) Pencegahan Secara Medis

Pengobatan pasien hipertensi sangat membutuhkan tindakan dari dokter dan tenaga medis lainnya. Penderita hipertensi diharapkan untuk rutin melakukan medical check up secara berkala. Konsultasi hipertensi harus dilakukan dengan dokter yang telah ditunjuk oleh rumah sakit ataupun klinik. Penderita tidak diizinkan membeli ataupun mengkonsumsi obat tanpa adanya petunjuk dokter. Mencoba obat tanpa panduan medis dapat memberikan efek kebal atas obat-obatan dan terjadinya kerusakan ginjal (Adi, 2019: 19). Tujuan utama dari terapi obat ialah untuk mencegah komplikasi dan kematian dengan cara menurunkan tekanan darah arteri agar berada di bawah 140/90 mmHg (Smeltzer, 2013).

Pemilihan atau kombinasi obat anti-hipertensi yang cocok bergantung pada keparahan hipertensi dan respon penderita terhadap obat. Beberapa prinsip pemberian obat anti-hipertensi yaitu pengobatan sekunder lebih mengutamakan pengobatan penyebabnya. Sedangkan pengobatan hipertensi esensial ditunjukkan untuk menurunkan tekanan darah dengan harapan memperpanjang umur dan mengurangi timbulnya komplikasi. Jenis obat anti-hipertensi yaitu diuretik, penyekta beta, golongan calcium channel blockers, dll (Kemenkes, RI. 2013: 31).

## **G. Kerangka Teori**

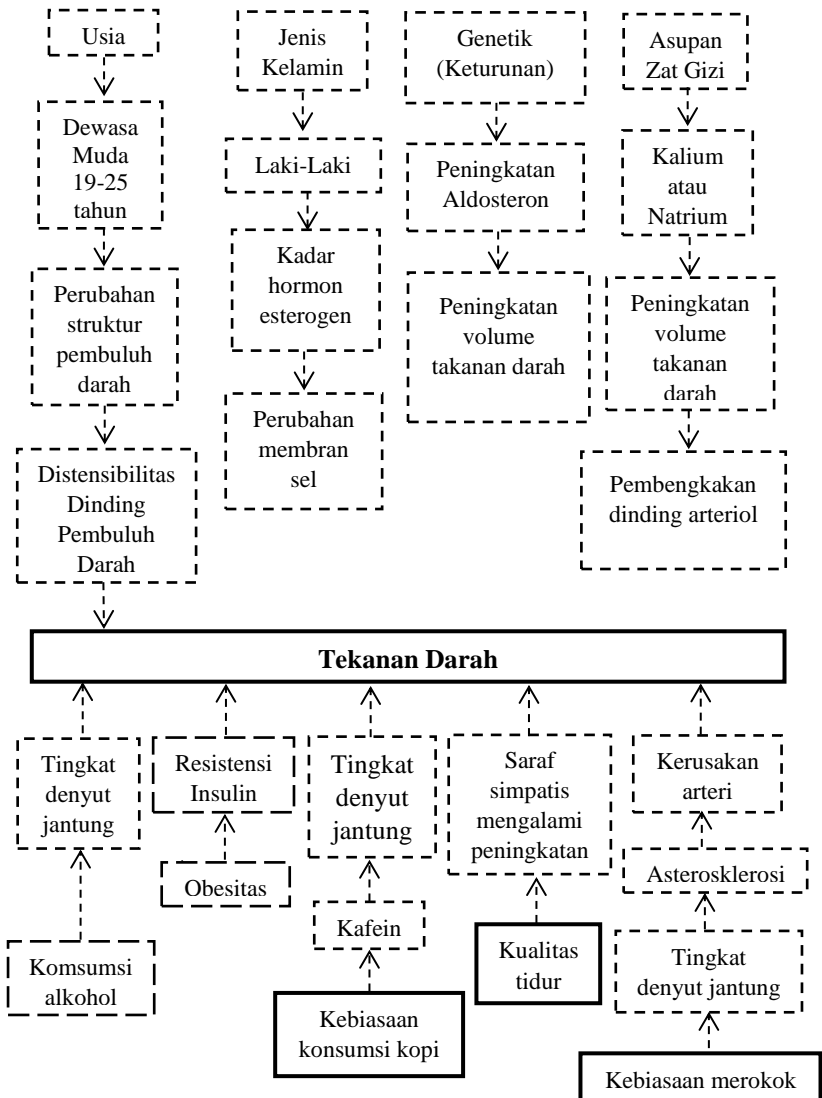
Tekanan darah merupakan faktor yang sangat penting pada sistem sirkulasi. Tidak semua tekanan darah berada dalam batas normal sehingga menyebabkan munculnya gangguan pada tekanan darah yakni dikenal dengan hipertensi atau tekanan darah tinggi dan hipotensi atau tekanan darah rendah (Fitriani & Nilamsari, 2017: 59). Hipertensi dapat terjadi akibat beberapa faktor risiko yaitu riwayat keluarga, kebiasaan hidup yang kurang baik, pola diet yang kurang baik dan durasi atau kualitas tidur yang kurang baik (Agustin, 2012). Durasi dan kualitas tidur yang kurang baik akan lebih banyak memicu aktivitas sistem saraf simpatik dan menimbulkan stressor fisik dan psikologis (Lu, 2015).

Berbagai faktor terkait dengan genetik dan pola hidup seperti aktivitas fisik yang kurang, asupan makan asin dan kaya lemak, serta mengkonsumsi alkohol dan kebiasaan merokok berperan dalam melonjaknya angka hipertensi (Riskesdas, 2018). Merokok merupakan salah satu faktor risiko hipertensi yang dapat diubah dan mempunyai pengaruh terhadap kenaikan tekanan darah. Kandungan pada rokok yang dapat mengakibatkan hipertensi antara lain nikotin, tar dan karbon monoksida. Nikotin yang masuk kedalam tubuh akan mengakibatkan pelepasan adrenalin yang akan menyebabkan pembuluh darah mengalami penyempitan dan memaksa jantung bekerja lebih keras sehingga tekanan darah akan mengalami peningkatan. Tar yang terdapat dalam rokok mempengaruhi tekanan darah dengan meningkatkan aktivitas pompa jantung. Karbonmonoksida yang dapat

menggantikan oksigen dalam darah akan meningkat hemoglobin dan mengentalkan darah memaksa jantung memompa dengan tekanan tinggi untuk memenuhi kebutuhan oksigen dalam tubuh (Sari, 2017).

Terjadinya hipertensi disebabkan oleh beberapa faktor yang saling mempengaruhi, dimana faktor utama yang berperan dalam patofisiologi adalah faktor yang dapat dimodifikasi yaitu mengkonsumsi kopi (Endang, 2014). Mengonsumsi kopi dianggap memiliki efek merugikan bagi kesehatan, hal ini disebabkan adanya komponen senyawa kimia yaitu kafein. Kinerja kafein dalam mempengaruhi peningkatan tekanan darah yaitu dengan mengikat reseptor adenosin kemudian mengaktifasi sistem saraf simpatik. Hal ini akan berdampak pada vasokonstriksi pembuluh darah dan meningkatkan resistensi perifer yang menyebabkan tekanan darah naik (Martiani, 2012).





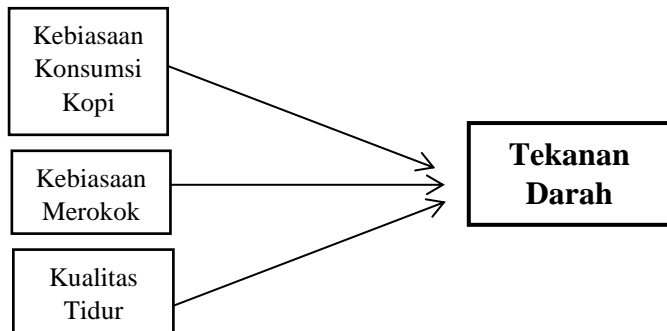
**Gambar 2.1 Kerangka Teori**

Sumber: Kemenkes RI (2013), Ruus et al (2014), Dina (2017)

Keterangan:   Variabel yang diteliti  
  Variabel yang tidak diteliti

## H. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini menggambarkan hubungan kebiasaan konsumsi kopi, kebiasaan merokok, dan kebiasaan tidur dengan tekanan darah. Variabel *independen* disini yaitu kebiasaan konsumsi kopi, kebiasaan merokok, dan kualitas tidur, sedangkan variabel *dependen* adalah tekanan darah. Hal ini untuk mengetahui hubungan konsumsi kopi, kebiasaa merokok dan kualitas tidur terhadap tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang, dapat disajikan dalam kerangka konsep sebagai berikut:



**Gambar 2.2 Kerangka Konsep**

## I. Hipotesis

1.  $H_0$  (Hipotesis Nol)
  - a) Tidak terdapat hubungan antara konsumsi kopi terhadap tekanan darah pada Santri Putra Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.
  - b) Tidak terdapat hubungan antara kebiasaan merokok terhadap tekanan darah pada Santri Putra Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.
  - c) Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur terhadap tekanan darah pada Santri Putra Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.
2.  $H_a$  (Hipotesis Awal)
  - a) Terdapat hubungan antara konsumsi kopi terhadap tekanan darah pada Santri Putra Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.
  - b) Terdapat hubungan antara kebiasaan merokok terhadap tekanan darah pada Santri Putra Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.
  - c) Terdapat hubungan antara kualitas tidur terhadap tekanan darah pada Santri Putra Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Pada bab metode penelitian ini terdiri dari desain penelitian, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel, definisi operasional, prosedur penelitian, teknik pengolahan dan analisis data.

#### **A. Desain Penelitian**

##### **1. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Rancangan penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif melalui pendekatan *Cross Sectional*, yaitu pengambilan data dilakukan dalam satu waktu. Data yang diambil kemudian dibedakan menjadi variabel dependen dan independen dengan tujuan untuk melihat pengaruh dan hubungan antarvariabel, yaitu konsumsi kopi, kebiasaan merokok dan kualitas tidur terhadap tekanan darah pada Santri Putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin, Tugurejo, Semarang.

##### **2. Variabel Penelitian**

###### **a. Variabel Bebas**

Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah konsumsi kopi ( $X_1$ ), kebiasaan merokok ( $X_2$ ), dan kualitas tidur ( $X_3$ ).

###### **b. Variabel Terikat**

Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah tekanan darah (Y).

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian berada di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin, Tugurejo, Semarang. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April 2023 – Juni 2023.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Peneliti memilih populasi dari mahasiswa santri putra di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang. Jumlah populasi yang ada yaitu 68 santri putra pada tahun 2023.

### 2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah mahasiswa santri putra di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang. Berjumlah 59 santri putra, dengan cara pengambilan sampel menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan peneliti, yakni:

- a) Kriteria Inklusi :
  - (1) Santri yang bersedia ikut serta dalam penelitian dengan mengisi kesediaan menjadi responden.
  - (2) Santri berusia 19 – 25 tahun.
  - (3) Santri yang memiliki kebiasaan konsumsi kopi dan kebiasaan merokok.
- b) Kriteria Eksklusi :
  - (1) Santri yang tidak bersedia menjadi responden.
  - (2) Santri yang sedang sakit.

### 3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling*, yakni pengambilan sampel yang dilakukan sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Pengambilan sampel tersebut dilakukan secara sengaja dengan jalan mengambil sampel tertentu. Dengan

demikian, pengambilan sampelnya dilakukan tidak secara acak. *Purpose sampling* juga disebut dengan judgmental sampling, yaitu pengambilan sampel yang didasarkan kepada penilaian dari peneliti mengenai siapa saja yang memenuhi syarat untuk dijadikan sampel.

## D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Indikator	Skala
<b>Konsumsi Kopi</b>	Jumlah rata-rata kopi yang dikonsumsi oleh seseorang perhari (Wahyuni, 2013).	Kuesioner Pengkajian Kebiasaan Konsumsi Kopi	<b>Baik:</b> konsumsi kopi 1-2 gelas/hari  <b>Tidak Baik:</b> konsumsi kopi $\geq 3$ gelas/hari (Sofiana, 2011)	Nominal
<b>Kebiasaan Merokok</b>	Suatu aktivitas yang dilakukan secara teratur (setiap hari) dalam menghisap rokok (Umam, 2013).	Kuesioner Pengkajian Kebiasaan Konsumsi Kopi	<b>Perokok ringan:</b> menghisap 1-4 batang rokok/hari  <b>Perokok sedang:</b> menghisap 5-12 batang rokok/hari  <b>Perokok berat:</b> menghisap $\geq 12$ batang rokok/hari (Anisa, 2016: 269).	Ordinal
<b>Kualitas Tidur</b>	Kebiasaan pola tidur tidak hanya	Kuesioner Pengkajian Kualitas	<b>Baik:</b> skor $\leq 5$	Nominal

	mencapai jumlah lamanya tidur tetapi memperoleh jumlah istirahat yang sesuai dengan kebutuhan (Lohitashwa, 2015).	Tidur (PSQI)	<b>Buruk:</b> skor >5 ( <i>Department of Psychiatry, 2017</i> )	
<b>Tekanan Darah</b>	Tekanan dari darah yang dipompa oleh jantung terhadap dinding arteri. Proses pengedaran darah di dalam tubuh dengan satuan millimeter air raksa (mmHg) (Suryani dkk, 2018).	Tensimeter digital & Lembar Karakteristik dan Tekanan Darah	<p><b>Hipotensi:</b> sistolik &lt;80 mmHg dan diastolik &lt;60 mmHg</p> <p><b>Normal:</b> sistolik &lt;120 mmHg dan diastolik &lt;80 mmHg</p> <p><b>Prehipertensi:</b> sistolik 120-139 mmHg atau diastolik 80-89 mmHg</p> <p><b>Hipertensi Stage 1:</b> sistolik 140-159 mmHg atau diastolik 90-99 mmHg</p>	Ordinal



---

**Hipertensi  
Stage II:**  
sistolik  $\geq 160$   
atau diastolik  
 $\geq 100$  mmHg  
(*Joint National  
Committee VII,  
2003*)

---

## **E. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian dalam penelitian ini antara lain:

### **1. Tahap Persiapan**

- a. Penyusunan proposal skripsi
- b. Seminar proposal
- c. Mengurus surat izin penelitian kemudian meminta izin kepada pengasuh Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.
- d. Meminta bantuan lurah pondok untuk mengumpulkan santri putra yang mengkonsumsi kopi dan merokok di Aula Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan ini, peneliti memberikan penjelasan mengenai maksud, tujuan, dan proses dalam penelitian yang akan dilakukan kepada responden yaitu santri putra di Pondok Pesantren

Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang. Kemudian memberikan *Informed Consent* kepada responden sebagai bukti bahwa responden bersedia ikut serta dalam penelitian. Pelaksanaan ini dilakukan secara bertahap untuk mendapatkan data primer dan sekunder.

a. Data Primer

Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini didapatkan peneliti melalui hasil pengukuran dan wawancara menggunakan kuesioner. Data primer adalah data yang didapat langsung dari responden meliputi:

1) Data Identitas Responden

Data Identitas Responden meliputi nama, usia, alamat, dan nomer telepon. Diperoleh melalui wawancara dan pengisian kuesioner.

2) Data *Screening* Kebiasaan Konsumsi Kopi Dan Merokok

Data *screeing* kebiasaan konsumsi kopi dan merokok digunakan untuk mengetahui benar atau tidak bahwa santri mengkonsumsi kopi dan merokok sesuai kriteria yang telah ditulis dalam kuesioner.

3) Data Karakteristik Dan Tekanan Darah

Pengambilan Data karakteristik dan tekanan darah dilakukan dengan cara melakukan wawancara untuk mengisi nama dan usia, serta melakukan pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter

digital (*Sphygmomanometer*) sebanyak 2x dengan jeda 5 menit oleh enumerator dan mencatat hasil pengukuran pada kuesioner. Setelah itu mencatat kriteria hipertensi yaitu hipotensi, normal, prehipertensi, atau hipertensi sesuai dengan hasil tekanan darah yang telah diukur. Berikut langkah-langkah pengukuran tekanan darah (Kemenkes RI, 2021:16):

- a) Responden duduk dengan tenang, lengan dan siku menempel di atas alas datar.
- b) Telapak tangan responden menghadap ke atas
- c) Manset dipasang sejajar dengan posisi jantung, kira-kira 2 jari di atas siku.
- d) Selama pengukuran responden tidak diperbolehkan bergerak dan berbicara.
- e) Masukkan ujung pipa manset bagian atas.
- f) Saat melingkarkan manset, perhatikan arah masuk dan arah selang.
- g) Untuk mengaktifkan alat maupun mematikan alat cukup tekan “START/STOP”.
- h) Pengukuran dilakukan sebanyak 2x dengan jeda 5 menit.
- i) Pengukuran ketiga dilakukan apabila terdapat selisih pengukuran sebanyak >10 mmHg. Pengukuran ketiga

dilakukan setelah selang waktu 10 menit dari pengukuran kedua.

- j) Pengukuran selesai ditandai dengan mengempisnya manset dan hasil pengukuran pada layar akan muncul. Angka yang muncul menunjukkan angka sistolik, diastolic dan denyut nadi, kemudian hasil tersebut dapat dicatat.

4) Data Pengkajian Kebiasaan Merokok

Data pengkajian kebiasaan merokok diperoleh dari pengisian kuesioner yang dilakukan oleh responden untuk menjawab beberapa pertanyaan terkait dengan kebiasaan merokok.

5) Data Pengkajian Konsumsi Kopi

Data pengkajian konsumsi kopi diperoleh dari pengisian kuesioner yang dilakukan oleh responden untuk menjawab beberapa pertanyaan terkait dengan konsumsi kopi.

6) Data Pengkajian Kualitas Tidur

Data pengkajian kualitas tidur dilakukan dengan cara melakukan wawancara secara langsung kepada responden menggunakan kuesioner PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*).

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak kedua biasanya dapat

diperoleh dari instansi atau Lembaga yang sedang digunakan dalam penelitian. Data sekunder pada penelitian meliputi jumlah santri, sistem kegiatan belajar santri, gambaran umum lokasi dan karakteristik santri di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.

## **F. Teknik Pengolahan dan Analisa Data**

### **1. Pengolahan Data**

Tahap selanjutnya yang harus dilakukan dalam penelitian setelah proses pengumpulan data adalah melakukan pengolahan data. Data diolah sedemikian rupa sehingga dapat disimpulkan kebenaran-kebenaran yang dapat dipergunakan untuk menjawab masalah-masalah penelitian menurut (Anak & Anik, 2017:96) sebagai berikut:

#### a) *Editing*

Peneliti melakukan proses koreksi pada tahap editing apakah kuesioner yang dibagikan sudah diisi dan dilengkapi semua. Apabila belum akan dikembalikan kepada responden, editing dilakukan di tempat penelitian.

#### b) *Coding*

Pemberian kode disetiap jawaban pada variable konsumsi kopi, kebiasaan merokok, kualitas tidur, dan tekanan darah dilakukan pada tahap coding, hal ini bertujuan untuk memudahkan saat peneliti melakukan analisis data.

c) *Tabulating*

Tabulating data merupakan proses mengelompokkan data-data yang sesuai dengan jenis data yang dikehendaki peneliti. Sehingga data-data yang diperoleh dari lapangan tersusun dalam table-tabel sehingga mudah dipahami.

d) *Entry Data*

Peneliti memasukkan data kedalam aplikasi statistika untuk diolah dan dianalisis.

e) *Cleaning*

Mengecek kembali data yang sudah di entri apakah ada kesalahan ataupun tidak. Data yang sudah dianalisis setelah itu disajikan dalam bentuk table, grafik serta narasi untuk membahas hasil penelitian yang sudah dilakukan.

f) *Saving*

Data yang diperoleh kemudian disimpan baik secara elektronik maupun manual.

## 2. Analisis Data

Data yang telah terkumpul kemudian akan dianalisis melalui berbagai cara yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a) Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk melihat gambaran masing-masing variabel yang dihasilkan. Dari hasil analisis, karakteristik subjek didapatkan dengan menganalisis variabel-variabel yang ada secara deskriptif. Analisis ini meliputi

usia responden, kategori tekanan darah, kebiasaan merokok, frekuensi konsumsi kopi, dan kualitas tidur. Rumus analisis univariat (Dodiet, 2021:82):

$$n_i = \frac{N_i}{\sum N_i} \times n_0$$

Keterangan:

$n_i$ : banyaknya sampel dari masing-masing strata atau kelas

$n_0$ : banyaknya sampel yang diambil dari seluruh populasi

$N_i$ : banyaknya populasi dari masing-masing strata atau kelas

#### b) Analisis Bivariat

Analisis Bivariat merupakan jenis analisis data untuk mencari hubungan antarvariabel yang diteliti, yaitu variabel dependen dan independen (Buchari, 2015: 106). Pada penelitian ini, analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan antara konsumsi kopi terhadap tekanan darah, kebiasaan merokok terhadap tekanan darah, dan kualitas tidur terhadap tekanan darah. Berikut uji bivariat dalam penelitian ini menurut Buku Statistika (M. Sopiudin Dahlan, 2014:15):

- 1) Hubungan antara konsumsi kopi (nominal) terhadap tekanan darah (ordinal) pada Santri Putra Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang melalui rumus uji *Chi squared for trend* syarat  $x^2$  terpenuhi atau uji *Mann-Whitney* apabila syarat  $x^2$  tidak

terpenuhi. Penggunaan uji *Mann-Whitney* dikarenakan terdapat sel yang memiliki nilai *expected count* kurang dari 5 maksimal 20% dari jumlah sel tidak terpenuhi yang merupakan syarat utama dari uji *Chi square*.

- 2) Hubungan variabel kebiasaan merokok (ordinal) terhadap tekanan darah (ordinal) pada Santri Putra Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang melalui uji *Chi squared for trend* dengan syarat  $x^2$  terpenuhi atau uji *Kruskal-Wallis* apabila syarat  $x^2$  tidak terpenuhi. Penggunaan uji *Kruskal-Wallis* dikarenakan terdapat sel yang memiliki nilai *expected count* kurang dari 5 maksimal 20% dari jumlah sel tidak terpenuhi yang merupakan syarat utama dari uji *Chi square*.
- 3) Hubungan variabel kualitas tidur (nominal) terhadap tekanan darah (ordinal) pada Santri Putra Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang melalui uji *Chi squared for trend* dengan syarat  $x^2$  terpenuhi atau uji *Mann-Whitney* apabila syarat  $x^2$  tidak terpenuhi. Penggunaan uji *Mann-Whitney* dikarenakan terdapat sel yang memiliki nilai *expected count* kurang dari 5 maksimal 20% dari jumlah sel tidak terpenuhi yang merupakan syarat utama dari uji *Chi square*.



Rumus *Uji Chi Square* (Hidayat, 2012:1) sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

Keterangan:

$\chi^2$ : Nilai chi-kuadrat

$F_e$ : Frekuensi yang diharapkan

$F_o$ : Frekuensi yang diamati

$F_e$  untuk setiap sel =  $\frac{(TotalBaris)(TotalKolom)}{Total Keseluruhan}$

Df: Derajat kebebasan (*degree of freedom*)

$$df = (k-1) (n-1)$$

Tabel 3.2 Keputusan Uji Hipotesis

	Keputusan Hipotesis
Nilai $p \leq 0.05$	Ho ditolak, terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen
Nilai $p > 0.05$	Ho diterima, tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

### c) Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk memberikan informasi mengenai hubungan antara banyak variabel independent dan dependen. Analisis multivariat juga dapat menyajikan faktor yang paling menentukan diantara beberapa variabel *independent*. Analisis multivariat yang digunakan pada peneliti ini adalah analisis regresi logistic

ordinal karena variabel terkaitnya berupa variabel kategorik (Dahlan, 2015:246). Uji regresi logistik ordinal merupakan salah satu analisis regresi yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel *dependen* (terikat) dengan variabel *independent* (bebas), dimana variabel bebas bersifat polikotomus (variabel memiliki lebih dari dua kategori) dengan skala ordinal (Zakariyah dan Zain, 2015:121). Peluang kumulatif  $P(Y \leq r | x_i)$  didefinisikan sebagai berikut:

$$P(Y \leq r | x_i) = \pi(x) = \frac{\exp(\beta_{or} + \sum_{k=1}^p \beta_k X_{ik})}{1 + \exp(\beta_{or} + \sum_{k=1}^p \beta_k X_{ik})} \quad (1)$$

Dimana  $x_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ip})$  ialah nilai pengamatan ke-I ( $i=1, 2, \dots, n$ ) dari setiap variabel p variabel independent (bebas). Pendugaan parameter regresi dilaksanakan dengan cara diuraikan dengan transformasi logit dari  $P(Y \leq r | x_i)$ .

$$\text{Logit}P(Y \leq r | x_i) = \ln \left( \frac{P(Y \leq r | x_i)}{1 - P(Y \leq r | x_i)} \right) \quad (2)$$

Persamaan 3 diperoleh dengan mensubstitusikan persamaan 1 dan 2.

$$\text{Logit}P(Y \leq r | x_i) = \ln \left( \frac{\frac{\exp(\beta_{or} + \sum_{k=1}^p \beta_k X_{ik})}{1 + \exp(\beta_{or} + \sum_{k=1}^p \beta_k X_{ik})}}{1 - \frac{\exp(\beta_{or} + \sum_{k=1}^p \beta_k X_{ik})}{1 + \exp(\beta_{or} + \sum_{k=1}^p \beta_k X_{ik})}} \right)$$

$$\text{Logit}P(Y \leq r | x_i) = \beta_{or} + \sum_{k=1}^p \beta_k X_{ik} \quad (3)$$

Dengan nilai  $\beta_k$  untuk setiap model regresi logistic ordinal ialah sama (Zakariyah dan Zain, 2015:121).

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini terdiri dari hasil dan pembahasan analisis data (analisis univariat, bivariat dan multivariat).

#### **A. Hasil dan Analisis Data**

##### **1. Gambaran Umum Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang**

Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang dibangun pada tanggal 20 Agustus 1983 hingga mencapai penyelesaian pembangunan pada tanggal 25 Mei 1984/21 Sya'ban 1404 H. Apabila dihitung dari tahun berdirinya sampai tahun 2023, Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin sudah berdiri selama 40 tahun. Tokoh yang menyongsong berdirinya Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin ini ialah K.H Abdul Hamid (Artikel Website Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin, 2018).

Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin (PPRT) awalnya dibangun sebagai asrama siswa SMP Hasanudin 6 Semarang. Namun sering berjalannya waktu PPRT mulai dihuni oleh mahasiswa universitas yang berada di Kota Semarang maupun sekitarnya dengan berbagai macam universitas, fakultas, dan jurusan. Semua kajian dan kegiatan pondok di design sebagai symbiosis mutualistik dengan kampus sehingga berjalan seiringan. Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang memiliki kebijakan tersendiri dalam hal merokok dimana seluruh santri yang berada di pondok pesantren

tersebut diperbolehkan untuk merokok dan mengonsumsi kopi di dalam pondok pesantren.

Jadwal kegiatan Pondok Pesantren yang didapatkan dari hasil wawancara dan observasi dengan Auva pada tanggal 8 Juni 2023 yaitu kegiatan dibagi menjadi kegiatan harian, kegiatan mingguan, dan kegiatan bulanan. Jadwal kegiatan harian dimulai pada pukul 04.00 WIB untuk melakukan sholat subuh berjamaah, dilanjutkan dengan kegiatan pengajian kitab sampai pukul 06.30 WIB. Piket pagi yang dilakukan santri putra yaitu kondisional. Pukul 07.00 WIB santri melakukan perkuliahan sampai selesai, setelah itu santri putra melakukan piket sore sesuai jadwal piket masing-masing. Pukul 18.00 WIB santri melakukan jama'ah sholat maghrib, dilanjutkan dengan kegiatan pengajian kitab. Pukul 19.30 WIB santri berjamaah sholat isya dan dilanjutkan mengaji kitab sampai pukul 21.00 WIB dan setelah itu santri melakukan kegiatan pribadi mereka masing-masing.

Jadwal kegiatan mingguan santri putra yaitu pembacaan sholat dziba setiap hari kamis malam jumat setelah sholat Isya pada pukul 20.10 WIB sampai selesai. Kegiatan kedua yaitu pada setiap hari Jumat pagi santri ziarah makam pengasuh pondok pesantren K.H Zaenal Asyikin Almarhum pada pukul 06.00 WIB sampai selesai. Kegiatan bulanan santri putra yaitu Ro'an (bersih-bersih seluruh pondok pesantren) dimulai pada pukul 06.00 WIB sampai selesai (hasil wawancara Auva, 8 Juni 2023).

## 2. Karakteristik Responden

Subjek pada penelitian yang bertindak sebagai responden adalah santri putra usia dewasa muda pada Pondok Pesantren Raudlatut Thalibin Tugurejo Semarang. Rentang usia santri yaitu 19-25 tahun, dengan jumlah sampel sebanyak 59 responden yang mengkonsumsi kopi dan merokok. Distribusi responden menurut usia dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Usia

Usia (tahun)	Frekuensi (n)	Presentase (%)
19	3	5,1
20	8	13,6
21	13	22,0
22	12	20,3
23	13	22,0
24	8	13,6
25	2	3,4
Total	59	100,0

Berdasarkan analisis Table 4.1, menunjukkan sebagian besar sampel berada pada usia 21 tahun dan 23 tahun dengan masing-masing berjumlah sama yaitu 13 responden (22%). Minoritas sampel berusia 25 tahun dengan jumlah 2 responden (3,4%).

## 3. Analisis Univariat

### a. Konsumsi Kopi

Distribusi berdasarkan konsumsi kopi terbagi dalam dua kategori, yaitu baik dan tidak baik.

Tabel 4.2 Distribusi Responden menurut  
Konsumsi Kopi

Konsumsi Kopi	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Baik	26	44,1
Tidak baik	33	55,9
Total	59	100

Berdasarkan Tabel 4.2, dari jumlah 59 responden hasil penelitian gambaran konsumsi kopi menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kebiasaan konsumsi kopi tidak baik yaitu 33 responden (55,9%) dengan frekuensi mengkonsumsi kopi  $\geq 3$  gelas perhari dan 26 responden (44,1%) memiliki kebiasaan konsumsi baik dengan frekuensi mengkonsumsi kopi 1-2 gelas perhari.

b. Kebiasaan Merokok

Distribusi responden berdasarkan kebiasaan merokok terbagi dalam 3 kategori yaitu perokok ringan, sedang, dan berat.

Tabel 4.3 Distribusi Responden menurut  
Kebiasaan Merokok

Kebiasaan Merokok	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Perokok Ringan	23	39,0
Perokok Sedang	23	39,0
Perokok Berat	13	22,0
Total	59	100,0

Berdasarkan Tabel 4.3, diketahui bahwa dari jumlah 59 responden mayoritas memiliki kebiasaan perokok ringan dan perokok sedang

dengan jumlah yang sama yaitu 23 responden (39,0%). Kategori minoritas perokok berat berjumlah 13 responden (22,0%). Pengkajian ini dengan kategori perokok ringan menghisap 1-4 batang rokok/hari, perokok sedang menghisap 5-12 batang rokok/hari, dan perokok berat menghisap  $\geq 12$  batang rokok/hari.

c. Kualitas Tidur

Distribusi responden berdasarkan kualitas tidur terbagi dalam dua kategori, yaitu baik dan buruk.

Tabel 4.4 Distribusi Responden menurut Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Baik	19	32,2
Buruk	40	67,8
Total	59	100,0

Berdasarkan Tabel 4.4, menunjukkan bahwa dari jumlah 59 responden mayoritas terdapat 40 responden (67,8%) memiliki kualitas tidur buruk. Pengkajian kualitas tidur ini menggunakan kuesioner PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*), dengan skor  $\leq 5$  untuk kategori kualitas tidur baik dan  $>5$  untuk kategori kualitas tidur buruk.

d. Tekanan Darah

Distribusi responden berdasarkan tekanan darah terbagi dalam lima kategori sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Responden menurut Tekanan Darah

Tekanan Darah	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Hipotensi	0	0
Normal	15	25,4
Prehipertensi	38	64,4
Hipertensi Stage I	6	10,2
Hipertensi Stage II	0	0
Total	59	100,0

Berdasarkan Tabel 4.5, menunjukkan hasil dari pengukuran tekanan darah yang didapatkan dari pengambilan data diketahui mayoritas sebanyak 38 responden mempunyai tekanan darah prehipertensi (64,4%). Pengukuran tekanan darah dilakukan pada lengan kanan atau kiri responden menggunakan dua kali pengukuran dengan jeda waktu selama 5 menit antar pengukuran. Pengukuran ketiga dilakukan apabila terdapat selisih pengukuran sebanyak  $>10$  mmHg. Pengukuran ketiga dilakukan setelah selang waktu 10 menit dari pengukuran kedua.

#### 4. Analisis Bivariat

##### a. Hubungan Frekuensi Konsumsi Kopi terhadap Tekanan Darah

Hasil analisis terkait hubungan konsumsi kopi terhadap tekanan darah dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.6 Hubungan antara Konsumsi Kopi terhadap Tekanan Darah



Konsumsi Kopi	Tekanan Darah						Nilai $p$
	Normal		Pre-hipertensi		Hipertensi Stage I		
	n	%	n	%	n	%	
Baik	14	53,8	10	38,5	2	7,7	<0,001
Tidak Baik	1	3,0	28	84,8	4	12,1	
Total	15	25,4	38	64,4	6	10,2	

*\*Mann-Whitney test*

Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney*, hubungan antara konsumsi kopi terhadap tekanan darah diperoleh signifikansi sebesar  $<0,001$  ( $p < 0,05$ ), sehingga uji ini dapat diambil keputusan yaitu menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ . Artinya, bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi terhadap tekanan darah.

b. Hubungan Kebiasaan Merokok terhadap Tekanan Darah

Hasil analisis terkait hubungan kebiasaan merokok dan tekanan darah dapat dilihat dalam table berikut:

Tabel 4.7 Hubungan antara Kebiasaan Merokok terhadap Tekanan Darah

Kebiasaan Merokok	Tekanan Darah						Nilai $p$
	Normal		Prehipertensi		Hipertensi Stage I		
	n	%	n	%	n	%	
Perokok Ringan	12	52,2	11	47,8	0	0	<0,001
Perokok Sedang	3	13,0	16	69,6	4	17,4	
Perokok Berat	0	0	11	84,6	2	15,4	
Total	15	25,4	38	64,4	6	10,2	

*\*Kruskal-Wallis test*

Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis*, hubungan antara kebiasaan merokok terhadap tekanan darah diperoleh signifikansi sebesar  $<0,001$  ( $p<0,05$ ), sehingga uji ini dapat diambil keputusan yaitu menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ . Artinya, bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok terhadap tekanan darah.

- c. Hubungan Kualitas Tidur terhadap Tekanan Darah  
Hasil analisis terkait hubungan kualitas tidur dan tekanan darah dapat dilihat dalam table berikut:

Tabel 4.8 Hubungan antara Kualitas Tidur terhadap Tekanan Darah

Kualitas Tidur	Tekanan Darah						Nilai $p$
	Normal		Prehipertensi		Hipertensi Stage I		
	n	%	n	%	n	%	
Baik	8	42,1	11	57,7	0	0	0,015
Buruk	7	17,5	27	67,5	6	15,0	
Total	15	25,4	38	64,4	6	10,2	

*\*Mann-Whitney test*

Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney*, hubungan antara kualitas tidur terhadap tekanan darah diperoleh signifikansi sebesar 0,015 ( $p<0,05$ ), sehingga uji ini dapat diambil keputusan yaitu menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ . Artinya, bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur terhadap tekanan darah.

## 5. Analisis Multivariat

- a. Model Regresi

Hasil pendugaan model regresi logistik ordinal hubungan konsumsi kopi, kebiasaan

merokok, dan kualitas tidur terhadap tekanan darah menggunakan software SPSS adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Model Regresi Hubungan Konsumsi Kopi dan Kualitas Tidur terhadap Tekanan Darah

		Estimate
Threshold	[Tekanan_Darah = 2,00]	-2.703
	[Tekanan_Darah = 3,00]	1.513
Location	[Konsumsi_Kopi=1,00]	-2.298
	[Konsumsi_Kopi=2,00]	0 <sup>a</sup>
	[Kualitas_Tidur=1,00]	-.810
	[Kualitas_Tidur=2,00]	0 <sup>a</sup>

Dari tabel hasil output di atas didapatkan persamaan regresi logistic yakni:

$$\text{Logit [P(Y} \leq 1)] = -2.703 - 2.298x_1 - .810x_2$$

$$\text{Logit [P(Y} \leq 2)] = 1.513 - 2.298x_1 - .810x_2$$

\*: signifikan pada  $\alpha = 0,05$

Nilai  $\theta$  adalah nilai variabel konstanta, variabel konstanta pada hasil output diatas dapat diketahui dalam kolom Estimate dan pada baris Threshold dengan nilai masing-masing yakni - 2.703 dan 1.513. Nilai  $\beta$  merupakan nilai variabel independent atau predictor, variabel prediktor bisa diketahui dalam kolom Estimate dan pada baris Location dengan nilai masing-masing yakni - 2.298 $x_1$  dan -.810 $x_2$ . Dari hasil tersebut maka didapatkan persamaan seperti diatas.

b. Pengujian Parameter Model Regresi

1) Uji Keباikan Model (*Goodness of Fit*)

Uji kebaikan model (*Goodness of Fit*) digunakan untuk melihat apakah model regresi logistik ordinal yang dipakai layak atau tidak untuk digunakan sebagai data observasi (Liu dan Koirala, 2012:241). Berikut adalah hasil uji *Goodness of Fit*:

Tabel 4.10 *Goodness of Fit* Tekanan Darah terhadap Konsumsi Kopi dan Kualitas Tidur

	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	13,844	4	.008
Deviance	9,343	4	.053

Hipotesis yang diuji ialah  $H_0$ : model logit layak digunakan dan  $H_1$ : model logit tidak layak digunakan. Berdasarkan tabel 4.10 diketahui nilai Chi-Square metode *Deviance* sebesar 9,343 dengan derajat bebas sebesar 4. Kriteria pengujiannya ialah tolak  $H_0$ : jika  $D > X^2_{(0,05;4)} = 9,4877$  atau tolak  $H_0$  bila nilai signifikannya kurang dari 0,05 ( $\alpha=0,05$ ). Berdasarkan tabel diatas diketahui nilai uji *Deviance* bahwa nilai signifikansi sebesar 0,053. Keputusan yang diambil ialah  $H_0$ : diterima karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Kesimpulan yang didapat yakni model logit yang diperoleh layak untuk digunakan.

2) Uji Keberartian Model (*Model Fitting Information*)

Uji keberartian model memberikan informasi dengan membandingkan variabel independen dalam model regresi logistik dengan model yang hanya memaskukkan intercept saja (Setiyobudi, 2016:49). Berikut merupakan hasil uji keberartian model:

Tabel 4.11 *Model Fitting Information*  
Tekanan Darah terhadap Konsumsi Kopi dan Kualitas Tidur

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	40.829			
Final	22.745	18.084	2	.000

Berdasarkan Tabel 4.11 diketahui bahwa hasil dari -2 Log Likelihood dari model Intercept Only (tanpa variabel konsumsi kopi dan kualitas tidur) ke model Final (dengan variabel konsumsi kopi dan kualitas tidur) yaitu sebesar 40.829 ke 22.745. Berdasarkan tabel diatas juga diketahui nilai statistik G sebesar 18,084. Kriteria pengujian yaitu dengan pengambilan taraf nyata  $\alpha=0,05$  dan berdasarkan tabel distribusi chi kuadrat didapat  $X^2_{(0,05;2)} = 5,9915$ . Karena nilai statistik G (18,084) >  $X^2_{(0,05;2)} = (5,9915)$  sehingga keputusan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya model dengan adanya variabel independen

lebih baik dibandingkan dengan model yang hanya dengan intercept. Kesimpulan pada uji *Model Fitting Information* yaitu model fit (cocok).

### 3) Uji Wald

Tabel 4.12 *Parameter Estimates* Tekanan Darah terhadap Konsumsi Kopi dan Kualitas Tidur

	Estimate	df	Sig.
[Tekanan_Darah = 2,00]	-2.703	1	.000
[Tekanan_Darah = 3,00]	1.513	1	.001
[Konsumsi_Kopi=1,00]	-2.298	1	.002
[Konsumsi_Kopi=2,00]	0 <sup>a</sup>	0	.
[Kualitas_Tidur=1,00]	-.810	1	.210
[Kualitas_Tidur=2,00]	0 <sup>a</sup>	0	.

Berdasarkan tabel diatas diketahui hasil uji parameter Wald menunjukkan bahwa variabel konsumsi kopi berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah karena memiliki nilai signifikansi  $<0,002$  atau  $<\alpha$  (0,05). Variabel kualitas tidur memiliki nilai signifikansi sebesar 0,210 atau  $>\alpha$  (0,05), sehingga dikatakan tidak berpengaruh terhadap tekanan darah secara keseluruhan pada santri putra usia dewasa muda di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugu Rejo Semarang karena nilai signifikansi  $>\alpha$  (0,05).

#### 4) Koefisien Determinasi Model

Besarnya nilai koefisien determinasi pada model regresi logistik ordinal ditunjukkan oleh nilai *Cox and Snell*, *Nagelkerke R Square*, *Mc Fadden*. Berikut adalah tabel determinasi:

Tabel 4.13 *Pseudo R-Square* Tekanan Darah terhadap Konsumsi Kopi dan Kualitas Tidur

Cox and Snell	.264
Nagelkerke	.321
McFadden	.177

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui nilai koefisien determinasi *Cox and Snell* sebesar 0,264, nilai koefisien determinasi *Nagelkerke* sebesar 0,321, dan nilai koefisien determinasi *Mc Fadden* sebesar 0,177. Nilai koefisien determinasi model dengan *R-Square* menggunakan hasil yang tertinggi yaitu *Nagelkerke* menunjukkan bahwa variabel independen konsumsi kopi dan kualitas tidur mempengaruhi tekanan darah sebesar 0,321 atau sebesar 32,1%, sementara itu 68,9% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk kedalam pengujian model.

### 5) Uji Asumsi (*Test of Parallel Lines*)

Uji Parallel Lines digunakan untuk mengetahui apakah semua kategori mempunyai suatu parameter yang sama ataupun tidak. Uji ini juga untuk mengetahui apakah model link function yang dipakai sesuai atau tidak. Model link function dapat dikategorikan sesuai apabila nilai signifikansi yang didapat lebih besar dari 0,1 (Gultom, 2014:155).

Tabel 4.14 *Test of Parallel Lines* Tekanan Darah terhadap Konsumsi Kopi dan Kualitas Tidur

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	22.745			
General	2.406 <sup>b</sup>	20.339 <sup>c</sup>	2	.000

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwasannya nilai signifikansi yang didapat yaitu sebesar 0,000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0,01. Kesimpulan yang diperoleh yaitu pemilihan model link function logit adalah tidak tepat.

### c. Interpretasi Model

Setelah dilakukan uji model regresi logistik ordinal dan hasil model yang diidapat baik serta mempunyai signifikansi yang nyata sehingga



data tersebut bisa diinterpretasikan dengan uji odds ratio. Model tekanan darah terhadap konsumsi kopi dan kualitas tidur yang dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Odds rasio Konsumsi Kopi ( $X_1$ ) :  $\psi = \frac{1}{e} = \frac{1}{e^{-2,298}} = 9,954$ . Hal ini dapat diartikan bahwa pada saat santri mengkonsumsi kopi mempunyai peluang mengalami kenaikan tekanan darah 9,954 kali, dibandingkan dengan santri yang tidak mengkonsumsi kopi.

## **B. Pembahasan**

### **1. Karakteristik Responden**

Responden dalam penelitian ini adalah santri putra Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang berjumlah 59 santri. Usia santri dalam penelitian ini yaitu berkisar 19-25 tahun, dengan mayoritas santri berusia 21 dan 23 tahun dengan jumlah yang sama yaitu masing-masing 13 santri. Usia tersebut merupakan usia dewasa awal, istilah yang kini digunakan untuk menunjukkan peralihan dari masa remaja ke masa dewasa. Peralihan ini ditandai dengan adanya perubahan yang berkesinambungan karena terjadi masa pencarian, penemuan, pemantapan dan masa produktif. Suatu masa yang penuh dengan masalah dan ketegangan emosional, periode isolasi sosial, periode komitmen dan masa ketergantungan, perubahan nilai-nilai, kreativitas dan penyesuaian diri pada pola hidup yang baru (Putri, 2018).

## 2. Analisis Univariat

- a. Gambaran Konsumsi Kopi Santri Putra Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang

Kopi menjadi salah satu faktor terjadinya hipertensi karena kopi mengandung kafein yang meningkatkan debar jantung dan naiknya tekanan darah. Pemberian kafein 150 mg atau 2-3 cangkir kopi akan meningkatkan tekanan darah 5-15 mmHg dalam waktu 15-30 menit. (Syukri, 2016:125). Peningkatan tekanan darah ini bertahan sampai 2 hingga 5 jam, diduga kafein mempunyai efek langsung pada medulla adrenal untuk mengeluarkan epinefrin. Satu cangkir kopi terdiri dari 2 sendok teh. Kebiasaan minum kopi menyebabkan curah jantung meningkat dan terjadi peningkatan sistolik yang lebih besar dari tekanan diastolik (Sheylla, 2020).

International Food Information Council Foundation (IFIC) menyatakan bahwa batas aman konsumsi kafein dalam sehari adalah 100-150 mg, dan anjuran minum kopi yang aman untuk orang sehat yaitu 2-3 cangkir perhari (IFIC, 2020:11). Penelitian gambaran konsumsi kopi santri menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kebiasaan mengkonsumsi kopi tidak baik, yaitu  $\geq 3$  gelas perhari. Jenis kopi yang dikonsumsi oleh responden adalah kopi hitam dengan takaran 2-3 sendok teh (20-30 gram) dalam satu kali seduh dan kopi campuran dengan takaran berkisar 30 gram persajian tergantung merk kopi yang digunakan. Penelitian Ruus

Monicus (2018:15) setiap hari responden mengkonsumsi kopi, bahkan frekuensinya bermacam-macam yaitu <3 cangkir perhari atau >3 cangkir perhari. Konsumsi kopi berbahaya bagi penderita hipertensi karena kopi memiliki kandungan kafein yang dapat meningkatkan tekanan darah.

Responden menyatakan bahwa kopi merupakan sajian yang tepat untuk menemani saat mengerjakan tugas, mengisi waktu pagi hari sebelum melakukan aktifitas, mengisi waktu luang setelah melakukan aktivitas sehari, sebagai teman untuk merokok, penunda rasa kantuk terutama saat kuliah, dan dapat menjadi sajian wajib saat berkumpul dengan teman-teman.

b. Gambaran Kebiasaan Merokok Santri Putra Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang

Kebiasaan merokok akan menimbulkan gangguan kesehatan, paling tidak ada tiga hal yaitu, timbulnya penyakit pada paru, timbulnya kanker, dan timbulnya penyakit kardiovaskuler (Rega, 2015). Hasil penelitian gambaran merokok santri diketahui bahwa dari jumlah 59 responden, mayoritas responden memiliki kebiasaan perokok ringan dan perokok sedang. Berdasarkan data penelitian, santri putra mempunyai alasan untuk merokok karena pada saat merokok membuat pikiran menjadi tenang, merokok dilakukan pada saat setelah makan, minum kopi sambal merokok, dan merokok saat berkumpul dengan teman.

Responden pada penelitian ini yaitu usia dewasa muda dengan rentang 19-25 tahun. WHO (2020) menyatakan bahwa orang-orang muda menjadi target pemasaran produk rokok nikotin dan tembakau. Beberapa alasan kalangan muda menjadi target pemasaran rokok adalah kaum muda memiliki rentang waktu yang panjang untuk mengkonsumsi rokok sehingga pabrik rokok memiliki keuntungan yang lebih besar, kaum muda merupakan segmen pasar yang terbuka dan luas serta perokok muda akan loyal terhadap suatu merk rokok tertentu. Kaum muda mudah terpengaruh oleh sesuatu yang baru, unik, dan menarik, selalu mengikuti trend termasuk merokok serta menjadi harapan generasi pecandu rokok merk tertentu (Kemenkes, 2017).

c. **Gambaran Kualitas Tidur Santri Putra Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang**

Kualitas tidur merupakan kemampuan setiap orang untuk mempertahankan keadaan tidur dan untuk mendapatkan tahap tidur REM dan NREM yang sesuai dengan kebutuhannya dan jika dijalani menghasilkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun (Dewi, 2021). Kepuasan individu terhadap tidur, sehingga individu tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang gelisah, lesu, apatis, kehitaman di area sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala, dan sering menguap atau mengantuk (A.A Hidayah & Uliyah, 2015).

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) adalah instrumen efektif yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur dan pola tidur pada orang dewasa selama satu bulan terakhir. Instrumen ini dikembangkan untuk mengukur dan membedakan individu dengan kualitas tidur baik dan kualitas tidur buruk. PSQI terdiri dari 7 dimensi antara lain kualitas tidur subyektif, latensi tidur (kesulitan memulai tidur), durasi tidur malam, efisiensi tidur, gangguan ketika tidur malam, penggunaan obat tidur, dan disfungsi tidur pada siang hari, dinilai dalam bentuk pertanyaan dan memiliki bobot penilaian masing-masing sesuai standar baku. PSQI terdiri dari 19 pertanyaan kuesioner yang dikelompokkan kedalam 7 komponen skor, yang tiap itemnya dibobotkan dengan bobot seimbang dalam rentang skala 0-3. Penentuan kualitas tidur yang baik atau buruk dilakukan dengan mengukur tujuh komponen tersebut di atas, yang akhirnya dijumlahkan untuk mendapatkan skor global PSQI yang memiliki rentang skor 0-21 dengan kategori hasil ukur kualitas tidur baik jumlah skor  $\leq 5$  dan kualitas tidur buruk jumlah skor  $> 5$  (Indrawati, 2012).

Hasil penelitian gambaran kualitas tidur menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kualitas tidur buruk yaitu 40 responden (67,8%) dan 19 responden (32,2%) memiliki kualitas tidur baik. Penyebab kualitas tidur yang tidak baik karena akibat dari aktivitas mandiri santri. Padatnya aktivitas seseorang berakibat

pada kelelahan yang menyebabkan kualitas tidur menjadi buruk (Schlarb, 2017). Berdasarkan data penelitian, aktivitas yang dilakukan santri putra yaitu bermain game, menonton pertandingan sepak bola pada tengah malam sampai dini hari, menonton film, mengerjakan tugas dengan deadline singkat, mengoperasikan handphone, dan aktivitas lainnya. Durasi tidur yang dibutuhkan masih belum mencukupi untuk memenuhi kualitas tidur mahasiswa santri, sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar durasi tidur santri pendek kurang dari 7 jam. Padatnya aktivitas pondok pesantren, aktivitas perkuliahan, dan ketidakmampuan dalam mengatur waktu dengan baik merupakan penyebab dari kualitas tidur yang tidak baik.

d. **Gambaran Tekanan Darah Santri Putra Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang**

Tekanan darah sistolik ialah tekanan saat jantung berkontraksi yaitu tekanan yang dihasilkan oleh otot jantung, mendorong darah dari ventrikel kiri jantung ke aorta. Tekanan darah diastolik adalah tekanan saat jantung berelaksasi yaitu tekanan yang diberikan pada arteri dan dinding pembuluh darah akibat relaksasi otot jantung (Nurbudiman, 2020: 12). Kategori tekanan darah yaitu tekanan darah rendah (hipotensi), jika tekanan darah sistolik  $<80$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $<60$  mmHg. Tekanan darah normal, jika tekanan darah sistolik  $<120$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $<80$  mmHg.

Prehipertensi, jika tekanan darah sistolik 120-139 mmHg atau tekanan darah diastolik 80-89 mmHg. Hipertensi stage I, jika tekanan darah sistolik 140-159 mmHg atau tekanan darah diastolik 90-99 mmHg. Hipertensi stage II, jika tekanan darah sistolik  $\geq 160$  mmHg atau tekanan darah diastolik  $\geq 100$  mmHg (*Joint National Committee VII* dalam Prasetyaningrum, 2014:10).

Pengambilan data tekanan darah dilakukan 2 kali pengulangan dengan jeda 5 menit dan jika selisih lebih dari 10 mmHg dilakukan 3 kali pengulangan. Hasil yang didapat dari pengambilan data pada tekanan darah diketahui bahwa mayoritas responden memiliki tekanan darah prehipertensi, yaitu sebanyak 38 responden (64,4%) dan sebanyak 15 responden (25,4%) memiliki tekanan darah normal, serta 6 responden (10,2%) memiliki tekanan darah hipertensi stage I.

Parameter sistem kardiovaskular yang dapat digunakan untuk menentukan tekanan darah yaitu volume darah dan output jantung dalam mengalirkan darah yang dipompa oleh jantung permenit serta keseimbangan nada arteri yang dipengaruhi oleh volume interavaskular. Parameter neurohumoral yang mempengaruhi adalah sistem renin-angiotensin, sistem saraf simpatik dan sistem kekebalan tubuh. Tekanan darah dapat mengalami peningkatan apabila terjadi gangguan atau kerusakan pada sistem yang terlibat dalam control tekanan darah (Oparil, dkk. 2018:3). Faktor utama yang dapat

mempengaruhi tekanan darah yaitu usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, gaya hidup, aktivitas fisik, genetik, dan stress (Fransisco, dkk, 2018: 2).

### 3. Analisis Bivariat

#### a. Hubungan Konsumsi Kopi terhadap Tekanan Darah Santri Putra Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang

Hasil uji *Mann-Whitney*, hubungan antara konsumsi kopi terhadap tekanan darah sistolik diperoleh signifikansi sebesar  $<0,001$  ( $p < 0,05$ ), sehingga uji ini dapat diambil keputusan yaitu menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ . Kesimpulan dari uji tersebut yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi terhadap tekanan darah. Berdasarkan data yang di dapat dalam penelitian ini, diketahui bahwa terdapat 26 responden (44,1%) mengkonsumsi kopi dalam kategori baik, dengan 14 responden mempunyai tekanan darah normal, 10 responden memiliki tekanan darah prehipertensi, dan 2 responden memiliki tekanan darah sistolik hipertensi stage I. Sebanyak 33 responden (55,9%) mengkonsumsi kopi kategori tidak baik, dengan 1 responden mempunyai tekanan darah normal, 28 responden memiliki tekanan darah prehipertensi, dan 4 responden memiliki tekanan darah hipertensi stage I. Hasil penelitian konsumsi kopi terhadap tekanan darah menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kebiasaan konsumsi kopi tidak baik



dengan kategori tekanan darah prehipertensi berjumlah 28 reponden (84,8%).

Hasil mengenai hubungan konsumsi kopi terhadap tekanan darah sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi kopi dengan tingkat hipertensi di Wilayah kerja puskesmas kabupaten Gersik yang dilihat dari frekuensi konsumsi kopi, jenis kopi, lama minum kopi dan kekentalan kopi. Sebanyak 94,84% dari jumlah responden yang mempunyai kebiasaan minum kopi berat mengalami hipertensi berat (Rahmawati & Daniyati, 2016: 159). Penelitian yang dilakukan oleh Martiani & Lelyana 2014 menunjukan bahwa frekuensi mengkonsumsi kopi dapat mempengaruhi tekanan darah. Dibuktikan pada hasil dimana responden yang minum kopi 1-2 cangkir perhari akan meningkatkan resiko hipertensi 4 kali lebih tinggi dibanding responden yang tidak mengkonsumsi kopi. Dalam penelitian tersebut dijelaskan juga bahwa kandungan kafein dalam kopi dapat memberikan efek secara akut terhadap tekanan darah terutama pada penderita hipertensi (Martiani dkk, 2012: 96).

Pada saat penelitian responden mengatakan bahwa mengkonsumsi kopi sudah menjadi bagian dari kebiasaan mereka, waktu rutинnya yaitu pada saat pagi hari sebelum beraktivitas dan sore hari setelah selesai beraktivitas. Beberapa responden juga mengkonsumsi pada malam hari atau pada saat

mengerjakan tugas supaya mencegah rasa mengantuk. Dalam penelitian Sofwan (2013), terdapat senyawa kafein yang terkandung dalam kopi dapat mengatasi rasa kantuk dan tubuh akan terasa lebih bugar setelah minum secangkir kopi.

Konsumsi kopi secara berlebihan dapat menimbulkan banyak masalah, seperti serangan jantung, gangguan pencernaan serta mengkonsumsi kopi secara berlebihan dipagi hari dapat meningkatkan tekanan darah dan memicu hormon penyebab stress selama satu hari penuh. Kafein dalam kopi sangat berpotensi meningkatkan tekanan darah dan detak jantung yang telah banyak dilaporkan menjadi penyebab timbulnya rasa stress yang berkepanjangan pada siang hari. Efeknya akan terbawa sampai malam hari menjelang tidur, sehingga mengakibatkan susah tidur dan gelisah (Budiyanto dkk, 2017).

Pengaruh dari konsumsi kafein dapat dirasakan dalam waktu 5-30 menit dan bertahan hingga 12 jam. Efeknya akan berlanjut dalam darah selama sekitar 12 jam. Peningkatan tekanan darah dipengaruhi oleh dosis kafein yang dikonsumsi. Konsumsi kopi secara regular dapat menimbulkan efek kergantungan. Keberadaan kafein dalam tubuh menyebabkan pelepasan adrenalin, yang dapat meningkatkan detak jantung, tekanan darah, dan aliran darah ke otot (Wahyuni, 2013).



Gambar 4.1 Patofisiologi Kafein Terhadap Timbulnya Hipertensi (Kurniawaty et al, 2016)

Kopi mengandung sejumlah senyawa kimia yang mempunyai efek kardiometabolik. Methylxanthine senyawa utama kafein yang ditemukan pada kopi dan bertanggung jawab meningkatkan tekanan darah. Kafein dalam kopi berperan dalam memblokir reseptor adenosine dan menghambat fosfodiesterase sehingga meningkatkan tekanan darah. Adenosin adalah suatu vasodilator yang berperan dalam regulator tekanan darah. Efek antagonis kafein terhadap reseptor adenosine inilah yang berperan dalam mekanisme pengaturan tekanan darah pasca konsumsi kopi (Chrysant, 2017: 151).

Kafein mempengaruhi sistem kardiovaskular yaitu meningkatkan tekanan darah dengan cara meningkatkan renin dan katekolamin. Kafein bekerja dengan memblokir aktivitas reseptor

adenosin dan sebagai antagonis adenosin, kafein juga secara langsung menghambat pelepasan adenosin endogen. Adenosin adalah nukleosida adenin yang berperan mengatur hemodinamik jantung dan endotel pembuluh darah. Adenosin merupakan mediator pelepasan nitrit oksida, yaitu suatu vasodilator kuat yang dihasilkan oleh endotel pembuluh darah. Melalui jalur ini kafein berperan dalam meningkatkan vasokonstriksi pembuluh darah dan resistensi perifer total (Graciani, 2016:35).

b. Hubungan Kebiasaan Merokok terhadap Tekanan Darah Santri Putra Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang

Hasil uji *Kruskal-Wallis* diperoleh signifikansi sebesar  $<0,001$  ( $p<0,05$ ), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok terhadap tekanan darah. Hasil penelitian kebiasaan merokok terhadap tekanan darah menunjukkan bahwa mayoritas responden berkategori perokok sedang dengan tekanan darah prehipertensi berjumlah 16 reponden (69,6%).

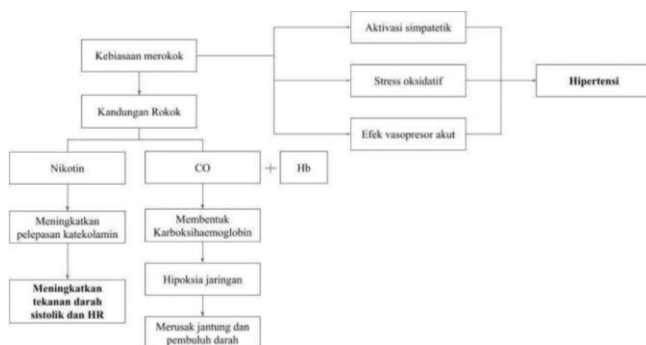
Hasil penelitian ini menunjukkan dari jumlah 59 responden mayoritas responden merokok selama lebih dari 4 tahun berjumlah 37 responden (62,7%). Hasil ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Rosita dkk (2012) pada mahasiswa FIK UMS, bahwa sebagian besar respon telah merokok dalam jangka waktu panjang dalam rentang kurun waktu lebih dari 1 tahun yaitu sebesar 92,1%. Merokok dalam jangka

waktu lama akan memberikan dampak terhadap kejadian meningkatnya tekanan darah, sebab semakin awal seseorang merokok, makin sulit untuk berhenti merokok. Rokok juga mempunyai dose response effect, dimana semakin muda usia merokok maka akan semakin besar pengaruhnya. Zat-zat beracun dalam rokok seperti tar, nikotin, dan karbonmonoksida akan menurunkan kadar oksigen ke jantung, meningkatkan tekanan darah dan denyut nadi, menyebabkan penurunan HDL (kolesterol baik), peningkatan gumpalan darah dan kerusakan endotel pembuluh darah (Alifariki dkk, 2019).

Rokok mengandung 8-20 mg nikotin dan setelah dibakar nikotin yang masuk kedalam sirkulasi darah hanya 25%. Jumlah kecil tersebut memiliki waktu hanya 15 detik untuk sampai ke otak manusia. Nikotin diterima oleh reseptor aetilkolin-nikotinik kemudian membaginya ke jalur imbalan dan jalur adrenergik. Pada jalur imbalan perokok akan merasakan rasa nikmat, memacu sistem dopaminergic. Zat ini akan mengaktifkan sistem adrenergik pada bagian otak lokus seruleus yang mengeluarkan serotonin. Meningkatnya serotonin menimbulkan rangsang rasa senang sekaligus keinginan untuk merokok lagi (Suryaningrat, 2021: 21).

Penelitian *case control* kejadian hipertensi pada pasien di Wilayah Kerja Puskesmas Airmadidi Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2014 dengan uji *Chi square* diperoleh hasil

nilai OR= 4.362, orang yang mempunyai kebiasaan merokok berisiko 4.362 kali lebih besar menderita hipertensi dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi (Talumewo, 2014). Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian (Tawbariah dkk, 2014) yang menyatakan ada hubungan yang bermakna antara konsumsi rokok dan tekanan darah.



Gambar 4.2 Mekanisme Rokok Terhadap Timbulnya Hipertensi (Santoso & Akbar, 2020)

Nikotin dan karbon monoksida memiliki racun berpengaruh pada jantung dan pembuluh darah. Nikotin bisa meningkatkan pelepasan katekolamin sehingga bisa meningkatkan tekanan darah sistolik dan detak jantung. Karbon monoksida dapat mengikat dengan membentuk hemoglobin karboksihemoglobin, yang dapat menyebabkan hipoksia jaringan sehingga dapat merusak jantung dan pembuluh darah. Selain itu,

merokok juga dapat menyebabkan aktivasi simpatetik, stres oksidatif, dan efek vasopresor akut yang meningkatkan marker inflamasi yang berhubungan dengan hipertensi. Mekanisme rokok sehingga menimbulkan hipertensi terutama dilihat dari konsumsi rokok dalam waktu yang lama (Santoso and Akbar, 2020).

c. Hubungan Kualitas Tidur terhadap Tekanan Darah Santri Putra Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang.

Hasil uji *Mann-Whitney*, hubungan antara kualitas tidur terhadap tekanan darah sistolik diperoleh signifikansi sebesar 0,015 ( $p < 0,05$ ), sehingga uji ini dapat diambil keputusan yaitu menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$ . Kesimpulan dari uji tersebut yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur terhadap tekanan darah. Berdasarkan data yang di dapat dalam penelitian ini, diketahui bahwa terdapat 19 responden (32,2%) mempunyai kualitas tidur dalam kategori baik, dengan 8 responden mempunyai tekanan darah normal dan 11 responden memiliki tekanan darah prehipertensi. Sebanyak 40 responden (52,5%) mempunyai kualitas tidur kategori buruk, dengan 7 responden mempunyai tekanan darah normal, 27 responden memiliki tekanan darah prehipertensi, dan 6 responden memiliki tekanan darah hipertensi stage I. Hasil penelitian kualitas tidur terhadap tekanan darah menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kebiasaan kualitas tidur buruk dengan

kategori tekanan darah prehipertensi berjumlah 27 responden (67,5%).

Bansil et al., (2011) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa orang dewasa dengan gangguan tidur, waktu tidur yang relative pendek, serta buruknya kualitas tidur memiliki 1,84 kali kemungkinan lebih besar terkena hipertensi dibandingkan orang dewasa yang tidak terdapat gangguan dalam tidurnya, jumlah tidur yang pendek, ataupun kualitas tidur yang buruk. Kualitas tidur seseorang yang buruk atau memiliki kebiasaan durasi tidur yang pendek juga memiliki hubungan terhadap terjadinya peningkatan tekanan darah seseorang. Tidak terpenuhinya antara kualitas tidur dan kuantitas tidur menyebabkan gangguan secara fisik dan mengakibatkan rusaknya memori serta kemampuan kognitif seseorang. Penyebab yang dibiarkan terus-menerus dan terjadi selama bertahun-tahun, maka komplikasi yang lebih bahaya sangat mungkin untuk terjadi seperti serangan jantung, stroke, sampai permasalahan pada psikologis seperti depresi atau gangguan perasaan yang lain (Potter, 2012).

Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada responden dengan menggunakan kuesioner PSQI dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yang memiliki kualitas tidur buruk disebabkan karena responden sulit untuk memulai tidur, tidak bisa tertidur dalam waktu 30 menit bahkan lebih, sering terbangun karena harus



ke kamar mandi, sering terbangun karena kedinginan atau karena kepanasan. Hasil penelitian tersebut sama dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Roshifanni (2017), bahwa sebagian besar responden memiliki masalah yang sering mengganggu ketika tidur dan menyebabkan kualitas tidur menjadi buruk.

Hasil penelitian yang telah dilakukan, aktivitas yang dilakukan santri putra yaitu bermain game, menonton pertandingan sepak bola pada tengah malam sampai dini hari, menonton film, mengerjakan tugas dengan deadline singkat, mengoperasikan handphone, dan aktivitas lainnya. Durasi tidur yang dibutuhkan masih belum mencukupi untuk memenuhi kualitas tidur mahasiswa santri, sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar durasi tidur santri pendek kurang dari 7 jam. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Melizza (2020) menyatakan kualitas tidur yang buruk atau tidak mencukupi  $\geq 7$  jam/malam pada seseorang berhubungan dengan peningkatan tekanan darah. Penelitian Liu et al (2016) juga menjelaskan bahwa prevalensi pada orang yang hipertensi menunjukkan kualitas tidur yang buruk yaitu sebanyak (69,74%).

Tekanan darah dipengaruhi oleh sistem secara otonom, yakni simpatis dan parasimpatis. Pada orang yang kualitas tidurnya buruk, didapatkan peningkatan aktivitas simpatis dan penurunan aktivitas parasimpatis. Selama terjadi

ketidakseimbangan pada homeostasis tubuh, sistem saraf simpatik mengaktifkan sistem medula adrenal dalam sistem endokrin. Bagian sistem saraf yang mengatur kebanyakan fungsi viseral tubuh disebut sistem saraf otonom. Sistem saraf otonom diaktifkan oleh pusat-pusat yang terletak di medula spinalis, batang otak, dan hipotalamus. Bagian korteks serebri dan korteks limbik, dapat menghantarkan sinyal ke pusat-pusat yang lebih rendah sehingga dengan demikian mempengaruhi pengaturan otonom. Penjalaran sinyal otonomik eferen ke berbagai organ di seluruh tubuh dapat dibagi dalam dua subdivisi utama yang disebut sistem saraf simpatis dan sistem saraf parasimpatis. Serabut saraf simpatis dan parasimpatis terutama menyekresikan salah satu dari kedua bahan transmitter sinaps ini, asetilkolin atau norepinefrin (Magfiroh, 2016).

Serabut-serabut yang menyekresikan asetilkolin disebut serabut kolinergik. Sedangkan serabut saraf yang menyekresikan neuro transmitter norepinefrin disebut serabut adrenergik, suatu istilah yang berasal dari kata adrenalin, dan merupakan nama lain dari epinefrin. Asetilkolin disebut neurotransmitter parasimpatis, dan norepinefrin disebut juga sebagai neurotransmitter simpatis. Norepinefrin dan epinefrin disekresikan ke dalam darah oleh medula adrenal, dan efek dari perangsangannya pada organ spesifik seperti pembuluh darah dan jantung adalah terjadinya vasokonstriksi dari

pembuluh darah perifer yang nantinya akan meningkatkan tahanan perifer. Dengan meningkatnya tahanan pembuluh darah perifer, maka meningkat juga tekanan darah di dalam tubuh, dikarenakan tekanan darah dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu cardiac output (curah jantung) dan total peripheral resistance (tahanan perifer pembuluh darah) (Magfiroh, 2016).

#### **4. Analisis Multivariat**

Analisis multivariat dilakukan untuk memberikan informasi mengenai hubungan antara banyak variabel independent dan dependen. Analisis multivariat juga dapat menyajikan faktor yang paling menentukan diantara beberapa variabel independent. Metode analisis multivariat yaitu apabila semua variabel independent yang akan diuji secara statistik mempunyai hubungan yang signifikan dengan variabel dependen, kemudian digabungkan dalam uji statistik multivariat sehingga variabel yang paling relevan akan diketahui sampai variabel yang paling tidak relevan dengan variabel dependen. Analisis multivariat yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi logistik ordinal karena variabel terikatnya berupa variabel kategorik (Dahlan, 2015:246).

Uji regresi logistik ordinal ialah salah satu analisis regresi yang digunakan dalam menganalisis hubungan antara variabel dependen (terikat) dengan variabel independen (bebas), yang mana variabel bebas bersifat polikotomus dengan skala ordinal (Zakariyah dan

Zain, 2015:121). Pada pengujian regresi logistik ordinal pertama dimasukkan 3 variabel yaitu konsumsi kopi, kebiasaan merokok, dan kualitas tidur yang menunjukkan hasil uji parallel dan goodness of fit tidak terpenuhi dan model tidak layak dipakai sehingga dilakukan pengujian lagi guna mencari model yang paling sesuai dengan mengeluarkan variabel kebiasaan merokok, sehingga hanya di masukkan variabel konsumsi kopi dan kualitas tidur.

Uji kelayakan model (*goodness of fit*) pada variabel tekanan darah terhadap konsumsi kopi dan kualitas tidur menggunakan metode *Deviance* sebesar 9,343 dengan signifikansi 0,053. Kriteria pengujianya ialah tolak  $H_0$ : jika  $D > X^2_{(0,05;4)} = 9,4877$  atau tolak  $H_0$  bila nilai signifikannya kurang dari 0,05 ( $\alpha=0,05$ ). Hasil ini berarti model logit regresi logistik layak dipakai. Hasil uji Wald diketahui bahwa variabel yang berpengaruh terhadap tekanan darah santri putra di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang adalah konsumsi kopi, sedangkan kualitas tidur tidak berpengaruh secara signifikan. Koefisien determinasi Nagelkerke sebesar 0,321 atau sebesar 32,1% menunjukkan bahwa variabel independen konsumsi kopi dan kualitas tidur mempengaruhi tekanan darah sebesar 32,1%. Variabel dengan model yang baik dan taraf signifikansi yang nyata selanjutnya diinterpretasikan dengan uji odds ratio dan menghasilkan data bahwa pada saat santri mengkonsumsi kopi mempunyai peluang mengalami kenaikan tekanan darah 9,954 kali dibandingkan dengan santri yang tidak mengkonsumsi kopi.

Konsumsi kopi merupakan variabel yang berpengaruh signifikan pada uji multivariat dalam penelitian ini. Hasil penelitian Rijal dan Suprihatian (2014) menunjukkan bahwa perilaku minum kopi terbukti mampu meningkatkan tekanan darah sistolik maupun diastolik dalam 15 menit pertama, sehingga perilaku ini tentunya akan meningkatkan resiko serangan jantung. Sejalan dengan penelitian di Jakarta pada mahasiswa Universitas Tarumanegara, konsumsi kopi meningkatkan tekanan darah sistolik, diastolik, serta frekuensi nadi dan bermakna secara statistik (Chandra&Halim, 2020).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini terdiri dari kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dan saran (bagi santri putra dan bagi penelitian selanjutnya).

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang terkait hubungan konsumsi kopi, kebiasaan merokok, dan kualitas tidur terhadap tekanan darah pada santri putra usia dewasa muda, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan antara konsumsi kopi terhadap tekanan darah santri putra Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang dengan hasil signifikan sebesar  $<0,001$  ( $p<0,05$ ).
2. Terdapat hubungan antara kebiasaan merokok terhadap tekanan darah santri putra Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang dengan hasil signifikan sebesar  $<0,001$  ( $p<0,05$ ).
3. Terdapat hubungan antara kualitas tidur terhadap tekanan darah santri putra Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang dengan hasil signifikan sebesar  $0,015$  ( $p<0,05$ ).
4. Hasil analisis multivariat dengan uji regresi logistik ordinal menunjukkan variabel yang berpengaruh signifikan dengan tekanan darah adalah konsumsi kopi.

## **B. Saran**

1. Bagi Santri Putra Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang
  - a. Diharapkan santri putra dapat membatasi konsumsi kopi dan merokok, serta membiasakan diri mengikuti pola tidur yang seharusnya yaitu 6-8 jam perhari.
  - b. Diharapkan dapat menghindari memunda waktu tidur dengan mengkonsumsi kopi, merokok, dan melakukan aktivitas fisik berlebihan guna mendukung pola tidur yang normal.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dengan menggunakan instrument penelitian yang lebih lengkap yaitu menggunakan kuesioner FFQ untuk mengetahui ketepatan dalam mengkonsumsi kopi.
  - b. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan pengukuran tekanan darah dalam waktu yang sama kepada seluruh responden dan di tentukan pada waktu pagi, siang, atau malam hari. Hal ini diharapkan untuk mendapat hasil tekanan darah yang kondisinya setara dengan keadaan responden yang lain apabila dilakukan dalam waktu yang sama.
  - c. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengali informasi lebih dalam terkait riwayat tekanan darah orangtua dari santri dan sebelum melakukan penelitian diharapkan peneliti sudah menyiapkan kuesioner terkait aktivitas apasaja yang dilakukan sebelum melakukan pengukuran tekanan darah

serta kapan terakhir responden mengkonsumsi makanan.

- d. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat meneliti faktor-faktor lain yang berkaitan dengan tekanan darah pada santri putra yang belum diteliti pada penelitian ini.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Giyadi. 2017. *Pecandu Rokok*. Yogyakarta: Relasi Inti Media (Anggota IKAPI)
- Agustin, Destiana. 2012. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur pada Pekerjaan Shift di PT Karkatau Tirta Industri Cilegon*. Depok: Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia
- Ain, R. C., et al. 2017. *Hubungan Antara Konsumsi Kopi Bersama Rokok Dan Kualitas Tidur Pada Sopir Bus Di Terminal Arjosari Malang*. Malang: Jurnal Kedokteran Vol 12 Nomer 2, halaman 107-113.
- Aji, Amri., Maulinda, Leni., Amin, Sayed. 2015. *Isolasi Nikotin Dari Puntung Rokok Sebagai Insektisida*. Aceh: Jurnal Teknologi Kimia Unimal
- Alifariki, L. O. 2019. *Epidemiologi Hipertensi: Sebuah Tinjauan Berbasis Riset*. Yogyakarta: Leutika Prio.
- American Heart Association, Inc. 2020. *2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines*. Netherlands: Journal of Hypertension.
- Anisa, Maulida Binita., Tinuk Istiarti., Laksmono Widagdo. 2016. *Hubungan Persepsi Merokok dengan Tipe Perilaku Merokok pada Siswa SMK "X" di Kota Semarang*. Semarang: Jurnal Kesehatan Masyarakat Volume 4 Nomer 5
- Ardiansyah, M. 2012. *Medikal Bedah Untuk Mahasiswa 1<sup>st</sup> ed*. Yogyakarta: DIVA Press.

- Arifin, Zainul. 2022. *Pengaruh Pemberian Hidroterapi (Rendam Kaki Air Hangat) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi*. Malang: Media Nusantara Creative
- Astuti, Sri and Himasari Hanan. 2012. *The Behaviour of Consumer Society in Consuming Food at Restaurants and Cafes*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 42 (2012) 429-435.
- Ayundasari, Vindia Chica Queenisha., Widiyawati, Agatha. 2022. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Diet Hipertensi, Asupan Lemak, Natrium, Dan Kalium Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Giacalit Lumajang*. Jember: SHR Jurnal Svasta Harena Raflesia Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Jember
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Riskesdas.
- Bansil, P., Kuklina, E.V., Merrit., Robert, K., Yoon, P. W. 2011. *Association Between Sleep Disorders, Sleep Duration, Quality Of Sleep And Hypertension: Result From The National Health And Nutrition Examination Survey 2005 To 2008*. *The Journal of Clinic Hypertension* Vol 3 no 10 pp 739-743
- Budianto, Andri., Haryanto, Tanto., Catur, Ragil., 2017. *Hubungan Perilaku Merokok Dan Minum Kopi Dengan Tekanan Darah Pada Laki-Laki Dewasa Di Desa Kertosuro Kecamatan Krucil Kabupaten Probolinggo*. Probolinggo: Nursing News

- Calhoun DA, Harding SM. 2010. *Sleep and Hypertension*. Chesst 138 (2): 434.
- Chang, & Jen-Jen. 2013. *Association Between Physical Activity and Insomnia Symptom in Rural Communities of Southeastern Missouri, Tennessee and Arkansas*. The Journal of Rural Health.
- Christopher, D., Timothy, R., John, S., & Thomas, R. 2018. *Caffeine Effects on Sleep Taken 0,3 or 6 Hours Before Going to Bed*. Journal of Clinical Sleep Medicine, Vol 15 Nomor 1.
- Chrysant SG. 2017. *The impact of coffee consumption on blood pressure, cardiovascular disease and diabetes mellitus*. *Expert Rev Cardiovasc Ther*.15(3):151-6.
- Dahlan, Sopiudin. 2014. *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan Edisi 6*. Jakarta: Salmba Medika.
- Daswin, N. 2013. *Pengaruh Kafein Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara*. Sumatera Utara: Jurnal FK USU Vol 1.
- Devi, Inneke. 2019. *Gaya Hidup Remaja Santri Nongkrong di Kafe*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, hal 2.
- Dewi, Sofia,. Digi, Familia,. 2014. *Hidup Bahagia Dengan Hipertensi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Group.
- Dewi, Septiningtyas Hastuti. 2018. *Kandungan Kafein Pada Kopi Dan Pengaruh Terhadap Tubuh*. Surabaya: Kimia Fia Institut Teknologi Sepuluh Nopember

- Dewi, Rosliana. 2021. *Teknik Relaksasi Lima Jari Terhadap Kualitas Tidur, Fatigue Dan Nyeri Pada Pasien Kanker Payudara*. Batusangkar: Publikasi IAIN Batusangkar
- Diana. 2016. *Hubungan Antara Perokok Aktif Dengan Gangguan Kualitas Tidur (Insomnia) Pada Dewasa Usia 25-45 Tahun Di RW 04 Desa Kalisongo Kecamatan Dau Kabupaten Malang*. Malang: Nursing News Vol 1, 144-152.
- Dodiet Aditya Setyawan, S. M. 2021. *Hipotesis dan Variabel Penelitian*. Sukoharjo: Tahta Media Group.
- Elvivin., Hariati, Lestari., Karma, Ibrahim. 2015. *Analisis Faktor Risiko Kebiasaan Mengonsumsi Garam, Alkohol, Kebiasaan Merokok Dan Minum Kopi Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Nelayan Suku Bajo Di Pulau Tasipi Kabupaten Muna Barat Tahun 2015*. Halu Oleo: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo
- Endang, T. 2014. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Fauzi, Isma. 2014. *Buku Pintar Deteksi Dini Gejala & Pengobatan Asam Urat, Diabetes & Hipertensi*. Yogyakarta: Araska.
- Ferizal, Indis, 2016. *Mekanisme Pengujian Hukum Oleh Ulama Dalam Menetapkan Fatwa Haram Terhadap Rokok*. Aceh: Jurnal Hukum Samudra Keadilan Fakultas Syari'ah IAIN Zawiyah Cot Kala, Langsa, Aceh. Volume II Nomor 1.
- Firman, Sadri. 2012. *Tinjauan Hukum Islam Terhadap Fatwa MUI Tentang Hukum Merokok*. Fakultas Syariah dan Ilmu

Hukum Islam, Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

- Fitriani, N., & Nilamsari, N. 2017. *Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Pada Pekerja Shift dan Pekerja Non-Shift di PT X Gersik*. Gersik: Journal of Industri Hygine and Occupational Health 57-75.
- Fitri, Riskal., Syarifuddin Ondeng. 2022. *Pesantren Di Indonesia: Lembaga Pembentukan Karakter*. Makasar: Al Urwatul Wutsqa Kajian Pendidikan Islam. Universitas Islam Makassar & Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Vol 2 Nomor 1
- Fransisco, et al,. 2018. *Body Mass Index is Strongly Associated with Hypertension: Result From The Longevity Check-Up 7+ Study*. Nutrients, 2018;10(12): 1976.
- Godos, J., Pluchinotta, F. R., Marventano, S., Buscemi, S., Li Volti, G., Galvano, F., & Grosso, G. 2014. *Coffee Components And Cardiovascular Risk: Benefical And Detrimrntal Effects*. International Journal Of Food Sciences and Nutrition Vol 65 No 8, hal 925-936
- Graciani A, Banegas JR, Rodríguez- F. 2016. *Habitual coffee consumption and 24-h blood pressure control in older adults with hypertension*. Clin Nutr.35(6):1457-63.
- Gultom, Hansen Samuel Arberto dan Tri Basuki Joewono. 2014. *Faktor Pengaruh Pemilihan Jarak Akses dari Tempat Tinggal Menuju Tempat 101 Pemberhentian Bus*. The 17th FSTPT International Symposium: Jember University.

- Hatuti, Septiningtyas, Dewi. 2018. *Kandungan Kafein Pada Kopi Dan Pengaruh Terhadap Tubuh*. Surabaya: Kimia FIA Institut Teknologi Sepuluh November
- Herlambang. 2013. *Menaklukkan Hipertensi Dan Diabetes*. Jakarta Selatan: Tugu Publisher Agustin.
- Herlina, Elly. 2013. *Fenomena Cofee Shop Sebagai Gejala Gaya Hidup Baru Kaum Muda*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Vol 14: 2.
- Heydari, G., Masjedi, M., Ahmady, A., Leischow, S., Lando, H., Shadmehr, M., & Fadaizadeh, L. 2014. *A Comparative Study On Tobacco Cessation Methods: A Quantitative Systematic Review*. International Journal Of Oreventive Medicine 673-678
- Hidayat. 2012. *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah: Edisi Kedua*. Jakarta: Salemba Medika
- Hidayah, A. A., dan Uliyah, M. 2015. *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia*. Buku 2 Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika
- Indrawati. 2012. *Perbandingan Kualitas Tidur Mahasiswa yang Mengikuti UKM dan Tidak Mengikuti UKM*. Depok: FIK-UI
- Indriyani, W N. 2009. *Deteksi Dini Kolesterol, Hipertensi, dan Stroke*. Jakarta: Milistone.
- Insan, Andi Nabila Maharani dan Evi Kurniawaty. 2016. *Pengaruh Kopi terhadap Hipertensi. Majority Vol 5 Nomor 2*. Lampung: Universitas Lampung.

- International Food Information Council. 2020. *2020 Food & Health Survey*. <https://foodinsight.org/> Diakses 20 Juni 2023
- I, W, Aditya. 2015. *Kajian Kandungan Kafein Kopi Bubuk, Nilai pH, Dan Karakteristik Aroma Dan Rasa Seduhan Kopi Jantan (Pea Berry Coffee) Dan Betina (Flat Beans Coffee) Jenis Arabika Dan Robusta*. Bali: Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana.
- Joint National Committee VII. 2003. *The Seventh Report of The Joint National Community on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension Guidelines: An In-Depth Guide*, 355(5).
- Kadita, Febiandra. Et al. 2017. *Hubungan Konsumsi Kopi dan Screen Time Dengan Lama Tidur dan Status Gizi Pada Dewasa. Vol 6 Nomor 4*. Semarang: Departemen Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Kalimullah, Wildani. 2015. *Hubungan Kebiasaan Minum Kopi dan Merokok dengan Hipertensi pada Orang Dewasa di Dusun Tambak Rejo Desa Gayaman Kecamatan Mojoanyar Mojokerto*. Mojokerto: Poltekes Majapahit.
- Kamitsuru, H. 2014. *Internasional Nursing Diagnose Definitions & Classification 2015-2017*. Oxford: Blackwell.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Pedoman Teknis Penemuan Dan Tatalaksana Hipertensi*. Jakarta: Kemenkes RI Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular

Subdit Pengendalian Penyakit Jantung Dan Pembuluh Darah.

Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Infodatin Hipertensi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Buku Pintar Posbindu: PTM Upaya Pengendalian Faktor Resiko PTM*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan RI. 2017. *Hidup Sehat Tanpa Rokok*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Penyakit Tidak Menular.

Kementerian Kesehatan RI. 2019. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Balitbangkes.

Kementerian Kesehatan RI. 2019. *Hipertensi Si Pembunuh Senyap*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan RI. 2021. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Pada Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

Khairani, M. 2017. *Pengaruh Minuman Kopi Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa/I Angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara*. Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara.

Kowalak, J. 2011. *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.

Kozier, B., Erb Berman, S. J. 2010. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses & Praktik*. Jakarta: EGC.



- Kumboyo,. Andri Wiahstuti, Titin. 2022. *Peran Rokok Dalam Patomekanisme Penyakit Kardiovaskular: Tinjauan Komprehensif dari Molekuler Hingga Sosial*. Malang: UB Press.
- Lianzi, Imelda,. Pitaloka, Erlina. 2014. *Hubungan Pengetahuan Tentang Rokok dan Perilaku Merokok Pada Staf Administrasi Universitas Esa Unggul*. Jakarta: Universitas Esa Unggul.
- Linneberg, A. 2015. *Effect of Smoking on Blood Pressure and Resting Heart Rate: A Mendelian Randomisation Meta-Analysis in the CARTA Consortium*. *Circ Cardiovasc Genet*, 8(6): 832–841.
- Liu J, I. 2011. *Cigarette Smoking Might Impair Memory and Sleep Quality*. *Journal of the Formosan Medical Association*, 287-290.
- Lu K. 2015. *Association Between Self Reported Global Sleep and Prevalence of Hypertension in Chinese Adults*. *International Journal of Environment Research and Public Health*. 488-503
- Liu R-Q, Qian Z, Trevathan E, dkk. 2016. *Poor Sleep Quality Associated with High Risk of Hypertension and Elevated Blood Pressure in China: Result from a Large Population-Based Study*. *Hypertens Res: Nature Publish Group*. 39(1): 54.
- Liu, Xing dan Koirala Hari. 2012. *Ordinal Regression Analysis: Using Generalized Ordinal Logistic Regression Models to Estimate 103 Educational Data*. *Journal of Modern*

*Applied Statistical Methods*: Vol. 11 : Iss. 1 , Article 21.  
Hal. 242-254.

- Lohitashwa, R., Kadli, N., Kisan, R. Sindhuja A., Deshpande, D. 2015. *Effect of Stress On Sleep Quality in young Adult. Medical Student: A Cross Sectional Study. International Journal of Research in Medical Sciences. Vol 3 No 12*
- Maghfirah, Inun. 2016. *Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswi Program Studi S1 Fisioterapi Angkatan 2013 dan 2014 di Universitas Hasanudin Tahun 2016*. Skripsi Fakultas Kedokteran: Universitas Hasanudin Makassar.
- Mahan, L. Kathleen., Raymond, Janice L. 2017. *Krause 's: Food & The Nutrition Care Process, 14<sup>th</sup> edition*. Elsevier Inc. St Louis, Missouri.
- Maharani, et al. 2016. *Pengaruh Kopi Terhadap Hipertensi. Vol 5 Nomor 2*. Lampung: Universitas Lampung.
- Mahmudah, S. et al. 2015. *Hubungan Gaya Hidup dan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Sawangan Baru*. Jakarta: Univeritas Pembangunan Nasional.
- Marhaendra, Y.A., Basyar, E., dan Adrianto, A. 2016. *Pengaruh Letak Tensimeter Terhadap Hasil Pengukuran Tekanan Darah*. Thesis. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Martiani, Ayu., Rosa, Lelyana. 2012. *Faktor Risiko Hipertensi Ditinjau Dari Kebiasaan Minum Kopi (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Ungaran pada Bulan Januari-Februari 2012)*. Journal of Nutrition College

Vol 1 Nomer 1. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

- Maulidha, T. R. 2017. *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Ukm Tapak Suci Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Melizza, Nur., Nurul, Hikmah., Anggraini, D. L., Nur, Lailatul. M., Cici, Indah., Yoyok, Bakti. 2020. *Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Ciptomulyo*. Malang: CHMK Nursing Scientific Journal Volume 4 Nomor 2
- Muhadi. 2016. *JNC 8: Evidence-based Guidline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa*. Jakarta: Divisi Kardiologi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Vol. 43 No 1 (56-57)
- Nuraila, Anda. 2015. *Rokok. Wiki: Badan Perpustakaan dan Arsip Daerah Provinsi Jakarta*. Jakarta: Jakartapedia.
- Nuraini, Binati. 2015. *Risk factors Of Hypertension. Volume 4 Nomor 5*. Lampung: Universitas Lampung.
- Nurbudiman, Rezky Ilham. 2020. *Hubungan Jumlah Perdarahan Dengan Kejadian Hipotensi Pada Pasien Sectio Caesarea Dengan Spinal Anestesi di RSUD Banjarnegara*. Yogyakarta: Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
- Nur, Wahyudi M. 2015. *Pola Hidup Sehat Dalam Perspektif Al-Qur'an*. Semarang: UIN Walisongo Semarang Fakultas Ushuluddin Dan Humaniora.

- Oparil, S., Acelajado, M. C., Bakris, G. L., Berlowitz, D. R. Cifkova, R., Dominiczak, A. F., 2018. *Hypertension*. Nature Reviews Disease Primers
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 109. 2012. *Pengamanan Bahan Yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. 2019. *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019*. Jakarta: PDHI.
- Prasetyaningrum, Yunita Indah. 2014. *Hipertensi Bukan Untuk Ditakuti*. Jakarta: Fmedia Hal 9-55
- Potter, P.A., A.G, Perry. 2012. *Buku Ajaran Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, Dan Praktik Edisi 4 Volume 2*. Jakarta: EGC
- Purbayanto, M. I., Ristanti E. D. 2019. *Hubungan Kebiasaan Merokok dan Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan Darah Anggota Korem 074 Warastratama Surakarta*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta Fakultas Kedokteran Umum.
- Pusdatin. 2014. *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI "Hipertensi"*. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan RI.
- Pusparani, I, D. 2016. *Gambaran Gaya Hidup Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Cingsana Kecamatan Guning Putrid Kabupaten Bogor*. Skripsi. Jakarta: Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah.

- Purdiani, Monica. 2014. *Hubungan Penggunaan Minuman Berkafein terhadap Pola Tidur dan Pengaruhnya pada Tingkah Laku Mahasiswa/I Universitas Surabaya*. Calyptra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol 3 Nomor 1.
- Rahardjo, Pudji. 2012. *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta: Penebar Swadaya Grup.
- Rahardjo, Pudji. 2021. *Panduan Berkebun Kopi*. Depok: Penebar Swadaya
- Rahmawati, Rita., Dian, Daniyati. 2016. *Hubungan Kebiasaan Minum Kopi Terhadap Tingkat Hipertensi*. Gersik: Journals of Ners Community Volume 7 nomor 2 hal 149-161
- Rijal, F. K., & Suprihatin. 2014. *Peningkatan Tekanan Darah Setelah Minum Kopi Dan Merokok*. Jurnal STIKES, 53(1), 63–72.
- Riskesdas. 2013. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2013*. Jakarta: Depkes RI.
- Riskesdas. 2018. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2018*. Jakarta: Depkes RI. (137 dan 277).
- Rohaendi. 2008. *Treatmen Of High Blood Pressure*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rohmawati, Ns Dhian Luluh. 2021. *Terapi Komplementer Untuk Menurunkan Tekanan Darah (Evidence Based Practice)*. Bandung: CV Media Sains Indonesia

- Roshifanni, S. 2017. *Risiko Hipertensi Pada Orang Dengan Pola Tidur Buruk (Studi Di Puskesmas Tahan Kalikedinding Surabaya)*. Jurnal Berkala Epidemiologi 4(3) hal 408-4199. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
- Ruus, Monica, et al. 2016. *Hubungan Antara Konsumsi Alkohol dan Kopi dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-laki di Desa Ongkaw Dua*. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Sahrizal. 2016. *Sejarah Singkat Tanaman Kopi di Indonesia*. <http://www.seputarpertanian.com/2016/01/sejarah-singkat-tanamankopi-masuk-di.html>. Diakses tanggal 26 Desember 2021.
- Sanchez, C. M. R. 2013. *Sleep Quality, Sleep Patterns and Consumption of Energy Drinks and Other Caffeinated Beverages among Peruvian College Students*. National Institute of Health.
- Santhi, M., dan Mukunthan, A. 2013. *A Detailed Study of Different Stages of Sleep and Its Disorders-Medical Physics*. Journal of Innovative Research in Science Engineering and Technology Vol 2 No 10 hal 5205-5212.
- Santoso, Tia Zahalina,. Choiri,Mochamad,. Setyanto, Nasir Widha. 2013. *Peningkatan Kualitas Rokok Sigaret Kretek Tangan (SKT) Dengan Metode Six Sigma (Studi Kasus pada PT Djarum Kudus-SKT BL 53)*. Malang: Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
- Sari, Yanita Nur I. 2017. *Berdamai Dengan Hipertensi*. Jakarta: Bumi Medika.

- Sartik. 2017. *Faktor-faktor Resiko dan Angka Kejadian Hipertensi Pada Penduduk Palembang*. Unsri: Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat.
- Schlarb, A. A. dan A. Friedrich. 2017. Sleep problems in university students – an intervention. 1989–2001.
- Setyanda, Yashinta Gita Octavian, et al. 2015. *Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-laki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang*. Padang: Universitas Andalas.
- Setiawati, Agustina. 2013. *Suatu Kajian Molekuler Ketergantungan Nikotin*. Yogyakarta: Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta Jurnal Farmasi Sains Dan Komunikasi Vol 1 No 2 hlm 118-127
- Setyobudi, Riski Fajar. 2016. *Analisis Model Regres Logistik Ordinal Pengaruh Pelayanan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Terhadap Kepuasan Mahasiswa FMIPA UNNES*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Hal. 49-54
- Smeltzer, Susan C. 2013. *Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth: Alih Bahasa, Devi Yulianti, Amelia Kimin (editor edisi Bahasa Indonesia), Eka Anisah Mardella*. Edisi 12. Jakarta: EGC.
- Sofiana. 2011. *Fakta Tentang Kopi 2<sup>nd</sup> ed*. Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka.
- Sofwan, R. 2013. *Bugar Selalu di Tempat Kerja*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.

- Suiraoaka, I. 2012. *Penyakit Degeneratif: Mengenal, Mencegah, dan Mengurangi Faktor Risiko 9 Penyakit Degeneratif (Pertama)*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Suryaningrat, W. 2021. *Menghindari Rokok*. Bandung: Subha Mandiri Jaya
- Sundari, Rini., Widjaya, Dinyar Supiadi., Nugraha, Aditia. 2015. *Lama Merokok dan Jumlah Konsumsi Rokok Terhadap Trombosit Pada Laki-Laki Perokok Aktif*. Cimahi: Universitas Jendral Achmad Yani.
- Suryani, I., Isdiany, N., Kusumayanti. G.A. 2018. *Dietetik Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Sutanto. 2010. *Cekal (Cegah dan Tangkal) Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, dan Diabetes*. Yogyakarta: C.V Andi Iffset.
- Syukri, Muhammad. 2016. *Hikayat Negeri Kopi*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Talumewo, C. T. 2014. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Di Wilayah Kerja Puskesmas Airmadidi Kabupaten Minahasa Utara*. Jurnal FKM Universitas Sam Ratulangi Manado
- Tani, K. 2018. *Rahasia Sukses Budidaya Kopi 1<sup>st</sup> ed*. Bandung: Nuansa Aulia.
- Tara, Sheylla A. 2020. *Gaya Hidup Merokok, Minum Kopi, Pola Istirahat Dan Tekanan Darah Pada Orang Dewasa Muda Di Desa Adat Dalung, Kecamatan Kuta Utara*,



*Kabupaten Badung*. Denpasar: Politeknik Kesehatan  
Kemenkes Denpasar.

- Tim Bumi Medika. 2017. *Berdamai Dengan Hipertensi*/editor,  
*Yanita Nur Indah Sari*. Jakarta: Bumi Medika.
- Townsend, Raymond R. 2010. *100 Tanya Jawab Mengenai  
Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi)*. Jakarta: PT.  
Indeks.
- Trisnawan, Adi. 2019. *Mengenal Hipertensi*. Semarang: Mutiara  
Aksara. Halaman 2-19.
- Triyanto E. 2014. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita  
Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tsioufis, K., Dimitriadis, K., Kasiakogias, A., Konstantinidis, D.,  
Kalos, T., Mantzouranis, M., Aragiannis, D., Annousis,  
G., Fragoulis, C., Konstantinou, K. & Tousoulis, D.  
2018. *Acute Detrimental Effects Of E-Cigarette And  
Tobacco Cigarette Smoking On Blood Pressure And  
Sympathetic Nerve Activity In Healthy Subjects*. journal  
of the american college of cardiology, 71(11).
- Tawbariah, Linni. 2014. *Hubungan Konsumsi Rokok Dengan  
Perubahan Tekanan Darah Pada Masyarakat Di Pulau  
Pasaran Kelurahan Kota Karang Kecamatan Teluk  
Betung Timur Bandar Lampung*. Lampung: Fakultas  
Kedokteran Universitas Lampung
- Umam, M. 2013. *Kesegaran Jasmani Atlet Bola Basket Putra*.  
Semarang: Skripsi Universitas Negeri Semarang.
- Marindrawati, Mega., A. Awaliya Anwar., Suci, Rahmadani.,  
2019. *Kawasan Tanpa Rokok di Fasilitas Umum*. Jawa

Timur: Uwais Inspirasi Indonesia Anggota IKAPI Jawa Timur

- Mahalastrri, Ni Nyoman Dayu. 2014. *Hubungan Antara pencemaran udara dalam ruangan dengan kejadian pneumonia balita*. Jurnal Berkala Epidemiologi. Volume 2 No 3: 392-403
- Nurrahmani, Ulfah. 2015. *Stop Hipertensi*. 2015. Yogyakarta: Familia Grup Relasi Inti Media
- Wade, Carlson. 2016. *Mengatasi Hipertensi*. Bandung: Nuansa Cendekia
- World Health Organization. 2011. *Global Adult Tobacco Survey: Indonesia Report*.
- World Health Organization. 2015. *Cardiovascular Diseases (CVDs)*. World Health Organization.
- Wong, N D. 2014. *Epidemiological Studies Of CHD and The Evolution Of Preventive Cardiology, Heart Disease Prevention Program*. California: University of California Volume 11: 276-289
- Wahyuni, Tri. 2013. *Hubungan Konsumsi Kopi dengan Tekanan Darah pada Pasien Rawat Jalan Puskesmas Bogor Tengah*. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat Institusi Pertanian Bogor.
- Wicaksono, S. 2015. *Perbedaan Olahraga Futsal di Sore Hari dan Malam Hari Terhadap Tingkat Insomnia Pada Anggota Klub Futsal Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Surakarta: Jurnal Ilmu Kesehatan UMS.

- Widayanti, Triyo Asri. 2019. *Pengaruh Merokok Terhadap Penyakit Hipertensi*. Kota Kediri: Institut Ilmu Kesehatan Strada Indonesia
- Wijayanti, Murwani Dewi. 2022. *Belajar IPA dari sebatang rokok*. Surakarta: CV. Pajang Putra Wijaya
- Zakariyah dan Ismaini Zain. 2015. *Analisis Regresi Logistik Ordinal pada Prestasi Belajar Lulusan Mahasiswa di ITS Berbasis SKEM*. Jurnal Sains Dan Seni Its Vol. 4, No.1, (2015) 2337-3520.

# LAMPIRAN

*Lampiran 1. Kuesioner Screening Kebiasaan Konsumsi Kopi dan Merokok*



KUESIONER SCREENING

KEBIASAAN KONSUMSI KOPI DAN MEROKOK

Nama : .....

No. Telp : .....

**Kriteria perokok yaitu:**

1. Seseorang yang menghisap asap rokok secara langsung melalui batang rokok.
2. Perokok aktif yang secara rutin merokok walaupun hanya satu batang perhari.

**Kriteria konsumsi kopi yaitu:**

1. Seseorang yang mengkonsumsi kopi minimal satu gelas dalam sehari

**Isilah pertanyaan dibawah ini dengan menyilang (X) salah satu jawaban yang benar sesuai atau tidaknya dengan kriteria yang telah dicantumkan!**

1. Apakah Saudara merokok?
  - A. Ya
  - B. Tidak

2. Apakah Saudara mengonsumsi minuman kopi?

A. Ya

B. Tidak

*Lampiran 2. Surat Permohonan Kesediaan Sebagai Responden Peneliti*

**Surat Permohonan Kesediaan Sebagai Responden Peneliti**

Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Saya Iga Mawarni Mahasiswa Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang dengan NIM 1607026007 saat ini sedang menyusun skripsi. Penelitian skripsi saya yaitu berjudul “Hubungan Konsumsi Kopi, Kebiasaan Merokok Dan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah Pada Santri Putra Usia Dewasa Muda Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang”.

Oleh karena itu, mohon kesediaan Saudara untuk menjadi responden pada penelitian yang sedang saya lakukan. Hasil jawaban dalam kuesioner terjaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan akademis serta tidak akan disebarluaskan.

Atas kesediaan dan kerjasama Saudara pada penelitian ini saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya,

Iga Mawarni

*Lampiran 3. Lembar Persetujuan Menjadi Responden*

**Lembar Persetujuan Menjadi Responden**

**Informed Consent**

Setelah saya sudah mendapatkan penjelasan mengenai penelitian yang berjudul “Hubungan Konsumsi Kopi, Kebiasaan Merokok Dan Kualitas Tidur Dengan Kejadian Hipertensi Pada Santri Putra Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugu Rejo Semarang”, maka saya:

Nama : .....

TTL : .....

Usia : ..... tahun

Nomor HP : .....

Alamat :  
.....

Secara sukarela dan tanpa paksaan bersedia untuk menjadi responden dan diwawancarai dalam penelitian ini.

Semarang, - - 2023

Responden

(.....)



*Lampiran 4. Lembar Karakteristik dan Tekanan Darah*



**KUESIONER PENELITIAN**

HUBUNGAN KONSUMSI KOPI, KEBIASAAN MEROKOK  
DAN KUALITAS TIDUR TERHADAP TEKANAN DARAH  
PADA SANTRI PUTRA DI PONDOK PESANTREN  
RAUDLATUT THOLIBIN TUGU REJO SEMARANG

**1. Karakteristik**

Nama : .....  
Usia : .....  
Pekerjaan : Mahasiswa

**2. Data Tekanan Darah**

a. Sistolik : ..... mmHg  
b. Diastolik : ..... mmHg

**3. Kriteria Hipertensi** : Hipotensi/ Normal /  
Prehipertensi / Hipertensi.... (diisi peneliti)

*Lampiran 5. Pengkajian Kebiasaan Merokok*

**PENGAJIAN KEBIASAAN MEROKOK**

Isilah pertanyaan dibawah ini dengan menyilang (X) salah satu jawaban yang benar!

A. Kajian Kebiasaan Merokok

1. Berapa batang rokok yang saudara hisap dalam sehari?
  - a. 1-4 batang
  - b. 5-12 batang
  - c.  $\geq 12$  batang
2. Sudah berapa lama anda merokok?
  - a.  $< 1$  tahun
  - b. 1-2 tahun
  - c. 2-3 tahun
  - d. 3-4 tahun
  - e.  $> 4$  tahun
3. Apa jenis rokok yang biasa saudara hisap?
  - a. Rokok Sigaret Kretek Tangan
  - b. Rokok Sigaret Kretek Mesin
  - c. Rokok Putih Mesin
  - d. Rokok Putih Tangan
4. Apa alasan Saudara merokok?

Jelaskan.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

*Lampiran 6. Pengkajian Konsumsi Kopi*

**PENGAJIAN KONSUMSI KOPI**

Isilah pertanyaan dibawah ini dengan menyilang (X) salah satu jawaban yang benar!

**B. Kajian Konsumsi Kopi**

1. Berapa gelas Saudara konsumsi kopi dalam sehari?
  - a. 1-2 gelas
  - b.  $\geq 3$  gelas
2. Apa jenis kopi yang biasa Saudara konsumsi?
  - a. Kopi Hitam
  - b. Kopi Campuran (.....)  
(Jika menggunakan kopi kemasan untuk 1 kali pakai, sebutkan merk yang biasa digunakan)
3. Jika kopi hitam, berapa sendok kopi yang Saudara gunakan dalam satu sajian kopi?
  - a. 1 sdm
  - b. 2 sdm
  - c. 2.5 sdm
  - d. 3 sdm

Gram : .....(di isi peneliti)
4. Apa alasan Saudara konsumsi kopi?  
Jelaskan.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Lampiran 7. Kuesioner Pengkajian Kualitas Tidur (PSQI)*

**PENGAJIAN KUALITAS TIDUR**

**Penjelasan:**

- 1. Pertanyaan berikut ini berhubungan dengan kebiasaan pola tidur selama 1 bulan terakhir.**
- 2. Pertanyaan pada kuesioner ini kemungkinan ada pertanyaan berulang**

**Pertanyaan Kuesioner:**

1. Selama 1 bulan terakhir pada pukul berapa Saudara biasanya tidur di malam hari?  
Jawab:.....  
.....
2. Selama 1 bulan terakhir, berapa lama (dalam menit) Saudara membutuhkan waktu untuk dapat tertidur di malam hari?  
Jawab:.....  
.....
3. Selama 1 bulan terakhir, pada pukul berapa Saudara biasanya bangun tidur di pagi hari?  
Jawab:.....  
.....
4. Selama 1 bulan terakhir berapa jam saudara dapat tidur nyenyak di malam hari? (ini mungkin berbeda dengan jumlah waktu yang dihabiskan saat tidur)  
Jawab:.....  
.....

5. Selama 1 bulan terakhir, seberapa sering Saudara mengalami gangguan tidur yang disebabkan karena:	Tidak terjadi selama 1 bulan terakhir	1 kali dalam seminggu	2 kali dalam seminggu	3 kali atau lebih dalam seminggu
a. Tidak dapat tidur dalam waktu 30 menit setelah berbaring				
b. Terbangun di tengah malam atau dini hari				
c. Terbangun karena ingin ke toilet/ kamar mandi				
d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				
e. Batuk atau mendengkur dengan keras				
f. Merasa sangat kedinginan				
g. Merasa sangat kepanasan				
h. Mengalami mimpi buruk				
i. Merasa Nyeri				
j. Alasan lain, jelaskan ..... .....				

6. Selama 1 bulan terakhir, seberapa sering Saudara mendapatkan masalah agar tetap terjaga saat berkendara, makan, atau ketika melakukan aktivitas sosial				
7. Selama 1 bulan terakhir, seberapa sering Saudara mengkonsumsi obat tidur (diresepkan oleh dokter ataupun obat bebas) untuk membantu dalam tidur				
8. Selama 1 bulan terakhir, seberapa berat bagi saudara agar tetap antusias/bersemangat dalam mengerjakan sesuatu				
9. Selama 1 bulan terakhir,				

bagaimana anda menilai kualitas tidur saudara secara umum				
10. Selama 1 bulan terakhir, seberapa berat bagi saudara agar tetap antusias/ bersemangat dalam mengerjakan sesuatu	<b>Tidak menjadi masalah</b>	<b>Hanya masalah kecil</b>	<b>Agak menjadi masalah</b>	<b>Masalah besar</b>
11. Selama 1 bulan terakhir, bagaimana anda menilai kualitas tidur saudara secara umum	<b>Sangat baik</b>	<b>Cukup baik</b>	<b>Cukup buruk</b>	<b>Sangat buruk</b>

Sumber: *Pittsburgh Sleep Quality Index.*

*Lampiran 8. Keterangan Cara Skoring PSQI*

**KETERANGAN CARA SKORING PSQI**

Komponen:

1. Komponen 1: Kualitas tidur subyektif

Dilihat dari pertanyaan nomer 9

0 = sangat baik

1 = baik

2 = kurang

3 = sangat kurang

2. Komponen 2: Latensi tidur (kesulitan memulai tidur)

Total skor dari pertanyaan nomer 2 dan 5a

Pertanyaan nomer 2:

≤ 15 menit = 0

16-30 menit = 1

31-60 menit = 2

>60 menit = 3

Pertanyaan nomer 5a:

Tidak pernah = 0

Sekali seminggu = 1

2 kali seminggu = 2

>3 kali seminggu = 3

Jumlahkan skor pertanyaan nomer 2 dan 5a, dengan skor dibawah ini:

Skor 0 = 0

Skor 1-2 = 1

Skor 3-4 = 2

Skor 5-6 = 3



## 3. Komponen 3: Lama tidur malam

Dilihat dari pertanyaan nomer 4

>7 jam = 0

6-7 jam = 1

5-6 jam = 2

<5 jam = 3

## 4. Komponen 4: Efisiensi tidur

Pertanyaan nomer 1,3,4

Efisien tidur =  $(\# \text{lama tidur} / \# \text{lama ditempat tidur}) \times 100\%$

# lama tidur (pertanyaan nomer 4)

# lama di tempat tidur (kalkulasi respon dari pertanyaan nomer 1 dan 3)

Jika di dapat hasil berikut, maka skornya:

>85 % = 0

75- = 1

84%

65- = 2

74%

<65% = 3

## 5. Komponen 5: Gangguan ketika tidur malam

Pertanyaan nomer 5b sampai 5j

Nomer 5b sampai 5j dinilai dengan skor dibawah ini:

Tidak pernah = 0

Sekali seminggu = 1

2 kali seminggu = 2

>3 kali seminggu = 3

Jumlahkan skor pertanyaan nomer 5b sampai 5j, dengan skor dibawah ini:

Skor 0	= 0
Skor 1-9	= 1
Skor 10-18	= 2
Skor 19-27	= 3

6. Komponen 6: Menggunakan obat-obat tidur

Pertanyaan nomer 6

Tidak pernah	= 0
Sekali seminggu	= 1
2 kali seminggu	= 2
>3 kali seminggu	= 3

7. Komponen 7: Terganggunya aktivitas disiang hari

Pertanyaan nomer 7 dan 8

Pertanyaan nomer 7:

Tidak pernah	= 0
Sekali seminggu	= 1
2 kali seminggu	= 2
>3 kali seminggu	= 3

Pertanyaan nomer 8:

Tidak antusias	= 3
Kecil	= 2
Sedang	= 1
Besar	= 0

Jumlahkan skor pertanyaan nomer 7 dan 8, dengan skor di bawah ini:

$$\text{Skor 0} = 0$$

$$\text{Skor 1-2} = 1$$

$$\text{Skor 3-4} = 2$$

$$\text{Skor 5-6} = 3$$

Skor akhir: Jumlahkan semua skor mulai dari komponen 1 sampai 7

Dengan hasil ukur:

a. Baik :  $\leq 5$

b. Buruk :  $> 5$

## Lampiran 9. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III Ngaliyan telp/Fax (024)7608454 Semarang 50185

Nomor : 3161/Un.10.7/D1/KM.00.01/06/2023  
Lamp : -  
Hal : Permohonan Ijin Riset/Penelitian

Kepada Yth :

Pengasuh Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang  
Di Tempat

Dengan hormat,

Kami sampaikan bahwa dalam rangka penyusunan Skripsi untuk mencapai gelar kesarjana pada Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dengan ini kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin riset kepada :

Nama : Iga Mawarni  
NIM : 1607026007  
Program Studi : Gizi  
Judul Skripsi : Hubungan Konsumsi Kopi, Kebiasaan Merokok, Dan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah Pada Santri Putra Usia Dewasa Muda Di Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang  
Pembimbing : Farohatus Sholichah, SKM, M.Gizi Dan Dr. H. Darmuin, M.Ag  
Waktu Penelitian : 8 Juni 2023 s.d selesai  
Lokasi Penelitian : Pondok Pesantren Raudlatut Tholibin Tugurejo Semarang

Demikian surat permohonan riset, dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 7 Juni 2023  
Mengetahui  
An. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik &  
Kelembagaan



Baidi Mukhori, S. Ag., M.Si.

Tembusan :

Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang

*Lampiran 10. Surat Keterangan Penelitian*



الجمهورية الإسلامية وصحة الطالبيين  
**PONDOK PESANTREN RAUDLATUT THALIBIN  
 TUGUREJO TUGU KOTA SEMARANG**

NSPP: 510033740161

Alamat: Jl. Tugurejo RT. 01 RW. 01 Tugurejo, Tugu, Kota Semarang 50151 email:pprt.tugu@gmail.com HP. 089504160000

**SURAT KETERANGAN**

**No.2.06/A/PPRT/VI/2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini Pimpinan Pondok Pesantren Raudlatut Thalibin Tugurejo Tugu Kota Semarang dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : IGA MAWARNI  
 NIM : 1607026007  
 Jurusan : Gizi  
 Fakultas : Psikologi dan kesehatan

Dengan ini menyatakan, telah kami setuju untuk melakukan studi penelitian di pondok pesantren kami sebagai syarat penyusunan skripsi dengan judul :

*"Hubungan Konsumsi Kopi, Kebiasaan Merokok Dan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah Pada Santri Putra Usia Dewasa Muda Di Pondok Pesantren Raudlatut Thalibin Tugurejo Tugu Semarang"*

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 8 Juni 2023

Mengetahui,

Pengasuh Pondok



KH. M. Qolyubi, S.Ag

*Lampiran 11. Data Hasil Penelitian*

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Tekanan Darah (mmHg)		Kategori Tekanan Darah	Konsumsi Kopi	Kebiasaan Merokok	Kualitas Tidur
				Sistol	Diastol				
1	JJ	L	21	134	83	Prehipertensi	Tidak Baik	Berat	Buruk
2	KT	L	22	128	84	Prehipertensi	Tidak Baik	Ringan	Baik
3	AR	L	20	110	73	Normal	Baik	Ringan	Buruk
4	AS	L	21	136	82	Prehipertensi	Tidak Baik	Sedang	Buruk
5	AG	L	23	115	76	Normal	Baik	Ringan	Buruk
6	EN	L	23	133	81	Prehipertensi	Tidak Baik	Ringan	Buruk
7	RW	L	21	121	80	Prehipertensi	Baik	Berat	Buruk
8	TG	L	25	131	89	Prehipertensi	Tidak Baik	Berat	Buruk
9	UT	L	22	102	68	Normal	Baik	Ringan	Baik
10	AS	L	24	127	82	Prehipertensi	Tidak Baik	Ringan	Buruk
11	FA	L	20	114	69	Normal	Baik	Ringan	Baik

12	MI	L	22	134	86	Prehipertensi	Tidak Baik	Berat	Buruk
13	ML	L	21	117	72	Normal	Baik	Ringan	Baik
14	AKA	L	20	126	85	Prehipertensi	Tidak Baik	Sedang	Baik
15	AF	L	21	111	64	Normal	Baik	Ringan	Buruk
16	AP	L	20	140	90	Hipertensi Stage I	Tidak Baik	Berat	Buruk
17	ANF	L	21	123	78	Prehipertensi	Tidak Baik	Sedang	Baik
18	MA	L	23	125	79	Prehipertensi	Baik	Ringan	Buruk
19	ANZ	L	19	112	66	Normal	Baik	Ringan	Baik
20	AF	L	20	139	89	Prehipertensi	Tidak Baik	Sedang	Buruk
21	FI	L	21	131	81	Prehipertensi	Tidak Baik	Berat	Buruk
22	MK	L	24	131	89	Prehipertensi	Tidak Baik	Sedang	Buruk
23	MS	L	22	132	88	Prehipertensi	Tidak Baik	Berat	Buruk
24	MMA	L	25	111	80	Normal	Baik	Ringan	Buruk
25	MMF	L	23	133	86	Prehipertensi	Tidak Baik	Sedang	Buruk
26	FS	L	24	121	76	Prehipertensi	Tidak Baik	Ringan	Baik
27	HA	L	23	126	83	Prehipertensi	Tidak Baik	Ringan	Buruk
28	IS	L	24	121	88	Prehipertensi	Tidak Baik	Ringan	Baik

29	AN	L	22	131	86	Prehipertensi	Baik	Berat	Baik
30	AF	L	21	112	73	Normal	Baik	Sedang	Buruk
31	MAA	L	22	125	81	Prehipertensi	Baik	Ringan	Buruk
32	MFK	L	20	142	90	Hipertensi Stage I	Baik	Sedang	Buruk
33	MFKH	L	20	123	82	Prehipertensi	Tidak Baik	Berat	Buruk
34	RK	L	24	108	74	Normal	Baik	Sedang	Baik
35	SF	L	23	134	87	Prehipertensi	Tidak Baik	Berat	Buruk
36	SBU	L	21	100	67	Normal	Baik	Sedang	Baik
37	SAA	L	23	133	86	Prehipertensi	Tidak Baik	Sedang	Buruk
38	MFR	L	23	117	72	Normal	Baik	Ringan	Baik
39	S	L	22	120	83	Prehipertensi	Baik	Ringan	Baik
40	MD	L	22	130	87	Prehipertensi	Tidak Baik	Sedang	Buruk
41	MFQ	L	24	121	82	Prehipertensi	Baik	Ringan	Buruk
42	AF	L	21	97	66	Normal	Tidak Baik	Ringan	Buruk
43	ZM	L	22	131	85	Prehipertensi	Tidak Baik	Sedang	Buruk
44	TAS	L	24	123	85	Prehipertensi	Tidak Baik	Sedang	Buruk
45	SIF	L	19	135	88	Prehipertensi	Baik	Sedang	Baik



46	MNM	L	23	131	83	Prehipertensi	Tidak Baik	Sedang	Buruk
47	MFS	L	23	140	90	Hipertensi Stage I	Tidak Baik	Sedang	Buruk
48	AF	L	22	149	91	Hipertensi Stage I	Tidak Baik	Sedang	Buruk
49	ZA	L	21	120	79	Normal	Baik	Ringan	Baik
50	MA	L	22	121	81	Prehipertensi	Baik	Berat	Buruk
51	HA	L	21	130	81	Prehipertensi	Tidak Baik	Sedang	Buruk
52	MNA	L	20	128	81	Prehipertensi	Baik	Sedang	Baik
53	AZM	L	21	105	67	Normal	Baik	Ringan	Buruk
54	MNR	L	19	127	82	Prehipertensi	Tidak Baik	Ringan	Baik
55	MFK	L	22	143	91	Hipertensi Stage I	Baik	Sedang	Buruk
56	UB	L	23	142	90	Hipertensi Stage I	Tidak Baik	Berat	Buruk
57	DK	L	24	123	81	Prehipertensi	Baik	Sedang	Baik
58	MH	L	23	127	80	Prehipertensi	Tidak Baik	Berat	Buruk
59	FB	L	23	136	81	Prehipertensi	Tidak Baik	Sedang	Buruk

No	Nama	Jumlah Konsumsi Kopi	Jenis Kopi	Sajian Kopi	Frekuensi Merokok	Lama Merokok	Jenis Rokok
1	JJ	≥3 gelas	Kopi Hitam	2 sdm	≥12 batang	2-3 tahun	Sigaret Kretek Mesin
2	KT	≥3 gelas	Kopi Campuran	2.5 sdm	1-4 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
3	AR	1-2 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	1-4 batang	2-3 tahun	Rokok Putih Mesin
4	AS	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	5-12 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
5	AG	1-2 gelas	Kopi Campuran	2.5 sdm	1-4 batang	2-3 tahun	Rokok Putih Mesin
6	EN	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	1-4 batang	2-3 tahun	Sigaret Kretek Mesin
7	RW	1-2 gelas	Kopi Campuran	2.5 sdm	≥12 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
8	TG	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	≥12 batang	>4 tahun	Rokok Putih Mesin
9	UT	1-2 gelas	Kopi Campuran	2 sdm	1-4 batang	>4 tahun	Rokok Putih Mesin
10	AS	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	1-4 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
11	FA	1-2 gelas	Kopi Campuran	2.5 sdm	1-4 batang	2-3 tahun	Sigaret Kretek Mesin

12	MI	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	≥12 batang	>4 tahun	Rokok Putih Mesin
13	ML	1-2 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	1-4 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
14	AKA	≥3 gelas	Kopi Campuran	3 sdm	5-12 batang	2-3 tahun	Sigaret Kretek Mesin
15	AF	1-2 gelas	Kopi Campuran	2 sdm	1-4 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
16	AP	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	≥12 batang	2-3 tahun	Rokok Putih Mesin
17	ANF	≥3 gelas	Kopi Campuran	2.5 sdm	5-12 batang	>4 tahun	Rokok Putih Mesin
18	MA	1-2 gelas	Kopi Campuran	2 sdm	1-4 batang	>4 tahun	Rokok Putih Mesin
19	ANZ	1-2 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	1-4 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
20	AF	≥3 gelas	Kopi Campuran	2.5 sdm	5-12 batang	2-3 tahun	Sigaret Kretek Mesin
21	FI	≥3 gelas	Kopi Hitam	3 sdm	≥12 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
22	MK	≥3 gelas	Kopi Campuran	2 sdm	5-12 batang	2-3 tahun	Rokok Putih Mesin
23	MS	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	≥12 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
24	MMA	1-2 gelas	Kopi Campuran	2 sdm	1-4 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
25	MMF	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	5-12 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin

26	FS	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	1-4 batang	2-3 tahun	Rokok Putih Mesin
27	HA	≥3 gelas	Kopi Campuran	2 sdm	1-4 batang	>4 tahun	Rokok Putih Mesin
28	IS	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	1-4 batang	2-3 tahun	Sigaret Kretek Mesin
29	AN	1-2 gelas	Kopi Campuran	3 sdm	≥12 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
30	AF	1-2 gelas	Kopi Campuran	2 sdm	5-12 batang	2-3 tahun	Rokok Putih Mesin
31	MAA	1-2 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	1-4 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
32	MFK	1-2 gelas	Kopi Campuran	2 sdm	5-12 batang	>4 tahun	Rokok Putih Mesin
33	MFKH	≥3 gelas	Kopi Hitam	3 sdm	≥12 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
34	RK	1-2 gelas	Kopi Campuran	2 sdm	5-12 batang	2-3 tahun	Rokok Putih Mesin
35	SF	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	≥12 batang	2-3 tahun	Sigaret Kretek Mesin
36	SBU	1-2 gelas	Kopi Campuran	2 sdm	5-12 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
37	SAA	≥3 gelas	Kopi Campuran	3 sdm	5-12 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
38	MFR	1-2 gelas	Kopi Hitam	2 sdm	1-4 batang	2-3 tahun	Rokok Putih Mesin
39	S	1-2 gelas	Kopi Campuran	2 sdm	1-4 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin

40	MD	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	5-12 batang	>4 tahun	Rokok Putih Mesin
41	MFQ	1-2 gelas	Kopi Campuran	2 sdm	1-4 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
42	AF	≥3 gelas	Kopi Hitam	2 sdm	1-4 batang	2-3 tahun	Sigaret Kretek Mesin
43	ZM	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	5-12 batang	>4 tahun	Rokok Putih Mesin
44	TAS	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	5-12 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
45	SIF	1-2 gelas	Kopi Campuran	2 sdm	5-12 batang	>4 tahun	Rokok Putih Mesin
46	MNM	≥3 gelas	Kopi Hitam	3 sdm	5-12 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
47	MFS	≥3 gelas	Kopi Hitam	2 sdm	5-12 batang	>4 tahun	Rokok Putih Mesin
48	AF	≥3 gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	5-12 batang	2-3 tahun	Rokok Putih Mesin
49	ZA	1-2 gelas	Kopi Campuran	2.5 sdm	1-4 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
50	MA	1-2 gelas	Kopi Campuran	2.5 sdm	≥12 batang	2-3 tahun	Rokok Putih Mesin
51	HA	≥3 gelas	Kopi Hitam	3 sdm	5-12 batang	2-3 tahun	Sigaret Kretek Mesin
52	MNA	1-2 gelas	Kopi Hitam	2 sdm	5-12 batang	>4 tahun	Sigaret Kretek Mesin
53	AZM	1-2 gelas	Kopi Campuran	3 sdm	1-4 batang	2-3 tahun	Rokok Putih Mesin

54	MNR	$\geq 3$ gelas	Kopi Campuran	3 sdm	1-4 batang	$> 4$ tahun	Sigaret Kretek Mesin
55	MFK	1-2 gelas	Kopi Campuran	2.5 sdm	5-12 batang	2-3 tahun	Sigaret Kretek Mesin
56	UB	$\geq 3$ gelas	Kopi Hitam	2 sdm	$\geq 12$ batang	$> 4$ tahun	Rokok Putih Mesin
57	DK	1-2 gelas	Kopi Hitam	3 sdm	5-12 batang	2-3 tahun	Sigaret Kretek Mesin
58	MH	$\geq 3$ gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	$\geq 12$ batang	$> 4$ tahun	Rokok Putih Mesin
59	FB	$\geq 3$ gelas	Kopi Hitam	2.5 sdm	5-12 batang	2-3 tahun	Sigaret Kretek Mesin

*Lampiran 12. Deskripsi Data*

**Frequency Table**

**Usia**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	19	3	5.1	5.1	5.1
	20	8	13.6	13.6	18.6
	21	13	22.0	22.0	40.7
	22	12	20.3	20.3	61.0
	23	13	22.0	22.0	83.1
	24	8	13.6	13.6	96.6
	25	2	3.4	3.4	100.0
	Total	59	100.0	100.0	

**Tekanan Darah**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	15	25.4	25.4	25.4
	Prehipertensi	38	64.4	64.4	89.8
	Hipertensi Stage I	6	10.2	10.2	100.0
	Total	59	100.0	100.0	

### Konsumsi Kopi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	26	44.1	44.1	44.1
	Tidak Baik	33	55.9	55.9	100.0
	Total	59	100.0	100.0	

### Kebiasaan Merokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perokok Ringan	23	39.0	39.0	39.0
	Perokok Sedang	23	39.0	39.0	78.0
	Perokok Berat	13	22.0	22.0	100.0
	Total	59	100.0	100.0	



**Kualitas Tidur**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	19	32.2	32.2	32.2
	Buruk	40	67.8	67.8	100.0
	Total	59	100.0	100.0	

*Lampiran 13. Uji Hubungan Konsumsi Kopi Terhadap Tekanan Darah*

**Crosstabs**

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Konsumsi Kopi * Tekanan Darah	59	100.0%	0	0.0%	59	100.0%

### Konsumsi Kopi \* Tekanan Darah Crosstabulation

			Tekanan Darah			Total
			Normal	Prehipertensi	Hipertensi Stage I	
Konsumsi Kopi	Baik	Count	14	10	2	26
		Expected Count	6.6	16.7	2.6	26.0
		% within Konsumsi Kopi	53.8%	38.5%	7.7%	100.0%
	Tidak Baik	Count	1	28	4	33
		Expected Count	8.4	21.3	3.4	33.0
		% within Konsumsi Kopi	3.0%	84.8%	12.1%	100.0%
Total		Count	15	38	6	59
		Expected Count	15.0	38.0	6.0	59.0
		% within Konsumsi Kopi	25.4%	64.4%	10.2%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	19.909 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	22.171	2	.000
Linear-by-Linear Association	13.116	1	.000
N of Valid Cases	59		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.64.

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

	Konsumsi Kopi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tekanan Darah	Baik	26	21.92	570.00
	Tidak Baik	33	36.36	1200.00
	Total	59		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Tekanan Darah
Mann-Whitney U	219.000
Wilcoxon W	570.000
Z	-3.790
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Konsumsi Kopi

*Lampiran 14. Uji Hubungan Kebiasaan Merokok Terhadap Tekanan Darah*

**Crosstabs**

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kebiasaan Merokok * Tekanan Darah	59	100.0%	0	0.0%	59	100.0%

### Kebiasaan Merokok \* Tekanan Darah Crosstabulation

			Tekanan Darah			Total
			Normal	Prehiper tensi	Hipertensi Stage I	
Kebiasaan Merokok	Perokok Ringan	Count	12	11	0	23
		Expected Count	5.8	14.8	2.3	23.0
		% within Kebiasaa n Merokok	52.2%	47.8%	0.0%	100. 0%
	Perokok Sedang	Count	3	16	4	23
		Expected Count	5.8	14.8	2.3	23.0
		% within Kebiasaa n Merokok	13.0%	69.6%	17.4%	100. 0%
	Perokok Berat	Count	0	11	2	13
		Expected Count	3.3	8.4	1.3	13.0
		% within Kebiasaa n Merokok	0.0%	84.6%	15.4%	100. 0%
Total		Count	15	38	6	59
		Expected Count	15.0	38.0	6.0	59.0
		% within Kebiasaa n Merokok	25.4%	64.4%	10.2%	100. 0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.933 <sup>a</sup>	4	.002
Likelihood Ratio	21.119	4	.000
Linear-by-Linear Association	13.405	1	.000
N of Valid Cases	59		

a. 4 cells (44.4%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.32.

### Kruskal-Wallis Test

#### Ranks

	Kebiasaan Merokok	N	Mean Rank
Tekanan Darah	Perokok Ringan	23	20.67
	Perokok Sedang	23	34.87
	Perokok Berat	13	37.88
	Total	59	



**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	Tekanan Darah
Kruskal-Wallis H	15.889
df	2
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kebiasaan Merokok

*Lampiran 15. Uji Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Tekanan Darah*

**Crosstabs**

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kualitas Tidur * Tekanan Darah	59	100.0%	0	0.0%	59	100.0%

**Kualitas Tidur \* Tekanan Darah Crosstabulation**

			Tekanan Darah			Total
			Normal	Prehipertensi	Hipertensi Stage I	
Kualitas Tidur	Baik	Count	8	11	0	19
		Expected Count	4.8	12.2	1.9	19.0
		% within Kualitas Tidur	42.1%	57.9%	0.0%	100.0%
	Buruk	Count	7	27	6	40
		Expected Count	10.2	25.8	4.1	40.0

		% within Kualitas Tidur	17.5%	67.5%	15.0%	100.0%
Total	Count		15	38	6	59
	Expected Count		15.0	38.0	6.0	59.0
	% within Kualitas Tidur		25.4%	64.4%	10.2%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.102 <sup>a</sup>	2	.047
Likelihood Ratio	7.695	2	.021
Linear-by-Linear Association	5.971	1	.015
N of Valid Cases	59		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.93.

## Mann-Whitney Test

### Ranks

	Kualitas Tidur	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tekanan Darah	Baik	19	23.34	443.50
	Buruk	40	33.16	1326.50
	Total	59		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Tekanan Darah
Mann-Whitney U	253.500
Wilcoxon W	443.500
Z	-2.426
Asymp. Sig. (2-tailed)	.015

a. Grouping Variable: Kualitas Tidur

*Lampiran 16. Analisis Multivariat***PLUM - Ordinal Regression**

<b>Case Processing Summary</b>			
		<b>N</b>	<b>Marginal Percentage</b>
Tekanan Darah	Normal	15	25.4%
	Prehipertensi	38	64.4%
	Hipertensi Stage I	6	10.2%
Konsumsi Kopi	Baik	26	44.1%
	Tidak Baik	33	55.9%
Kualitas Tidur	Baik	19	32.2%
	Buruk	40	67.8%
Valid		59	100.0%
Missing		0	
Total		59	

<b>Model Fitting Information</b>				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	40.829			
Final	22.745	18.084	2	.000

Link function: Logit.

<b>Goodness-of-Fit</b>			
	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	13.844	4	.008
Deviance	9.343	4	.053

Link function: Logit.

<b>Pseudo R-Square</b>	
Cox and Snell	.264
Nagelkerke	.321
McFadden	.177

Link function: Logit.

Parameter Estimates								
		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[TD = 2,00]	-2.703	.649	17.347	1	.000	-3.975	-1.431
	[TD = 3,00]	1.513	.467	10.513	1	.001	.598	2.427
Location	[Konsumsi Kopi=1,00]	-2.298	.736	9.740	1	.002	-3.741	-.855
	[Konsumsi Kopi=2,00]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.
	[Kualitas Tidur=1,00]	-.810	.646	1.573	1	.210	-2.076	.456
	[Kualitas Tidur=2,00]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.
Link function: Logit.								
a. This parameter is set to zero because it is redundant.								

Test of Parallel Lines <sup>a</sup>				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	22.745			
General	2.406 <sup>b</sup>	20.339 <sup>c</sup>	2	.000

The null hypothesis states that the location parameters (slope coefficients) are the same across response categories.<sup>a</sup>

a. Link function: Logit.

b. The log-likelihood value cannot be further increased after maximum number of step-halving.

c. The Chi-Square statistic is computed based on the log-likelihood value of the last iteration of the general model. Validity of the test is uncertain.

*Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian*

Penjelasan penelitian, pengisian *informed consent*, pengisian kuesioner.



Pengukuran Tekanan Darah





## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

Nama : Iga Mawarni  
Tempat & Tanggal Lahir : Kulon Progo, 04 Januari 1999  
Alamat Rumah : Sidatan RT004/RW002, Kalidengan  
Temon Kulon Progo  
No Hp : 085600095099  
Email : igamawaa@gmail.com

### B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
  - a. TK Masyitoh Karangwuni (2003-2004)
  - b. SD N Karangwuni (2004-2010)
  - c. SMP N 1 Temon (2010-2013)
  - d. SMA N 1 Temon (2013-2016)
2. Pendidikan Non Formal
  - a. Praktik Kerja Gizi di RSUD Muntilan Kabupaten Magelang
  - b. Praktik Kerja Gizi di Puskesmas Tambakaji Kota Semarang

### C. Pengalaman Organisasi

- a. Koordinator Departemen Dalam Negeri & Kaderisasi Himpunan Mahasiswa Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan
- b. Pengurus Biro Kaderisasi Himpunan Mahasiswa Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan
- c. Pengurus Biro Kaderisasi PMII Rayon Psikologi dan Kesehatan
- d. Anggota UKM Musik UIN Walisongo Semarang
- e. Pengurus Dewan Pertimbangan Agung Ikatan Lembaga Mahasiswa Gizi Indonesia

Semarang, 18 Juli 2023

Iga Mawarni  
NIM. 1607026007