



**FAKTOR- FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN  
HIPERTENSI PADA USIA 45-65 TAHUN DI WILAYAH  
KERJA PUSKESMAS BANDARHARJO  
TAHUN 2019**

**SKRIPSI**

Di ajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

**Disusun oleh:**

A'udina Rosyada Ariyani  
NIM.6411416113

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2020**

ABSTRAK

A'udina Rosyada Ariyani

**Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Tahun 2019**

XIX + 174 halaman + 34 tabel + 2 gambar + 12 lampiran

Transisi epidemiologi adalah terjadinya perubahan pola penyakit dari penyakit menular menuju penyakit tidak menular. Salah satunya yaitu penyakit hipertensi. Selain permasalahan global, hipertensi juga menjadi permasalahan di Indonesia. Prevalensinya sebanyak 34,1% dengan jumlah penduduk sekitar 260 juta. Kasus PTM tertinggi FKTP (Puskesmas) tahun 2019 di Semarang pada hipertensi sebanyak 161.283,3 kasus. Peringkat 3 tertinggi (2019) hipertensi ialah pada Puskesmas Bandarharjo sebanyak 11.014 kasus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019.

Penelitian ini merupakan analitik observasional dengan menggunakan desain *cross sectional*. Sampel yang dibutuhkan sejumlah 77 responden. Teknik *purposive sampling* digunakan dalam pengambilan sampel. instrumen yang digunakan yaitu Quesioner, pemeriksaan tekanan darah, pengukuran berat badan, tinggi badan dan dokumentasi. Analisis data menggunakan SPSS dengan uji *chi square* ( $\alpha=0,05$ ).

Umur responden (RP=0,5; 95% CI=0,4-1,09), aktifitas fisik (olahraga) (RP=0,05; 95% CI=0,0-0,3), status obesitas (RP= 0,2; 95% CI=0,1-0,5), konsumsi garam (RP=0,06 95% CI=0,01-0,4), status stres (RP=0,04; 95% CI=0,0-0,3), durasi tidur (istirahat) (RP=0,1; 95% CI=0,07-0,3), dan tingkat kolesterol (RP=0,6; 95% CI=0,4-0,9) berhubungan dengan kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun.

Saran pada penelitian ini adalah perlunya peningkatan promosi kesehatan dalam rangka upaya pencegahan serta pengendalian penyakit hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo bagi masyarakat sekitar.

**Kata kunci:** Transisi Epidemiologi, Hipertensi, Puskesmas Bandarharjo

**Kepustakaan:** 61 (1998-2019)

## ABSTRACT

A'udina Rosyada Ariyani

### **Factors Assosiated with Hipertension aged 45-65 Years Old in Primary Health Care of Bandarharjo Work Area 2019**

XIX + 176 pages + 34 tables + 2 images + 12 appendices

Epidemiology transitions are the occurrence of changes in disease patterns from infectious disease to uninfected disease. One of which is hypertension. Beside of globally problem, hypertension still to be seriously problem in Indonesia. The prevalens of hypertension is 34,1% with an estimated population of 260 million. The highestof PTM in Primary Health Care and FKTP is hypertension disease with total 161.283,3 cases. One of ranked 3 highest cases in Semarang of Primary Health Care is at the Bandarharjo with 11.014 cases. The aimed of research is to knowed of Factors associated with hypertension aged 45-65 years old in Public Healt center bandarharjo Work area 2019.

This type of research is observasional analytic with cross sectional design. The sample in this research was 77 sample. Sampling use a purposive sampling technique. The Instrument used Questionare, blood pressure check, measurement of body weight and height and documentation. Data were analyzed using survival analysis with SPSS with chi square ( $\alpha$  0,05).

Age of respondent (RP=0,5; 95% CI=0,4-1,09), physical activity (exercise) (RP=0,05; 95% CI=0,0-0,3), obesity status (RP= 0,2; 95% CI=0,1-0,5), salt consumption (RP=0,06 95% CI=0,01-0,4), stress status (RP=0,04; 95% CI=0,0-0,3), sleep duration (rest) (RP=0,1; 95% CI=0,07-0,3), and cholesterol level (RP=0,6; 95% CI=0,4-0,9) relationship with hypertension age 45=65 years old.

Advice in this research is needs increased health promotion of prevention effort ass well as hypertension control in the work area of Bandarharjo for the community.

**Keyword** : Epidemiology transitions, Hypertension, Bandarharjo PHC

**Literatures** : 61 (1998-2019)

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Jepara, Juli 2020  
Penulis



---

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul "**Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Tahun 2019**" yang disusun oleh A'udina Rosyada Ariyani, NIM 6411416113 telah dipertahankan di hadapan panitia ujian pada Ujian Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, yang dilaksanakan pada:

**Hari, tanggal : Rabu, 23 September 2020**

**Tempat : <https://us02web.zoom.us/j/6291575705> #success**

**Panitia Ujian,**

**Ketua**



Prof. Dr. Tandiy Rahayu, M.Pd.  
NIP. 196103201984032001

**Sekretaris**

Sofwan Indarjo S.K.M., M.Kes  
NIP. 197607192008121002

**Dewan Penguji**

**Tanggal**

Penguji I

Dr. dr. Mubalul Azam, M.Kes  
NIP. 197511192001121001

15-10-2020

Penguji II

Dr. Irwan Budiono, M.Kes.(Epid)  
NIP. 197512172005011003

13-10-2020

Penguji III

drg. Yunita Dyah P.S., M.Kes.(Epid)  
NIP. 198306052009122004

20-10-2020

## MOTTO AND PERSEMBAHAN

**“Setiap kita adalah pengembara yang melakukan perjalanan menuju rumah kembalinya, pada setiap perjalanan ada karya yang harus di sumbangkan untuk sebuah perjuangan, karena dengan karya maka kita akan terus berjuang. Karya itu adalah bukti, sebagai wasilah bahwa kau mampu menyelesaikan tugasmu di dunia ini.”**

1. There is a will, there is a way  
Setiap ada kemauan, fainsyaAllah selalu ada jalan
2. Kunci kesuksesan berada pada ikhtiyar, doa, dan tawakkal. Namun jangan pernah kau tinggalkan ridho dan doa ibumu karena, disanalah kunci kesuksesan menghampiri.
3. Bukan siapa dia yang cepat, tapi siapa dia yang mau berusaha dengan sungguh-sungguh.

### **Persembahan:**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Diri sendiri. Terima kasih sudah mau diajak berjuang melawan semua rasa lelah, malas dan sabar.
2. Bapak Bambang Riyadi dan Ibu Nur Inayah tercinta atas doa, dukungan baik moral maupun materiil yang diberikan selama menempuh masa pendidikan
3. Universitas Negeri Semarang

## **PRAKATA**

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT, atas limpahan Nikmat dan Karunia yang tak terhingga darinya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Tahun 2019" tugas ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi Akhir guna memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.

Skripsi ini dapat terselesaikan tentunya dengan doa, bantuan dan motivasi banyak pihak. Dengan Kerendahan hati Apresiasi dan ucapan terima kasih tak terhingga penulis sampaikan kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Prof. Dr.Tandiyo.,M.Pd atas surat keputusan Dosen pembimbing Skripsi.
2. Pembimbing drg. Yunita Dyah Puspita Santik.,M.Kes (Epid) atas bimbingan, dukungan, dan bantuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.
3. Dosen penguji I Dr.dr. Mahalul Azam., M.Kes atas bimbingan dan arahannya.
4. Dosen penguji II Dr. Irwan Budiono, S.KM.,M.Kes atas bimbingan dan arahannya.
5. Dosen Wali Kelas Bapak Lukman Fauzi, S.K.M., M.P.H atas ilmu, bimbingan dukungan serta nasehat-nasehat yang telah diberikan selama ini.

6. Bapak Ibu Dosen Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang atas bekal ilmu dan pengalaman yang telah diberikan selama masa perkuliahan
7. Staff Administrasi Jurusan Ilmu Kesehatan masyarakat, dan semua Staff Administrasi Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah membantu dalam semua hal administratif.
8. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik, atas izin observasi skripsi yang diberikan.
9. Dinas Kesehatan Kota Semarang, atas data-data, izin observasi dan penelitian yang diberikan.
10. Kepala Puskesmas Bandarharjo, yang telah memberikan ata dan izin penelitian.
11. Masyarakat Wilayah kerja puskesmas Bandarharjo yang telah memberikan izin penelitian dan bersedia menjadi responden.
12. Orang tua tercinta Bapak Bambang Riyadi dan Ibu Nur Inayah, atas doa, motivasi, kasih sayang serta dukungan baik moral maupun materiil sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
13. Adekku tersayang Diva Nafisha Ariyani dan Dea Aulia Ariyani atas, doa, motivasi dan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
14. Keluarga Besar Pondok Pesantren Roudlotul Muhtadi'in Balekambang jepara atas semua pengalaman, doa, semangat, dan dukungan



15. Teman-teman seperjuangan kelas internasional Jurusan Epidemiologi dan Biostatistik 2016 atas doa, motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini
16. Teman seperjuangan Laila Dwi Darmayanti, Atika Aulia dan Fitriani yang memberikan dukungan dan semangat.
17. Mbak kos, Tri Mulyani yang sudah memberikan arahan, bantuan serta bimbingan.
18. Teman-teman seperjuangan Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan pengalaman dan motivasi yang berarti
19. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas dukungan dan doa yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan

Semoga Tuhan yang Maha Esa membalas kebaikan dari pihak-pihak yang telah membantu. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir Skripsi ini masih banyak kekurangan, saran dan kritik yang membangun untuk penulis sangat diharapkan. Mudah-mudahan, skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang Aamiin.

Jepara, 10 Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	7
1.2.1 Rumusan Masalah Umum .....	7
1.2.2 Rumusan Masalah Khusus .....	7
1.3 TUJUAN PENELITIAN .....	8
1.3.1 Tujuan Umum.....	8
1.3.2 Tujuan Khusus .....	9
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	10
1.4.1 Manfaat Bagi Masyarakat .....	10
1.4.2 Manfaat Bagi Instansi.....	10
1.4.3 Manfaat Bagi Program Pelayanan Kesehatan .....	11
1.4.4 Manfaat Bagi Peneliti .....	11
1.5 KEASLIAN PENELITIAN .....	12
1.6 RUANG LINGKUP PENELITIAN.....	16
1.6.1 Ruang Lingkup Tempat.....	16
1.6.2 Ruang Lingkup Waktu .....	16
1.6.3 Ruang Lingkup Materi .....	16

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>17</b>
2.1 LANDASAN TEORI.....	17
2.1.1 Pengertian Tekanan Darah.....	17
2.1.2 Klasifikasi Derajat Tekanan Darah.....	19
2.2 HIPERTENSI.....	20
2.2.1 Pengertian Hipertensi.....	20
2.2.2 Epidemiologi Hipertensi.....	23
2.2.3 Etiologi Hipertensi.....	24
2.2.3.1 Hipertensi Esensial atau Hipertensi Primer.....	25
2.2.3.2 Hipertensi Renal atau Hipertensi Sekunder.....	25
2.2.4 Faktor Risiko Hipertensi.....	26
2.2.5 Gejala Klinis Hipertensi.....	47
2.2.6 Komplikasi Hipertensi.....	48
2.2.7 Pencegahan Hipertensi.....	51
2.3 KERANGKA TEORI.....	53
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>54</b>
3.1 KERANGKA KONSEP.....	54
3.2 VARIABEL PENELITIAN.....	54
3.2.1 Variabel Terikat.....	54
3.2.2 Variabel Bebas.....	54
3.2.3 Variabel Perancu.....	54
3.3 HIPOTESIS PENELITIAN.....	56
3.4 DEFINISI OPERASIONAL DAN SKALA PENGUKURAN	
VARIABEL.....	57
3.5 JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN.....	62
3.6 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN.....	63
3.6.1 Populasi Penelitian.....	63
3.6.2 Sampel Penelitian.....	63
3.6.2.1 Kriteria Inklusi.....	63
3.6.2.2 Kriteria Eksklusi.....	63
3.6.3 Cara Menghitung Sampel.....	64

3.7 SUMBER DATA PENELITIAN .....	65
3.7.1 Data Primer .....	65
3.7.2 Data Sekunder .....	65
3.8 INSTRUMEN PENELITIAN DAN TEKNIK PENGAMBILAN DATA.....	66
3.8.1 Instrumen Penelitian .....	66
3.8.2 Validitas Instrumen .....	67
3.8.3 Reliabilitas Instrumen .....	68
3.8.4 Teknik Pengambilan Data.....	68
3.9 PROSEDUR PENELITIAN .....	70
3.9.1 Sebelum Penelitian.....	70
3.9.2 Pelaksanaan Penelitian.....	70
3.9.3 Sesudah Penelitian .....	70
3.10 TEKNIK PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS DATA .....	71
3.10.1 Teknik Pengolahan Data .....	71
3.10.2 Teknik Analisis Data.....	72
3.10.2.1 Analisis Univariat .....	72
3.10.2.2 Analisis Bivariat.....	72
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>74</b>
4.1 GAMBARAN UMUM .....	74
4.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	74
4.1.2 Gambaran Umum Sampel Penelitian.....	76
4.1.2.1 Karakteristik Sampel .....	77
4.1.2.1.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Umur .....	77
4.1.2.1.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin .....	77
4.1.2.1.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Tingkat Pendidikan .....	78
4.1.2.1.4 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Pekerjaan....	78
4.1.2.1.5 Distribusi Sampel Berdasarkan Tingkat Pendapatan .....	79
4.1.2.1.6 Distribusi Sampel Berdasarkan Status Perkawinan.	80

<b>4.2 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>80</b>
4.2.1 Analisis Univariat .....	81
4.2.1.1 Umur Responden .....	81
4.2.1.2 Jenis Kelamin.....	81
4.2.1.3 Riwayat Keluarga .....	82
4.2.1.4 Status Merokok.....	82
4.2.1.5 Aktifitas Fisik (Olahraga).....	83
4.2.1.6 Status Obesitas.....	83
4.2.1.7 Konsumsi Garam .....	84
4.2.1.8 Status Stres .....	84
4.2.1.9 Durasi Tidur (Istirahat).....	85
4.2.1.10 Tingkat Kolesterol .....	85
4.2.1.11 Konsumsi Kopi .....	86
4.2.1.12 Kejadian Hipertensi .....	86
4.2.2 Analisis Bivariat .....	87
4.2.2.1 Hubungan antara Umur Responden dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun.....	87
4.2.2.2 Hubungan antara jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun .....	88
4.2.2.3 Hubungan antara Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun.....	89
4.2.2.4 Hubungan antara Status Merokok dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun.....	90
4.2.2.5 Hubungan antara Aktifitas Fisik (Olahraga) dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun.....	91
4.2.2.6 Hubungan antara Status Obesitas dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun.....	92
4.2.2.7 Hubungan antara konsumsi Garam dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun.....	93
4.2.2.8 Hubungan antara Status Stres dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun.....	94

4.2.2.9 Hubungan antara Durasi Tidur (Istirahat) dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun .....	95
4.2.2.10 Hubungan antara Tingkat Kolesterol dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun .....	96
4.2.2.11 Hubungan antara Konsumsi Kopi dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun.....	97
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>98</b>
5.1 PEMBAHASAN .....	98
5.1.1 Hubungan antara Usia Responden dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45- 65 tahun.....	98
5.1.2 Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun .....	100
5.1.3 Hubungan antara Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun .....	103
5.1.4 Hubungan antara Status Merokok dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun.....	104
5.1.5 Hubungan antara Aktifitas Fisik (olahraga) dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun.....	106
5.1.6 Hubungan antara Status Obesitas dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun.....	109
5.1.7 Hubungan antara Konsumsi Garam dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun .....	114
5.1.8 Hubungan antara Status Stres dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45- 65 tahun.....	113
5.1.9 Hubungan antara Durasi Tidur (istirahat) dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun.....	116
5.1. 10 Hubungan antara Tingkat Kolesterol dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun .....	119
5.1.11 Hubungan antara konsumsi kopi dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-65 tahun .....	122

5.2 HAMBATAN DAN KELEMAHAN PENELITIAN .....	124
5.2.1 Hambatan Penelitian .....	124
5.2.2 Kelemahan penelitian.....	124
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>126</b>
6.1 SIMPULAN .....	126
6.2 SARAN.....	127
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>130</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>135</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	11
Tabel 2.1 Klasifikasi Derajat Tekanan Darah Menurut ACC/AHA 2017.....	20
Tabel 2.2 Klasifikasi Derajat Tekanan Darah Usia 18 Tahun Ke Atas .....	21
Tabel 2.3 Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan WHO – ISH.....	23
Tabel 3.1 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel.....	57
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia .....	77
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	77
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.	78
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan.....	78
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pendapatan.	79
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Perkawinan .....	80
Tabel 4.7 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Responden..	81
Tabel 4.8 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin ...	81
Tabel 4.9 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keluarga .....	82
Tabel 4.10 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Status Merokok.	82
Tabel 4.11 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Aktifitas Fisik (Olahraga) .....	83
Tabel 4.12 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Status Obesitas..	83
Tabel 4.13 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Garam .....	84
Tabel 4.14 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Status Stres.....	84
Tabel 4.15 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Durasi Tidur (Istirahat) .....	85
Tabel 4.16 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Kolesterol .....	85
Tabel 4.17 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Kopi	86
Tabel 4.18 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Hipertensi.....	86



Tabel 4.19 <i>Crosstab</i> Hubungan antara Usia Responden dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun.....	87
Tabel 4.20 <i>Crosstab</i> Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun .....	88
Tabel 4.21 <i>Crosstab</i> Hubungan antara Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun.....	89
Tabel 4.22 <i>Crosstab</i> Hubungan antara Status Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun.....	90
Tabel 4.23 <i>Crosstab</i> Hubungan antara Aktifitas Fisik (Olahraga) dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun.....	91
Tabel 4.24 <i>Crosstab</i> Hubungan antara Status Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun.....	92
Tabel 4.25 <i>Crosstab</i> Hubungan antara Konsumsi Garam dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun.....	95
Tabel 4.26 <i>Crosstab</i> Hubungan antara Status Stres dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun.....	94
Tabel 4.27 <i>Crosstab</i> Hubungan antara Durasi Tidur (Istirahat) dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun.....	95
Tabel 4.28 <i>Crosstab</i> Hubungan antara Tingkat Kolesterol dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun.....	96
Tabel 4.29 <i>Crosstab</i> Hubungan antara Konsumsi Kopi dengan Kejadian Hipertensi Usia 45-65 Tahun .....	97

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	53
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Tugas Pembimbing.....	136
Lampiran 2.	Surat Izin Penelitian Fakultas Ilmu Keolahragaan .....	137
Lampiran 3.	Surat Izin Penelitian Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik .....	138
Lampiran 4.	Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan Kota Semarang.....	140
Lampiran 5.	<i>Ethical Clereance</i> .....	141
Lampiran 6.	Surat Keterangan Penelitian .....	142
Lampiran 7.	Surat Tugas Panitia Ujian Sarjana .....	143
Lampiran 8.	Instrumen Penelitian .....	144
Lampiran 9.	Data Hasil Penelitian .....	151
Lampiran 10.	Hasil Perhitungan Uji Analisis Univariat .....	154
Lampiran 11.	Hasil Perhitungan Analisis Bivariat .....	160
Lampiran 12.	Dokumentasi .....	171

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Transisi epidemiologi adalah terjadinya perubahan pola penyakit dari penyakit menular menuju penyakit tidak menular. Di Indonesia sendiri, perhatian terhadap penyakit tidak menular semakin meningkat seiring meningkatnya frekuensi kejadian penyakit di masyarakat. Perubahan tingkat kesehatan tersebut, memicu transisi epidemiologi penyakit yaitu penyakit degeneratif atau penyakit tidak menular. Salah satu penyakit tidak menular adalah hipertensi atau tekanan darah tinggi (Depkes RI, 2006).

Hipertensi adalah tekanan darah 140/90 mmHg ke atas, diukur pada kedua lengan tiga kali dalam jangka beberapa minggu (Depkes RI, 2006). Hipertensi berdasarkan rekomendasi *Join National Committee In The Eighth Report of Join National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* menyatakan bahwa tekanan darah tinggi (hipertensi) merupakan suatu keadaan di mana tekanan darah seseorang  $\geq 140$  mmHg (sistolik) dan atau  $\geq 90$  mmHg. Menurut *American Health Assosiation (AHA) & American College of Cardiology (ACC) 2017* mengeluarkan pedoman baru tentang perubahan klasifikasi hipertensi dimana tekanan darah sistolik  $\geq 130$  mmHg dan diastolik  $> 80$  mmHg.

Efek (dampak) yang disebabkan oleh hipertensi antara lain stroke, gagal ginjal, penyakit jantung koroner, dan bahkan dapat menyebabkan kematian

(Susilo dan Wulandari, 2011). Sebanyak 62% kasus stroke dan 49% kasus serangan jantung yang terjadi setiap tahunnya merupakan komplikasi dari hipertensi. Gangguan pada jaringan otak dan pembuluh darah yang menyebabkan terjadinya beberapa penyakit, salah satunya hipertensi. Hal ini juga dapat menimbulkan dampak ekonomis yaitu hilangnya penghasilan rumah tangga apabila terjadi kecacatan atau kematian. Pertumbuhan ekonomi nasional juga terancam apabila hipertensi menyerang usia produktif karena akan memengaruhi pembangunan nasional.

Hipertensi merupakan masalah penting di dunia kesehatan, baik di negara maju maupun negara berkembang. Sesuai dengan laporan organisasi kesehatan dunia, sekitar 40% orang berusia lebih dari 25 tahun menderita hipertensi di tahun 2012. Di seluruh dunia, 7.600.000 kematian premature (sekitar 13,5% dari total global) yang disebabkan oleh tekanan darah tinggi. Hipertensi kini menjadi masalah global karena prevalensinya yang terus meningkat dan kian hari semakin mengkhawatirkan. Diperkirakan pada tahun 2025 sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunia akan menderita hipertensi (Depkes RI, 2006).

Berdasarkan data dari AHA (American Heart Association) tahun 2011, di Amerika Serikat dari 59% penderita hipertensi hanya 34% yang terkontrol. Disebutkan bahwa 1 dari 4 orang dewasa menderita hipertensi (Heidenreich PA, et al., 2011). NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) tahun 2010, menyebutkan bahwa dari 66,9 juta penderita hipertensi di USA, terdapat 46,5% hipertensi terkontrol dan 53,5% hipertensi tidak terkontrol.

Menurut WHO (2013), Indonesia adalah negara dengan prevalensi hipertensi tertinggi ke-2 setelah Myanmar untuk kawasan Asia Tenggara yaitu sekitar 36,6%. BALITBANGKES (hasil riset kesehatan dasar 2013) menyatakan prevalensi hipertensi secara nasional mencapai 25,8%. Riskesdas (2017) menyebutkan prevalensi hipertensi di Indonesia sebanyak 31,7%. Berbeda dengan tahun 2018, terdapat penurunan angka prevalensi seperti yang dijelaskan pada profil kesehatan Jawa Tengah yaitu 25,8%. Meskipun demikian, hal ini perlu diwaspadai mengingat hipertensi merupakan salah satu faktor degeneratif.

Penyakit hipertensi sering disebut sebagai *the silent disease* atau penyakit tersembunyi. Banyak orang yang tidak sadar telah mengidap penyakit hipertensi sebelum melakukan pemeriksaan tekanan darah. Hipertensi dapat menyerang siapa saja, dari berbagai kelompok umur dan status sosial ekonomi. Hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala. Di mana tekanan darah yang tinggi di dalam arteri menyebabkan tingginya risiko terhadap penyakit-penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskuler seperti stroke, gagal jantung, serangan jantung, dan kerusakan ginjal (Sutanto, 2010).

Di Indonesia sendiri masalah hipertensi menjadi beban permasalahan serius yang harus ditangani secepat mungkin karena selama ini pemerintah hanya fokus dalam bidang penyakit menular. Adanya pola transisi epidemiologi dari penyakit menular ke penyakit tidak menular di Indonesia berkaitan dengan beberapa hal, yaitu perubahan struktur masyarakat dari agraris ke industri, perubahan struktur penduduk yaitu penurunan anak usia muda dan peningkatan jumlah penduduk usia lanjut karena keberhasilan KB, perbaikan dalam

sanitasi lingkungan untuk menurunkan penyebaran penyakit menular, peningkatan tenaga kerja wanita karena emansipasi, dan peningkatan pelayanan kesehatan dalam memberantas penyakit infeksi. Perubahan tingkat kesehatan itulah yang memicu transisi epidemiologi penyakit yaitu penyakit degeneratif atau penyakit tidak menular.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi di Indonesia pada penduduk usia 18 tahun ke atas. Disebutkan bahwa dari 15 miliar orang yang terkena hipertensi, terdapat 50% merupakan penderita hipertensi tidak terkontrol. Jumlah pasien dengan hipertensi diperkirakan 15.000.000 orang, hanya 4% memiliki tekanan darah terkontrol sementara, 50% pasien memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol (Bustan, 2007). Menurut laporan Kemenkes (2013), bahwa hipertensi adalah penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberculosi. Di mana proporsi kematiannya mencapai 6,7% dari populasi kematian di segala usia di Indonesia.

Selain permasalahan global, hipertensi juga menjadi salah satu penyakit tidak menular yang paling banyak diderita masyarakat Indonesia (57,6%). Hal ini dibuktikan melalui jumlah kunjungan pasien hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama yang terus meningkat setiap tahunnya. Tingginya angka hipertensi di Indonesia dapat dicegah dengan mengendalikan faktor risikonya. Beberapa faktor risiko hipertensi antara lain usia, riwayat kesehatan keluarga, berat badan, pola makan, dan gaya hidup.

Profil kesehatan Jawa Tengah (2018), menyebutkan bahwa hasil rekapitulasi data kasus baru penyakit tidak menular (PTM), jumlah kasus PTM

yang dilaporkan secara keseluruhan pada tahun 2018 adalah 2.412.297 kasus. Adapun porsi kasus tertinggi dengan jumlah terbanyak menempati urutan pertama yaitu pada penyakit hipertensi sebesar 57,10%. Jika penyakit hipertensi tidak segera ditangani dengan cepat dan tepat maka, akan menimbulkan penyakit PTM lanjutan seperti jantung, stroke, serta gagal ginjal hingga menyebabkan kematian. Kematian akibat hipertensi menduduki peringkat atas dari pada penyebab-penyebab lainnya (Bambang, 2011).

Pengukuran tekanan darah merupakan salah satu kegiatan deteksi dini terhadap faktor risiko PTM seperti hipertensi, stroke, jantung, dan penyakit pembuluh darah lainnya. Jumlah penduduk berisiko (>15 tahun) yang telah melakukan pengukuran tekanan darah pada tahun 2018 tercatat sebanyak 9.099.756 atau 15,14% dinyatakan hipertensi (tekanan darah tinggi). Berdasarkan jenis kelamin, persentase pada kelompok perempuan lebih tinggi dibandingkan pada kelompok laki-laki yaitu 14:15 persen. Hipertensi terikat dengan perilaku dan pola hidup. Pengendalian hipertensi dilakukan dengan perubahan perilaku antara lain menghindari asap rokok, diet sehat, rajin aktivitas fisik, dan tidak mengonsumsi alkohol.

Profil Kesehatan Kota Semarang (2019), Kasus PTM tertinggi di puskesmas dan FKTP ialah pada penyakit hipertensi, sebanyak 161.283 kasus. Peningkatan drastis terjadi antara tahun 2014 sampai 2019. Tahun 2014 kasus hipertensi sebanyak 37.673 kasus, beralih ke tahun 2015 sebanyak 33.582 kasus. Kemudian, pada tahun 2016 meningkat menjadi 48.756 kasus, tahun 2017 terjadi penurunan kasus sebanyak 8.355 kasus. Kembali menjadi tren pada tahun



2018 sebanyak 109.233 kasus. Berdasarkan data yang tercatat sampai bulan September 2019 kasus hipertensi sebanyak 163.880 kasus. Sebaliknya, berbeda dengan kasus yang mengalami penurunan dari tahun sebelumnya ialah penyakit diabetes tergantung insulin (4183 kasus) dan non Insulin sebanyak 47248 kasus. Kasus hipertensi di Semarang sendiri, saat ini diperkirakan sebanyak 6,31%. Adanya peningkatan hipertensi dari tahun ke tahun inilah akibat transisi epidemiologi, salah satunya berasal dari pola gaya hidup yang modern yang semuanya serba instan. Maka, perlu adanya peningkatan dan perbaikan gaya hidup yang sehat agar kasus hipertensi bisa dikendalikan.

Tiga urutan puskesmas dengan kasus hipertensi tertinggi sampai bulan September 2019 di kota Semarang ialah Puskesmas Tlogosari Wetan dengan jumlah kasus terbanyak pertama 18.360, rangking kedua diduduki oleh Puskesmas Ngesrep sebanyak 17.981 kasus kemudian 11.014 kasus dengan urutan tertinggi ke-3 ialah Puskesmas Bandarharjo.

Puskesmas Bandarharjo merupakan pusat pelayanan kesehatan dasar yang berada di wilayah Semarang Utara dari kota Semarang dan merupakan puskesmas yang menyediakan rawat jalan. Dari data yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Kota Semarang 2019, peningkatan kasus hipertensi di Puskesmas Bandarharjo cukup meningkat drastis. Pada awal 2017 terdapat 74 kasus kemudian meningkat pada tahun 2018 sebanyak 15.683 jiwa. Adanya peningkatan kasus ini puskesmas bandarharjo menepati kasus tertinggi pertama penyakit hipertensi pada puskesmas yang ada di seluruh wilayah kota Semarang. Pada tahun 2019 terjadi penurunan dengan jumlah 11.014 kasus, Data (Dinkes sampai bulan

September 2019). Pada tahun 2019 ini Puskesmas Bandarharjo menepati urutan peringkat ke-3. Meskipun mengalami penurunan dari tahun sebelumnya namun kasus ini perlu mendapatkan penanganan khusus dan serius, mengingat hipertensi merupakan penyakit yang tiba-tiba datang tanpa diketahui sebelumnya hingga bisa menyebabkan kematian jika tidak segera ditangani.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis bermaksud untuk mengetahui “Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Tahun 2019”.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

### **1.2.1 Rumusan Masalah Umum**

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah umum yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah “Apa saja faktor risiko yang mempengaruhi kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019?”

### **1.2.2 Rumusan Masalah Khusus**

1. Apakah usia responden merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 Tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019?
2. Apakah jenis kelamin merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di Wilayah kerja puskesmas Bandarharjo tahun 2019?
3. Apakah riwayat keluarga merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019?

4. Apakah status merokok merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019?
5. Apakah aktivitas fisik (olahraga) merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019?
6. Apakah status obesitas merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019?
7. Apakah konsumsi garam merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019?
8. Apakah status stres merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019?
9. Apakah durasi tidur (istirahat) merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo tahun 2019?
10. Apakah tingkat kolesterol merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-64 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019?
11. Apakah konsumsi kopi merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo Tahun 2019 ?

### **1.3 TUJUAN PENELITIAN**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui apa saja faktor risiko yang mempengaruhi kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui usia responden sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
2. Mengetahui jenis kelamin sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
3. Mengetahui riwayat keluarga sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 taun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
4. Mengetahui status merokok sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
5. Mengetahui aktivitas fisik (olahraga) sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
6. Mengetahui status obesitas sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
7. Mengetahui konsumsi garam sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
8. Mengetahui status stres sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
9. Mengetahui durasi tidur (istirahat) sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
10. Mengetahui tingkat kolesterol sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019.

11. Mengetahui konsumsi kopi sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019.

#### **1.4 MANFAAT PENELITIAN**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat, instansi, pendidikan, program pelayanan kesehatan, dan peneliti.

##### **1.4.1 Manfaat Bagi Masyarakat**

1. Memberikan informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi pada usia 45-65 tahun di kota Semarang.
2. Dapat memacu masyarakat untuk lebih menambah pengetahuan mengenai faktor risiko hipertensi agar dapat melakukan perilaku hidup sehat.
3. Diharapkan masyarakat yang berisiko hipertensi rutin memeriksakan tekanan darah serta minum obat, aktif mengikuti penyuluhan yang diberikan petugas dan instansi kesehatan dalam upaya pengendalian hipertensi.
4. Diharapkan masyarakat untuk merubah gaya hidup yang berisiko menimbulkan penyakit hipertensi terutama memiliki riwayat hipertensi.

##### **1.4.2 Manfaat Bagi Instansi**

1. Pendidikan sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian berikutnya tentang ilmu kesehatan masyarakat khususnya tentang penyakit hipertensi.
2. Sebagai masukan bagi instansi tentang bahayanya penyakit hipertensi yang dapat menyebabkan kematian.

### 1.4.3 Manfaat Bagi Program Pelayanan Kesehatan

1. Sebagai bahan informasi tambahan mengenai kejadian hipertensi serta faktor-faktor yang mempengaruhi sehingga dapat menekan angka komplikasi dan mortalitas akibat hipertensi.
2. Diharapkan dapat menambah dan memperbaiki evaluasi dalam program-program yang telah dibuat guna perbaikan selanjutnya.

### 1.4.4 Manfaat Bagi peneliti

1. Sebagai sarana pembelajaran melakukan penelitian sekaligus mengaplikasikan ilmu yang sudah didapat selama perkuliahan.
2. Memberi suatu fakta yang dapat digunakan sebagai wacana dan wawasan tentang faktor risiko yang mempengaruhi kejadian hipertensi di Kota Semarang.
3. Sebagai informasi Tambahan untuk mahasiswa yang akan melaksanakan penelitian.

## 1.5 KEASLIAN PENELITIAN

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun dan Tempat	Rancangan Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1	Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkendali	Budi Artiya Ningrum	2014, Puskesmas Kedung mundu Semarang	Menggunakan pendekatan <i>case-control</i>	Variabel bebas : umur, status pasangan, konsumsi garam, konsumsi kopi, stres	Faktor yang berhubungan status pasangan, konsumsi garam, konsumsi kopi, stres

<p>Pada Penderita Yang Melakukan Pemeriksaan Rutin di Puskesmas Kedung munduu Kota Semarang Tahun 2014</p>	<p>dan konsumsi obat anti hipertensi Variabel terikat : Hipertensi</p>	<p>konsumsi obat anti hipertensi Variabel terikat : Hipertensi, garam (p=0,001; OR=4,173), konsumsi Kopi (p=0,033 OR=2,528), stres(p=0,1; OR=6,333), dan konsumsi obat anti hipertensi (p=0,010; OR=3,095) Faktoryang tidak berhubungan yaitu obesitas (p=0,280; OR=1,598), konsumsi alkohol (p=0,502; OR=1,579), merokok (p=0,265; OR=1,651), danaktivitas olahraga (p=0,509; OR=1,338).</p>	
<p>2 Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi</p>	<p>Lilies Sundari, Merah Karanganyar</p>	<p>2014, Desa Karanganyar menggunakan metode <i>crosssectional</i> dengan pendekatan <i>Purposive sampling</i></p>	<p>Menggunakan Variabel bebas: faktor yang berhubungan dengan <i>self care management</i> Efikasi diri, dukungan sosial, pendidikan dan komplikasi memiliki</p>

				Variabel terikat : Hipertensi	hubungan bermakna dengan <i>self care managment</i>
3	Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan kejadian Hipertensi Di kampung Button Kelurahan Magelang Kecamatan Magelang Tengah, kota Magelang Tahun 2009	Sulistiyono Wati	2009 kampong Button Kelurahan Magelang	Studi kasus kontrol	Umur : bebas : umur, (p=0,033) pendidikan, OR =3,42 konsumsi tingkat pendidikan (p=0,004 fisik, stres, OR=1,861), keturunan, konsumsi jenis kelamin, garam (p=0,017, pendapatan, OR=0,438), alkohol obesitas (p=0,000 merokok ,OR=0,192). Variabel terikat hipertensi aktifitas fisik (P=0,015, OR =2,38), stres (P=0,000, OR=11.019 ) keturunan (P=0,000 OR=4,314), faktor yang tidak berhubungan dengan hipertensi yaitu jenis kelamin (P=0,4795, OR=1,286) jenis pekerjaan (p=0,0703, OR=0,865), tingkat pendapatan (P=0,394, OR=0,747) konsumsi alkohol



						(P=0,189, OR=2,484) dan merokok (p=0,446, OR=1,338)
4	Risk Factor For Untoncontrolled Hyper tesion In Italy	E Degli Esposti Et Al	2003 In Bali	<i>Retrospective Analysis Case-Control</i>	Independent variable: age sex,imt, cigarrete, diabetes mellitus, genetic, other drug consumption and treatment Compliance. Dependent variable is uncontrolled hypertension	Related factors is there a diabetes mellitus, age, treatment compliance, IMT and cigarrete. Unrelated variables is age,genetic, and other drugs in consumption
5	Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian Hipertensi pada pria di atas 45 tahun	Yheni Tri Noor diyanti	2006, Kecamatan Tayu, Kabupaten Pati	<i>Case-control study</i>	Variabel bebas: keturunan, obesitas, olahraga, kebiasaan merokok, konsumsi garam, stres, minum alkohol, lemak, Variabel Terikat hipertensi	a.Ada hubungan antara keturunan dengan hipertensi pada pria di atas 45 tahun (OR: 3,046) b.Ada hubungan antara obesitas dengan hipertensi pada pria diatas 45 tahun (OR =3,270)
6	Hubungan Faktor Gaya	Malyanus, Chr.Asri Endah	2012 Desa Cimanggu	Metode : kuantitatif, Desain :	Variabel bebas : faktor -faktor gaya hidup yang	Faktor gaya Hidup yang berhubungan

Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Rw9 Desa Cimanggu	Nurarti	Deskriptif dengan <i>purposive sampling</i>	berhubungan dengan kejadian hipertensi Variabel terikat: hipertensi	dengan kejadian hipertensi adalah konsumsi garam, lemak, dan merokok (p<0,05) faktor gaya hidup yang berhubungan dengan kejadian hipertensi adalah faktor olahraga (p>0,05)
---	---------	---	---	---

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu:

1. Penelitian ini dilaksanakan di tempat yang berbeda yaitu wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.
2. Subjek pada penelitian ini yaitu pada penderita hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.
3. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *cross sectional* dan dilakukan secara analitik observational dengan metode wawancara (*interview*) serta memberikan kuesioner kepada responden.
4. Penelitian ini membahas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi di Kota Semarang pada tahun 2019 baik faktor risiko yang tidak dapat di rubah (mayor) maupun faktor risiko yang dapat dirubah(minor).

5. Perbedaan variabel yang berbeda yaitu durasi tidur (istirahat).

## **1.6 RUANG LINGKUP PENELITIAN**

### **1.6.1 Ruang Lingkup Tempat**

Penelitian ini dilakukan di Kota Semarang yaitu wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo.

### **1.6.2 Ruang Lingkup Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan April 2020.

### **1.6.3 Ruang Lingkup Materi**

1. Penelitian ini membahas tentang masalah-masalah umum (faktor risiko) yang berhubungan dengan kejadian hipertensi baik yang dapat diubah maupun tidak dapat diubah.
2. Penelitian ini dilaksanakan khusus di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo pada kriteria penduduk usia 45-65 tahun.
3. Bidang ilmu yang diterapkan dalam penelitian adalah *epidemiology non communicable disease* yaitu spesifik pada penyakit hipertensi.
4. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu:
  - a. Mempunyai beberapa variabel.
  - b. Terdapat variabel yang berbeda dengan penelitian sebelumnya, yaitu durasi tidur (istirahat).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 LANDASAN TEORI**

##### **2.1.1 Pengertian Tekanan Darah**

Tekanan darah adalah kekuatan darah yang mengalir di dinding pembuluh darah yang keluar dari jantung (pembuluh arteri) dan kembali ke jantung (pembuluh balik). Tekanan darah terbagi menjadi dua, yaitu:

1. Tekanan Darah Sistolik

Tekanan darah yang terjadi bila otot jantung berdenyut memompa untuk mendorong darah keluar melalui arteri. Angka itu menunjukkan seberapa kuat jantung memompa untuk mendorong darah melalui pembuluh darah (Tim Redaksi Vita Health, 2004: 13-14) atau tekanan darah waktu jantung menguncup (Bustan, 2000: 32).

2. Tekanan Darah Diastolik

Tekanan darah yang terjadi saat otot jantung beristirahat membiarkan darah kembali masuk ke jantung. Angka itu menunjukkan berapa besar hambatan dari pembuluh darah terhadap aliran darah balik ke jantung (Sustrani dkk, 2004: 13-14) atau tekanan darah waktu jantung istirahat (Bustan, 2000: 32).

Tekanan darah mempunyai peranan penting karena tanpanya darah tidak akan mengalir (palmer, dkk 2007: 6). Tekanan darah mempunyai tugas untuk mengalirkan darah ke seluruh tubuh sehingga semua organ-organ penting di dalam tubuh mendapatkan oksigen dan zat-zat gizi yang dibawa oleh darah. Oleh karena

itu, keberadaan tekanan darah sangat mutlak diperlukan dan pasti dimiliki oleh setiap manusia (Karyadi, 2006: 4).

Tekanan darah seseorang setiap hari bervariasi, tergantung pada situasi dan kondisi tubuh. Di dalam tubuh manusia, tekanan darah dibedakan menjadi 2 yaitu: tekanan darah sistolik dan diastolik. Bacaan yang pertama angka yang lebih tinggi adalah tekanan darah sistolik, tekanan darah yang terjadi bila otot jantung berdenyut memompa untuk mendorong darah keluar melalui arteri. Angka itu menunjukkan seberapa kuat jantung memompa untuk mendorong darah melalui pembuluh darah. Angka yang lebih rendah adalah tekanan distolik, saat otot jantung beristirahat membiarkan darah kembali masuk ke jantung. Angka itu menunjukkan seberapa besar hambatan dari pembuluh darah terhadap aliran darah ke jantung (Karyadi, 2006: 5).

Pengukuran tekanan darah menggunakan manometer air raksa yang biasa disebut dengan tensimeter yang dipasang atau dihubungkan pada lengan pasien dalam keadaan duduk bersandar. Untuk mencegah penyimpangan bacaan sebaiknya hal tersebut dilakukan setelah pasien beristirahat 5 menit (Sustrani, 2015).

Hal-hal yang sebaiknya dilakukan sebelum melakukan pengukuran tekanan darah antara lain:

1. Hindari minum kopi atau merokok  $\pm$  = 30 menit sebelum melakukan pengukuran tekanan darah.
2. Posisi duduk bersandar selama 5 menit dengan kaki menyentuh lantai dan tangan sejajar dengan jantung (istirahat).

3. Pakailah baju lengan pendek.
4. Sebelum diukur, sebaiknya buang air kecil dahulu karena kandung kemih yang penuh dapat mempengaruhi pengukuran (Sustrani, 2004: 23)

### 2.1.2 Klasifikasi Derajat Tekanan Darah

Klasifikasi derajat tekanan darah hipertensi pada orang dewasa menurut *American College of Cardiology / American Heart Assosiation (ACC/AHA)* adalah normal, elevated, hipertensi stage 1, dan hipertensi stage II (Whelton *et al.*, 2017).

Tabel 2.1 Klasifikasi Derajat Tekanan Darah Menurut ACC/AHA 2017

No.	Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Sistolik dan Diastolik
1.	Normal	<120 mmHg dan <80 mmHg
2.	Elevated	120-129 mmHg dan <80mmHg
3.	Hipertensi stage 1	130-139 atau 80-89 mmHg
4.	Hipertensi Stage 2	≥ 140 mmHg atau ≥ 90mmHg

Sumber: ACC/AHA2017, Whelton *et al.*, 2017.

Berdasarkan American College of Cardiology/American Heart Assosiation klarifikasi hipertensi terbaru 2017 (terbaru) ialah:

- a. Tekanan darah normal yaitu < 120 mmHg dan < 80.
- b. Tekanan darah elevated yaitu 120-129 mmHg dan < 80 mmHg.
- c. Hipertensi stage 1 yaitu 130-139 atau 80-89 mmHg.
- d. Hipertensi Stage 2 yaitu ≥ 140 mmHg atau ≥ 90 mmHg.

Sedangkan, menurut WHO (World Health Organization) batas normal adalah 120-140 mmHg sistolik dan 80-90 mmHg diastolik. Pada umumnya seseorang disebut mengidap hipertensi bila tekanan darahnya selalu terbaca di atas 140/90 mmHg (Sustrani dkk, 2004: 13-14).

Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah Usia 18 Tahun ke Atas

No.	Blood Pressure Classification	Systolic and Diastolic Blood Pressure
1.	Normal	<120 and <80
2.	Prehypertension	120-139 and 80-89
3.	Hypertension Stadium 1	140-159 and 90-99
4.	Hypertension Stadium 2	>160 and >100

Source: (Adib, 2009)

Krisis hipertensi merupakan suatu keadaan klinis yang ditandai oleh tekanan darah yang sangat tinggi yang kemungkinan dapat menimbulkan atau telah terjadinya kelainan organ target. Biasanya ditandai oleh tekanan darah >180/120 mmHg, dikategorikan sebagai hipertensi emergensi atau hipertensi urgensi (*American Diabetes Association, 2003*). Pada hipertensi emergensi, tekanan darah meningkat ekstrim disertai dengan kerusakan organ target akut yang bersifat progresif sehingga tekanan darah harus diturunkan segera (dalam hitungan menit-jam) untuk mencegah kerusakan organ lebih lanjut. Contoh gangguan organ target akut antara lain: encephalopathy, pendarahan intrakranial, gagal ventrikel kiri akut disertai edema paru, dissecting aortic aneurysm, angina pectoris tidak stabil, dan eklampsia atau hipertensi berat selama kehamilan (Depkes 2006).

## 2.2 HIPERTENSI

### 2.2.1 Pengertian Hipertensi

1. Hipertensi adalah keadaan di mana tekanan darah sistolik dan atau diastolik mengalami peningkatan dari angka atau tekanan batas normal (Azam, 2004: 32).

2. Hipertensi adalah tekanan darah yang selalu terbaca di mana sistolik/diastolik di atas 140/90 mmHg (Utomo, 2005: 24).
3. Hipertensi adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (Dalimartha, 2008: 8).
4. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Dari definisi-definisi di atas dapat diperoleh kesimpulan bahwa hipertensi adalah suatu keadaan di mana tekanan darah menjadi naik karena gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Hipertensi merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah dengan sistolik  $\geq 140$  mmHg dan atau diastolik  $\geq 90$  mmHg.

Alur terjadinya tekanan darah naik menjadi hipertensi:

- 1) Hipertensi terjadi karena memompa darah yang melalui pembuluh darah secara konstan dengan kekuatan yang berlebih.
- 2) Tekanan darah sistolik terjadi saat jantung memompakan darah ke sirkulasi sistemik, sedangkan tekanan darah diastolik terjadi saat pengisian darah ke jantung.



Hasil Riset Kesehatan Dasar (2007) menyebutkan bahwa hipertensi merupakan penyebab kematian utama untuk semua umur di Indonesia. Hipertensi atau penyakit darah tinggi adalah suatu keadaan di mana tekanan darah seseorang adalah  $\geq 140$  mmHg (tekanan sistolik) dan atau  $\geq 90$  mmHg (tekanan diastolik) (Depkes RI, 2006: 12).

Menurut pedoman *The Seventh Report of Joint National Committee* (JNC-7) tahun 2003, hipertensi merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang adalah  $\geq 140$  mmHg tekanan sistolik dan atau  $\geq 90$  mmHg tekanan diastolik (Chobanian et al, 2003).

WHO (*World Health Organization*) dan ISH (*International Society of Hypertension*) mengelompokan hipertensi sebagai berikut:

Tabel 2.3 Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO – ISH

Kategori	Tekanan darah sistolik(mmHg)	Tekanan darah distolik
Optimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal-tinggi	130-139	85-89
Grade1(Hipertensi ringan)	140-159	90-99
Sub-group perbatasan	140-149	90-94
Grade 2 (Hipertensi sedang)	160-179	100-109
Grade 3 (Hipertens berat)	>180	>110
Hipertensi sistolik terisolasi	$\geq 140$	<90
Sub-group	140-149	<90

Hipertensi akan mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Tubuh akan bereaksi lapar yang mengakibatkan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Bila kondisi tersebut berlangsung lama dan

menetap timbullah gejala yang disebut sebagai penyakit tekanan darah tinggi (Lanny, 2004: 12).

*The Seventh of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7)*, mendefinisikan hipertensi sebagai tekanan darah yang lebih tinggi dari 140/90 mmHg dan diklasifikasikan sesuai derajat keparahannya, mempunyai rentang dari tekanan darah normal tinggi sampai hipertensi maligna (Sudoyo dkk, 2006).

### **2.2.2 Epidemiologi Hipertensi**

Di Amerika Serikat, hipertensi dijumpai pada 15% golongan kulit putih dewasa dan 25-30% golongan kulit hitam. Golongan kulit hitam lebih banyak terkena hipertensi dibandingkan dengan yang berkulit putih, hal ini dikarenakan pada kulit hitam mengkonsumsi natrium lebih tinggi, makan makanan yang berlebihan sehingga terjadi kegemukan, mengkonsumsi alkohol, serta stres yang berlebihan dikarenakan ketidaknyamanan golongan kulit hitam ini bergabung dan sering disepelkan oleh lingkungannya sehingga terjadi ketegangan jiwa. Di Amerika Serikat dan beberapa negara maju lainnya hipertensi terjadi pada satu dari empat orang dewasa diantara umur 18 tahun dan satu dari dua orang diatas 50 tahun. Bila ditinjau perbandingan antara perempuan dan laki-laki ternyata tidak ada perbedaan yang nyata kejadian hipertensi. Insidensi hipertensi meningkat 10% pada umur 30 tahun dan meningkat 30% pada umur 60 tahun (Kaplan and Rose, 2010).

Menurut data *National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)* 2011-2012 sepertiga penduduk dewasa di Amerika Serikat adalah

penderita hipertensi, hampir separuh dari mereka menderita hipertensi tidak terkontrol. Dengan adanya pemeriksaan darah yang dilakukan secara rutin maka akan menurunkan insiden penyakit jantung koroner sebesar 20-25%, stroke 30-35%, dan jantung parah 50% (Sutter, 2017).

Hipertensi merupakan tantangan kesehatan masyarakat yang penting karena tingginya permasalahan yang seiring berjalan dengan risiko morbiditas dan sirkulasi kematian. Penyakit jantung dan pembuluh darah (kardiovaskuler) merupakan masalah Kesehatan utama di negara maju maupun negara berkembang dan menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia setiap tahunnya. Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan paling banyak disandang masyarakat.

Data *World Health Organization* (WHO) 2015, menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya. Diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi dan diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Hipertensi merupakan penyakit yang dapat diminimalisasikan tingkat kekambuhannya, hal tersebut dapat dilakukan dengan tetap menjaga gaya hidup berupa asupan makanan yang bergizi dan diet garam.

### **2.2.3 Etiologi Hipertensi**

Hipertensi dapat didiagnosa sebagai penyakit yang berdiri sendiri. Namun, penyakit hipertensi lebih sering dijumpai terkait dengan penyakit lain, misalnya obesitas, arteriosklerosis, dan diabetes mellitus. Berdasarkan etiologinya hipertensi

dapat diklasifikasikan menjadi hipertensi primer/esensial dengan insiden 80-95%, di mana pada hipertensi jenis ini tidak diketahui penyebabnya. Selain itu terdapat pula hipertensi sekunder akibat adanya suatu penyakit atau kelainan yang mendasari seperti stenosis, arterirenalis, penyakit parenkim, ginjal, ferokromositoma hiperaldosreronisme dan lain sebagainya.

### **2.2.3.1 Hipertensi Esensial atau Hipertensi Primer**

Hipertensi esensial atau primer adalah hipertensi tanpa kelainan dasar patologis yang jelas. Lebih dari 90% kasus merupakan hipertensi esensial. Hipertensi esensial tidak disebabkan oleh faktor tunggal dan khusus. Akan tetapi, disebabkan oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Faktor yang termasuk penyebab hipertensi primer antara lain: adalah stres, riwayat keluarga, lingkungan, kelainan metabolisme intra seluler, obesitas, konsumsi alkohol, merokok, dan kelainan darah (polisitemia) (Lanny, 2004: 26).

Dalam penelitian yang dilakukan (Nafrialdi, 2009) Penyebab hipertensi esensial meliputi faktor dan lingkungan. Faktor mempengaruhi kepekaan terhadap natrium, kepekaan terhadap stres, reaktivitas pembuluh darah terhadap vasokonstriktor, resistensi insulin, dan lain-lain. Sedangkan, hal yang termasuk faktor lingkungan antara lain: diet, kebiasaan merokok, stress, emosi, obesitas, dan lain-lain.

### **2.2.3.2 Hipertensi Renal atau Hipertensi Sekunder**

Hipertensi sekunder merupakan suatu keadaan di mana peningkatan tekanan darah yang terjadi disebabkan oleh penyakit tertentu. Sebanyak 5-10% kasus hipertensi sisanya sudah diketahui penyebabnya. Hipertensi sekunder juga

berasal dari penyakit komorbid (Penyerta) yang spesifiknya sudah diketahui. Beberapa penyebab hipertensi sekunder antara lain: penyakit ginjal seperti *glomerulonefritis akut*, *nefritis kronis*, *kelainan renovaskular*, *sindrom gordon*, penyakit endokrin seperti *feokromositoma*, *sindrom conn*, *hipertiroid*, serta *kelainan neurologi* seperti tumor otak (Azzam, 2005).

Sebagian dari komorbiditas hipertensi sekunder juga dapat berasal dari obat-obatan tertentu yang dapat meningkatkan tekanan darah. Dalam kebanyakan kasus penyakit ginjal kronis atau penyakit renovaskular adalah penyebab sekunder yang paling umum. Penyebab hipertensi sekunder dan prevalensinya menurut ACC/AHA 2017 yaitu penyakit parenkim ginjal (1-2%), penyakit *renovaskular* (5-34%), *aldosteronism primer* (8-20%), *obstructive sleepnea* (25-50%), obat atau alkohol (2-4%), *pheochromocytoma/paraganglioma* (0.1-0.6%), *sindroma cushing* (<0.1%), *hipotiroid* (<1%), *hipertiroid* (<1%), *koartasi aorta* (0.1%), *hiperparatiroid primer* (jarang), penyakit bawaan *hiperplasia adrenal* (jarang), *mineralokortikoid* (jarang), dan *akromegaly* (jarang) (Whelton *et al.*, 2017).

#### **2.2.4 Faktor Risiko Hipertensi**

Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif yang harus diwaspadai. Hipertensi menjadi masalah kesehatan masyarakat yang terjadi di negara maju maupun negara berkembang. Menurut *World Health Organization* (WHO) Indonesia merupakan negara ketiga penderita hipertensi setelah China dan India. Menurut penelitian terdahulu, kejadian hipertensi disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan (mayor) dan faktor risiko yang dapat dikendalikan (minor). Faktor risiko yang tidak dapat di

kendalikan meliputi faktor riwayat keluarga, umur, dan jenis kelamin. Sedangkan, faktor risiko yang dapat dikendalikan meliputi kebiasaan merokok, kurang aktivitas fisik, konsumsi garam, konsumsi minuman beralkohol, konsumsi lemak jenuh, obesitas, stres, dan penggunaan pil KB estrogen (Kemenkes RI, 2013). Faktor risiko hipertensi yang umum diketahui antara lain: usia, jenis kelamin, tipe kepribadian, faktor riwayat keluarga, obesitas, olah raga, pola makan, gaya hidup, pola tidur, dan stress (Anggraini, 2014). Berikut merupakan faktor risiko hipertensi dalam penelitian ini yaitu faktor risiko mayor (tidak dapat dikendalikan) dan faktor risiko minor (dapat dikendalikan).

#### **2.2.4.1 Faktor Risiko Mayor (Tidak Dapat Dikendalikan)**

##### **1) Faktor Usia**

Riskesdas (2013) menunjukkan bahwa kejadian hipertensi terus meningkat seiring meningkatnya usia seseorang terutama pada usia  $\geq 45$  tahun, ini menunjukkan bahwa risiko terjadinya hipertensi dipengaruhi oleh faktor usia. Data kejadian hipertensi menurut usia pada Riskesdas (2013) tersebut sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Pellico (2013) yang menyebutkan bahwa hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya usia seseorang.

Agnesia (2012) mengemukakan bahwa umur seseorang merupakan salah satu faktor risiko hipertensi, di mana risiko hipertensi tersebut akan terjadi pada usia 60 tahun atau pada usia lansia. Insiden hipertensi yang semakin meningkat dengan bertambahnya usia seseorang disebabkan oleh perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah, dan hormon. Arteri akan kehilangan elastisitas atau kelenturan sehingga pembuluh darah akan berangsur-

angsur menyempit dan menjadi kaku. Di samping itu, pada usia lanjut sensitivitas pengatur tekanan darah yaitu refleksi baroreseptor mulai berkurang. Hal ini mengakibatkan tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya umur seseorang.

Tekanan darah pada usia lanjut (lansia) akan cenderung tinggi sehingga lansia lebih besar berisiko terkena hipertensi (tekanan darah tinggi). Rahajeng dan Tuminah (2013), menyebutkan bahwa pada lansia umur di atas 60 tahun terjadi peningkatan risiko hipertensi sebesar 2,18 kali dibandingkan dengan umur 55–59 tahun. Hal ini terjadi karena pada usia tersebut arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku. Oleh karena itu, darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah.

Dari berbagai penelitian didapatkan fakta bahwa semakin tinggi usia seseorang maka makin tinggi pula tekanan darahnya. Dampak dari penyakit hipertensi jika dibiarkan tidak terkendali secara terus-menerus dan tidak terkontrol dapat menimbulkan komplikasi berbahaya seperti menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner), dan otak (menyebabkan stroke), kebutaan bahkan menyebabkan kematian (Pellico, 2013).

## **2) Faktor Jenis Kelamin**

Secara umum tingkat kejadian hipertensi lebih banyak terjadi pada pria dari pada wanita. Adanya hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL) dalam tubuh seorang wanita mampu melindungi mereka dari penyakit kasdiiovaskuler. Kadar kolesterol HDL yang

tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses arterosklerosis. Faktor gender berpengaruh pada terjadinya hipertensi, di mana pria lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan wanita dengan rasio sekitar 2,29%. Peningkatan tekanan darah sistolik pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan wanita (Depkes, 2006).

Probabilitas terjadinya hipertensi antara laki-laki dan perempuan adalah sama. Tetapi, pada perempuan yang belum menopause akan lebih terlindungi dari penyakit kardiovaskular karena adanya hormon HDL yang cukup tinggi. Namun, setelah usia lebih dari 65 tahun maka perempuan lebih berisiko terkena prevalensi kardiovaskular, salah satunya yaitu penyakit hipertensi yang diakibatkan oleh faktor hormonal. Pada masa menopause, hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan mulai berkurang sedikit demi sedikit. Sependapat dengan Bustan (2007) bahwa banyaknya hipertensi pada masa menopause dikarenakan terjadinya penurunan hormon estrogen dan progesteron yang memberikan perlindungan pada perempuan dari risiko penebalan dinding pembuluh darah atau aterosklerosis mulai menurun sehingga risiko hipertensi meningkat.

Hipertensi pada laki-laki terjadi pada usia 40-65 tahun, sedangkan wanita terjadi setelah usia 45 tahun atau setelah masa menopause (Sudarmoko, 2015). Adanya Penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia lebih tinggi terdapat pada wanita dari pada laki-laki.



### 3) Faktor Riwayat Keluarga

Agnesia (2012) dalam penelitiannya menyatakan bahwa riwayat keluarga yang menderita hipertensi terbukti merupakan salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya hipertensi. Riwayat keluarga dengan hipertensi memberikan risiko terkena hipertensi sebanyak 75%. Faktor pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut memiliki risiko terkena hipertensi. Santrock (2011) menyebutkan bahwa susunan dan gaya hidup memainkan peranan yang penting dalam menentukan apakah penyakit kronik seperti hipertensi akan muncul atau tidak pada usia 40 tahun hingga 60 atau 65 tahun. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar natrium intraseluler dan rendahnya rasio antara kalium terhadap natrium.

Didukung Sutanto (2010), mengungkapkan bahwa adanya riwayat pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut mempunyai risiko terkena hipertensi. Individu dengan orang tua menderita hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar terkena hipertensi daripada individu yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. Menurut Davidson, bila kedua orang tuanya menderita hipertensi, maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya. Bila salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi, maka sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya (Depkes, 2006). Jika anda sudah mengetahui hal ini, akan lebih baik anda dapat mengendalikan faktor lain untuk mencegah agar tekanan darah anda masih dalam batas normal.

Menjaga pola hidup yang sehat seperti olahraga, kontrol berat badan, serta diet yang baik dapat membantu mengatasi masalah kardiovaskular pada usia ini.

Teori esensial menjelaskan bahwa terjadinya hipertensi disebabkan oleh faktor yang saling mempengaruhi. Dimana faktor yang berperan utama dalam patofisiologi adalah faktor dan paling sedikit tiga faktor lingkungan yaitu asupan garam, stres, dan obesitas (Dwi & Prayitno 2013).

#### **2.2.4.2 Faktor Risiko Minor (Dapat Dikendalikan)**

##### **1) Faktor Merokok**

Merokok merupakan suatu kebiasaan yang merugikan kesehatan. Kebiasaan ini terkadang sulit dihentikan karena adanya efek ketergantungan yang ditimbulkan oleh nikotin. Selain itu, akibat yang ditimbulkan seperti penyakit akibat rokok, terjadi dalam jangka waktu yang cukup lama sehingga sering kali menyebabkan kegagalan dalam upaya mencegah untuk tidak merokok atau menghentikan kebiasaan merokok. Menurut Global Adults Tobacco Survey (GATS, 2011), Indonesia memiliki jumlah perokok aktif dengan prevalensi 67% laki-laki dan 2,7% wanita. Conrad dan Miller (dikuti oleh (Sitepoe, 2000) menyatakan bahwa seseorang akan menjadi perokok melalui dorongan psikologis dan dorongan fisiologis.

Merokok merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Nikotin dalam rokok merupakan penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah hisapan pertama. Seperti zat-zat kimia lain dalam asap rokok, nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil di dalam paru-paru dan diedarkan ke aliran darah. Hanya dalam beberapa 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 serta peran karbon monoksida yang dapat menggantikan oksigen dalam darah dan memaksa jantung memenuhi kebutuhan oksigen tubuh. Dengan mengisap sebatang rokok akan memberi pengaruh besar terhadap naiknya tekanan darah. Hal ini dikarenakan asap rokok mengandung kurang lebih 4000 bahan kimia, 200 diantaranya beracun dan 43 jenis lainnya dapat menyebabkan kanker bagi tubuh (Merokok dapat meningkatkan kekakuan pembuluh darah). Oleh sebab itu, penting untuk melakukan penghentian merokok agar dapat mencegah penyakit kardiovaskular.

Kurniati (2012), Kategori Seseorang dikatakan perokok ialah sebagai berikut:

1. Perokok ringan bila rokok yang dihisap kurang dari 10 batang/hari.
2. Perokok sedang bila rokok yang dihisap sebanyak 10-20 batang /hari.
3. Perokok berat bila menghisap rokok lebih dari 20 batang/hari.

Semakin lama seseorang merokok dan semakin banyak rokok yang dihisap perhari, maka derajat merokok akan semakin berat (Tawbariah *et al.*, 2014).

Kemudian untuk klasifikasi lainnya ada pula yang membedakan antara perokok aktif dan perokok pasif. Perokok aktif adalah orang yang mengonsumsi rokok secara langsung (dihisap), sedangkan perokok pasif adalah orang yang bukan perokok tetapi menghirup asap rokok dari orang lain (Tawbariah *et al.*, 2014).

Survei Badan Kesehatan Dunia (WHO) dan Pusat Pencegahan dan Pengawasan Penyakit Amerika Serikat menetapkan Indonesia ke peringkat teratas

dunia sebagai negara dengan jumlah perokok laki-laki terbesar. Hipertensi merupakan faktor yang dalam perkembangannya paling banyak berkontribusi dalam tingkat kejadian penyakit kardiovaskular. Menurut Topp dan Frost (2006) bahwa penyakit kardiovaskular pada tahun 2030 diprediksi 41% menjadi penyebab kematian pada manusia usia produktif dalam perkembangan dunia. Tren dari urbanisasi, peningkatan kekayaan, dan pertumbuhan populasi global adalah faktor yang berkontribusi dalam risiko tersebut. Prevalensi faktor risiko penyakit kardiovaskular seperti hipertensi dan obesitas lebih tinggi, akan terjadi pada komunitas kota dari pada desa.

## **2) Faktor Aktifitas Fisik (Olahraga)**

Pemenuhan kebutuhan aktivitas fisik diperlukan untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan yang baik. Aktivitas fisik merupakan pergerakan anggota tubuh yang dapat menyebabkan pengeluaran tenaga untuk pemeliharaan kesehatan fisik dan mental, serta mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. Aktivitas fisik sangat penting peranannya terutama bagi orang dengan lanjut usia (lansia). Dengan melakukan aktivitas fisik, maka lansia dapat mempertahankan dan meningkatkan derajat kesehatannya (Fatmah, 2012). Lansia yang mempunyai tekanan darah tinggi (hipertensi) menikmati waktu senggangnya untuk bersantai. Sedangkan, lansia yang kurang melakukan aktivitas fisik dan olahraga dapat mempengaruhi perubahan pada tekanan darah (Nugroho, 2012).

Salah satu pemenuhan kebutuhan aktivitas fisik yaitu olahraga. Kebiasaan olahraga juga sangat mempengaruhi terjadinya hipertensi di mana pada seseorang

yang kurang berolahraga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung meningkat, otot jantung akan bekerja lebih keras pada tiap kontraksi. Masyarakat Indonesia cenderung mempunyai aktivitas kurang gerak (*sedentary activities*), disebabkan perubahan gaya hidup seperti perubahan pola akibat kemajuan dibidang teknologi khususnya dalam bidang elektronik dan transportasi .

Gaya hidup merupakan faktor penting terjadinya hipertensi pada seseorang salah satunya pada usia dewasa. Meningkatnya hipertensi dipengaruhi oleh gaya hidup yang tidak sehat yaitu olahraga. Olahraga merupakan kegiatan membakar lemak tubuh. Dengan berolahraga secara teratur dapat meningkatkan peredaran darah ke seluruh tubuh serta dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi. namun sebaliknya, pada orang yang orang yang tidak berolahraga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung meningkat sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras pada tiap kontraksi. Semakin keras dan sering otot jantung memompa maka semakin besar tekanan yang dibebankan pada arteri. Olahraga secara teratur dapat membuat jantung menjadi sehat sehingga, terhindar dari risiko terjadinya hipertensi. Penyakit hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah serta memberikan gejala yang berlanjut untuk suatu target organ, seperti stroke untuk otak, penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung dan otot jantung. Olahraga bermanfaat untuk meningkatkan kerja dan fungsi jantung, paru-paru, dan pembuluh darah yang ditandai dengan denyut nadi istirahat menurun, penumpukan asam laktat berkurang, meningkatkan HDL kolesterol, dan mengurangi aterosklerosis (timbunan lemak terutama kolesterol dalam pembuluh darah).

### 3) Faktor Obesitas

Obesitas adalah presentase abnormalitas lemak yang dinyatakan dalam Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan kuadrat dalam meter. Kaitan erat antara kelebihan berat badan dan kenaikan tekanan darah telah di laporkan oleh beberapa studi. Berat badan dan IMT berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Sedangkan, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (*overweight*) (Depkes, 2006).

IMT merupakan indikator yang paling sering digunakan untuk mengukur tingkat populasi berat badan lebih dan obesitas pada orang dewasa (Zufry, 2010). Beberapa studi menunjukkan bahwa seseorang yang memiliki berat badan lebih atau obesitas dari 20% dan hiperkolesterol mempunyai risiko yang lebih besar terkena hipertensi. Pada umumnya penyebab obesitas atau berat badan berlebih dikarenakan pola hidup (*lifestyle*) yang tidak sehat (Rahajeng & Tuminah, 2009).

Menurut Supariasa, penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berumur di atas 18 tahun. Obesitas bukanlah penyebab hipertensi, akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang badannya normal. Pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (*overweight*) (Depkes, 2006). Hipertensi pada seseorang yang kurus atau normal dapat juga disebabkan oleh sistem simpatis dan sistem renin angiotensin (Suhardjono, 2006). Aktivitas dari saraf simpatis adalah

mengatur fungsi saraf dan hormon sehingga dapat meningkatkan denyut jantung, serta menyempitkan pembuluh darah.

#### **4) Faktor Konsumsi Garam**

Gaya hidup modern menuntut siapa saja untuk mengikuti pola-pola aktivitas dan konsumsi produk modern seperti makanan dan minuman. Perubahan ini ternyata juga membawa dampak buruk yang harus dikendalikan. Produk makanan modern dipengaruhi oleh bahan makanan dengan kadar lemak dan garam yang tinggi. Berbagai produk makanan ditawarkan dan mengundang selera meskipun menimbulkan risiko, misalnya menyantap makanan kaleng, sambal botol, atau buah yang diawetkan. Hal ini memicu kemunculan penyakit kardiovaskuler seperti hipertensi yang menduduki peringkat teratas dan dapat mengancam kesehatan paling serius (Sutanto, 2010).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (2013) tingkat konsumsi garam berlebih oleh penduduk Indonesia sebanyak 26,2 persen, hal tersebut naik menjadi 24,5 persen dari tahun 2009. Banyaknya konsumsi garam secara berlebih akan membuat tubuh menjadi tidak sehat dan menyebabkan beberapa faktor risiko beberapa penyakit seperti, penyakit hipertensi, jantung, dan stroke. WHO menganjurkan untuk membatasi sodium 2.400 mg atau sekitar 1 sendok teh perhari. Kemungkinan kekurangan garam bagi kita yang tinggal di Indonesia minim sangat kecil karena sebagian besar makanan yang ada di Indonesia tinggi akan yodiumnya. Kandungan garam mengandung 40% natrium dan 60% klorin.

Adroque, dkk (2008) menyatakan bahwa peningkatan tekanan darah akan terjadi pada usia di atas 30 tahun, apabila asupan sodium dalam tubuh meningkat

menjadi 50 mmol perhari. Tekanan darah sistolik rata-rata akan meningkat 5 mmHg lebih tinggi. Sementara, darah diastolik meningkat 3 mmHg lebih tinggi. Perki (2015) menambahkan bahwa pola hidup sehat yang dijalani oleh seseorang dapat menurunkan tekanan darah dan sangat menguntungkan dalam menurunkan risiko permasalahan kardiovaskular. Salah satu pola hidup sehat yang dimaksud adalah mengurangi asupan garam, dianjurkan mengkonsumsi garam tidak asupan sodium kurang dari 2000 mg/hari sehingga dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 3,47 mmHg seperti yang dianjurkan oleh WHO.

#### **5) Faktor Stres**

Stres adalah suatu kondisi yang disebabkan oleh transaksi antara individu dan lingkungan yang menimbulkan persepsi jarak antara tuntutan yang berasal dari situasi dengan sumber-sumber daya sistem biologis, psikologis, dan sosial dari seseorang (Muhammad, 2010).

Menurut National Safety Council (1994) stres merupakan suatu keadaan ketidakmampuan mengatasi ancaman yang dihadapi mental, fisik, dan spiritual manusia yang mana suatu saat dapat mempengaruhi kesehatan fisik pada manusia tersebut.

Dari definisi-definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa stres merupakan ketidakmampuan seseorang dalam menghadapi ancaman dalam bentuk fisik maupun psikis yang berdampak pada terganggunya kesehatan pada orang tersebut. Stres meningkatkan *resisten vascular perifer cardiac* output dan aktivitas sistem parasimpatis. Apabila ada sesuatu hal yang mengancam secara fisiologis kelenjar *pituitary*, otak akan mengirimkan hormon kelenjar endokrin ke dalam



darah. Hormon ini berfungsi untuk mengaktifkan hormon adrenalin dan hidrokortison sehingga membuat tubuh akan menyesuaikan diri terhadap perubahan yang terjadi. *Stressor* dapat terjadi dari berbagai hal baik dari kesibukan, infeksi, truma, obesitas, usia tua, obat, penyakit, pembedahan, dan terapi medis yang mengakibatkan stres. Stres terjadi melalui aktivitas saraf simpatis, saraf yang bekerja pada saat kita beraktifitas. Peningkatan aktifitas saraf simpatis mengakibatkan meningkatnya tekanan darah secara intermitten (tidak menentu), stres dalam jangka waktu lama dapat mengakibatkan hipertensi (Webb: 2002).

Stres juga diyakini memiliki hubungan dengan hipertensi. Hal ini diduga melalui saraf simpatis yang dapat meningkatkan tekanan darah secara intermiten. Apabila stres berlangsung lama dapat mengakibatkan peningkatan naiknya tekanan darah. Stres dapat meningkatkan tekanan darah untuk sementara waktu dan bila stres sudah hilang tekanan darah bisa normal kembali. Peristiwa yang mendadak yang menyebabkan stres dapat meningkatkan tekanan darah. Namun, akibat stres berkelanjutan yang dapat menimbulkan hipertensi belum dapat dipastikan.

Tingkatan stres dapat diketahui menggunakan kriteria HARS (*Hamilton Anxiety Rating Scale*), yang terdiri dari 14 pertanyaan, dinilai menggunakan scoring berkisar antara 0-56. Kategori skornya, yaitu:

- (1) Tidak ada gejala dari pilihan yang ada: skor 0.
- (2) 1 gejala dari pilihan yang ada: skor 1.
- (3) < separuh dari pilihan yang ada: skor 2.

(4) >separuh dari pilihan yang ada: skor 3.

(5) Semua gejala ada : skor 4.

Kategori tingkatan stres, sebagai berikut:

(1) Tidak ada stres: skor <14.

(2) Stres ringan: skor 14-20.

(3) Stres sedang: skor 21-27.

(4) Stres berat: skor 28-41.

(5) Stres berat sekali: skor 42-56 (Kroenke K, et al, 2001).

Sudah lama diketahui bahwa stres atau ketegangan jiwa (rasa tertekan, murung, rasa marah, dendam, rasa takut, dan rasa bersalah), dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat, serta lebih kuat sehingga tekanan darah akan meningkat. Jika stres berlangsung cukup lama, tubuh akan berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan organ atau perubahan patologis. Gejala yang muncul berupa hipertensi atau penyakit maag.

Penelitian pada *Cornell Medical college* menemukan bahwa tekanan jiwa selama bertahun-tahun di tempat kerja meningkatkan risiko terkena hipertensi sebanyak 3 kali lebih besar karena setiap pekerjaan apapun itu membutuhkan kekuatan otot maupun pikiran. Dengan sendirinya beban ini dapat menjadi beban fisik, mental maupun sosial bagi si pelaku. Seorang kuli angkat junjung di pelabuhan barang tentu akan memikul beban fisik lebih besar dari pada mental atau sosial. Namun sebaliknya, seorang bea dan cukai pelabuhan akan menanggung beban mental dan sosial lebih banyak dari pada fisiknya. Jadi, secara

umu, rata-rata setiap orang yang bekerja telah memikul beban kerja sesuai porsi masing-masing pekerjaan yang mereka lakukan. Ketepatan seseorang pada suatu pekerjaan, di samping didasarkan pada beban optimum juga dipengaruhi oleh pengalaman, keterampilan, motivasi, dan sebagainya.

Orang-orang yang berpikiran positif dan optimis akan lebih kecil mendapat peluang terjadinya hipertensi. Oleh sebab itu, jika anda tidak mungkin keluar dari bidang pekerjaan yang selama ini membuat anda stres, lakukan perubahan pola persepsi untuk bisa melihat masalah dengan tenang, positif, dan bijaksana.

Berikut merupakan cara meminimalkan pengaruh stres terhadap kesehatan kita, yaitu:

1. Pola makan yang sehat dan bergizi.
2. Beraktivitas fisik secara teratur.
3. Latihan relaksasi dan pernafasan.
4. Menjaga hubungan yang harmonis.
5. Menambah pergaulan yang positif.
6. Merencanakan kegiatan harian secara rutin.
7. Menghindari kebiasaan dan kegiatan yang negatif.
8. Berlibur.
9. Luangkan waktu untuk diri sendiri dan keluarga.
10. Memelihara tanaman atau hewan.
11. Menonton acara yang menghibur (komedi, konser, dan musik).

Menurut Sugiharto (2007), seseorang yang mengalami stres kejiwaan akan mengalami hipertensi sehingga ketika sudah terkena akan meningkatkan aktivitas

saraf simpatis yang kemudian meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Artinya semakin berat kondisi stres seseorang maka semakin tinggi pula tekanan darahnya. Secara alamiah dalam kondisi seperti ini seseorang akan merasakan detak jantung yang lebih cepat dan keringat dingin yang mengalir di daerah tengkuk. Selain itu, akan terjadi peningkatan aliran darah ke otot-otot rangka dan penurunan aliran darah ke ginjal, kulit, dan saluran pencernaan yang diakibatkan oleh stres.

#### **6) Faktor Durasi Tidur (Istirahat)**

Tidur adalah fungsi biologis dan fenomena alami yang dalam berbagai hal tetap diperlukan oleh tubuh sebagai kebutuhan manusia yang tidak bisa dihindari. Pada saat tidur kita memberikan waktu istirahat untuk organ tubuh serta menjaga keseimbangan metabolisme dan biokimiawi tubuh. Dikutip dalam *The World Book Encyclopedia* bahwa tidur dapat memulihkan energi tubuh, khususnya pada otak dan sistem saraf. Kita tahu bahwa tidur memiliki fungsi restorative dan sebagian besar membutuhkan setidaknya 7 jam atau lebih untuk tidur pada malam hari agar tubuh kita dapat berfungsi dengan baik. (Asmadi, 2008) Waktu yang digunakan untuk tidur oleh manusia rata-rata seperempat sampai sepertiga waktu dalam sehari.

Menurut Potter dan Perry (2006) fisiologi tidur dimulai dari irama sirkadian, yaitu irama yang dialami individu yang terjadi selama 24 jam. Pola fungsi biologis dan perilaku dipengaruhi oleh irama sirkadian. Pemeliharaan siklus sirkadian mempengaruhi sekresi hormon, temperatur tubuh, denyut nadi, ketajaman sensori, suasana hati, dan tekanan darah. Irama sirkadian meliputi

siklus harian bangun tidur yang dipengaruhi oleh temperatur, sinar, dan faktor eksternal seperti aktivitas sosial dan pekerjaan rutin.

Kita juga mengetahui bahwa banyak dari kita yang terganggu oleh masalah tidur. Masalah tidur yang menjadikan stres pribadi baik secara signifikan atau fungsi sosial akibat faktor pekerjaan atau peran lain yang diklasifikasikan dalam sistem DSM sebagai gangguan tidur (*Sleep disorder*). Dalam tidur kita tidak dapat mengidentifikasi perubahan biokimia spesifik yang berkontribusi dalam fungsi restoratif. Gangguan keseimbangan fisiologis dan psikologi dalam tubuh terjadi karena tidur yang tidak mencukupi atau memadai dan kualitas tidur yang buruk. Dalam hal fisiologis meliputi penurunan aktivitas sehari-hari, mudah capek, lemah, daya tahan tubuh menurun, dan ketidakstabilan tanda-tanda vital. Sedangkan, dampak psikologis meliputi depresi, cemas, dan tidak konsentrasi (Bukit, 2003).

Seorang pakar wellness mengatakan bahwa waktu paling optimal untuk mulai tidur di malam hari adalah jam 10 malam. Selain ampuh untuk mengumpulkan kembali energi dan tenaga, tidur mulai jam 10 malam juga sangat baik untuk kecantikan kulit, vitalitas tubuh, dan meningkatkan mood positif di pagi hari. Kebutuhan tidur seseorang berbeda-beda menurut kelompok umur. Umur 18–40 tahun kebutuhan tidur adalah 8 jam perhari, untuk umur 41–60 tahun kebutuhan tidur adalah 7 jam perhari, dan untuk umur 60 tahun ke atas kebutuhan tidur adalah 6 jam perhari (Hidayat, 2008).

Pola tidur yang baik meliputi durasi tidur yang sesuai dengan kebutuhan menurut umur, tidur bisa nyenyak, tidak terbangun karena suatu hal disela-sela

waktu tidur, dan lain-lain. Sedangkan, pola tidur yang buruk meliputi durasi tidur yang kurang dari kebutuhan menurut umur, tidur terlalu larut malam, bangun terlalu cepat, dan sering terbangun karena suatu hal. Faktor yang dapat memengaruhi kualitas maupun kuantitas tidur seseorang, diantaranya penyakit yang menyebabkan nyeri atau distress fisik, lingkungan, kelelahan, gaya hidup, stres, emosional, diet, alkohol, merokok, dan motivasi (Hidayat, 2008).

Efek dari durasi tidur dan tekanan darah pada hipertensi ternyata ada hubungannya dengan risiko tinggi penyebab hipertensi. Dalam mengatasi gangguan tidur atau kebiasaan tidur yang buruk tampaknya menjadi masalah relevan yang mempertimbangkan ada atau tidaknya faktor risiko terkena hipertensi. Pola tidur yang buruk dapat menimbulkan gangguan keseimbangan fisiologis dan psikologis seseorang yang dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Besarnya pengaruh pola tidur terhadap tekanan darah tergantung kuatnya sugesti atau stressor yang diarahkan pada organ yang mempunyai pengaruh besar terhadap tekanan darah (Gangwisch, dkk., 2006).

Hipertensi dapat dicegah dengan mengendalikan faktor risiko yang sebagian besar merupakan faktor perilaku berupa kebiasaan hidup, salah satunya pola tidur. Apabila seseorang menerapkan pola hidup yang baik, maka hipertensi bisa dihindari (Susalit dan Lubis, 2011).

## **7) Faktor Tingkat Kolesterol**

Dalam istilah uji laboratorium profil lemak terbagi menjadi 4 bagian yaitu: kolesterol total, HDL(*High Density Lipoprotein*), LDL (*Low Density Lipoprotein*)

dan trigliserid. Namun, jika berkaitan dengan dunia kesehatan maka HDL dan LDL adalah dua komponen yang sering dan paling utama diperhatikan.

HDL kolesterol sering disebut sebagai Kolesterol baik, sedangkan LDL kolesterol yang paling banyak mengangkut kolesterol dalam darah dan cenderung mengendap di dalam arteri disebut sebagai kolesterol jahat. Trigliserid adalah lemak lain yang berasal dari makanan atau dibentuk sendiri oleh tubuh. Biasanya jika kadar *trigliserid* tinggi sering kali akan diikuti oleh kolesterol total dan ldl yang tinggi serta kolesterol hdl yang rendah. Dalam penelitian menunjukkan jika kadar *trigliserid* meningkat maka bisa memacu timbulnya penyakit jantung, terutama pada wanita yang kelebihan berat badan, punya tekanan darah tinggi, dan menderita diabetes melitus.

Pola makan yang tidak seimbang salah satu penyebabnya. Makanan yang mengandung lemak jenuh terutama berasal dari daging dan produk olahan susu serta beberapa minyak tumbuhan yang dibuat dari kelapa, sawit, dan coklat juga mempunyai tinggi kadar lemak serta dapat meningkatkan kadar kolesterol darah. Selain pola makan yang tidak seimbang, faktor keturunan dan kelebihan berat badan. Adapun kondisi kesehatan yang dapat meningkatkan risiko kolesterol tinggi diantaranya konsumsi alkohol yang berlebihan, diabetes, penyakit ginjal, penyakit liver, dan *underactive thyroid gland* yang disebut *hypothyroidism*.

Sampai usia 45 tahun, laki-laki cenderung mempunyai kolesterol total yang lebih tinggi dibandingkan perempuan, sebaliknya perempuan cenderung mempunyai HDL yang lebih tinggi. Karenanya laki-laki yang berusia 40 tahunan mempunyai tingkat kematian akibat penyakit jantung empat kali lebih tinggi

daripada perempuan pada usia yang sama. Tetapi, dengan berjalannya waktu setelah menopause, tingkat LDL perempuan cenderung naik dan tingkat HDL menurun. Jadi, risiko penyakit jantungnya berlanjut bersamaan dengan usianya.

Berikut cara menurunkan kadar kolesterol antara lain:

1. Hindari atau kurangi mengonsumsi makanan dan minuman berminyak, berlemak, dan mengandung kolesterol tinggi seperti jeroan, kepiting, udang, kerang, kacang-kacangan, daging, santan, minyak, cokelat, dan gula.
2. Olahraga secara teratur dengan cara melakukan aktivitas fisik serta olah raga rutin minimal 20 menit setiap hari.
3. Perbanyak konsumsi makanan dan minuman yang dapat menurunkan kadar kolesterol, seperti buah-buahan dan sayur-sayuran.

#### **8) Faktor Konsumsi Kopi**

Indonesia merupakan salah satu produsen kopi terbesar di dunia, tetapi memiliki nilai konsumsi kopi perkapita yang masih relatif rendah yaitu sekitar 70.000 ton/tahun atau 0,5 kg/orang/tahun. Kopi sering dikaitkan dengan sejumlah faktor risiko penyakit jantung koroner, termasuk peningkatan tekanan darah dan kadar kolesterol darah. Disebabkan karena kopi mempunyai kandungan kalium, polifenol, dan kafein. Kafein memiliki sifat meningkatkan tekanan darah, sedangkan kalium dan polifenol memiliki sifat menurunkan tekanan darah.

Kafein juga dikatakan sebagai penyebab berbagai penyakit khususnya hipertensi. Tapi, masih banyak kalangan seperti dewasa muda yang tidak mengetahui hal tersebut. Bahkan, meskipun mereka sudah mengetahui hal ini, mereka akan tetap



menganggap minuman tersebut adalah kewajiban minuman yang harus dinikmati setiap hari (Zhang, 2011).

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 sekitar 12 jam. Konsumsi satu atau dua cangkir kopi dalam sehari dapat membuat seseorang merasa lebih terjaga dan waspada untuk sementara (Indriyani, 2009).

Peningkatan resistensi pembuluh darah tepi dan vasokonstriksi disebabkan oleh kafein yang memiliki sifat antagonis endogenus adenosin. Pencegahan hipertensi dapat dilakukan dengan berbagai cara. Adapun kunci utamanya adalah dengan merubah pola makan dan membiasakan diri melakukan olahraga. Gizi seimbang diharapkan dikonsumsi Setiap orang dengan cara mengurangi makanan yang mengandung lemak jenuh dan memperbanyak konsumsi sayuran dan buah. Selain itu, pembatasan konsumsi garam sebaiknya dibatasi sejumlah 5 gram per hari, mengurangi penggunaan alkohol akan mencegah terhambatnya aliran darah, dan mengurangi kebiasaan merokok akan mencegah rusaknya lapisan dinding arteri (Ningrat, 2012). Peningkatan tekanan darah dipengaruhi oleh dosis kafein yang dikonsumsi. Dosis kecil kafein yang biasa dikonsumsi oleh seseorang mempunyai adaptasi atau efek yang rendah (Wahyuni, 2013).

Jenis kelamin juga berpengaruh pada kebiasaan minum kopi, rata-rata responden yang memiliki kebiasaan minum kopi mayoritas berjenis kelamin laki-

laki karena sebagian besar responden memiliki pekerjaan sebagai buruh, dan kerja serabutan, serta ada juga responden pengangguran (tidak bekerja). Dalam hal ini mereka memiliki waktu luang yang lebih banyak dibandingkan responden yang memiliki pekerjaan lainnya seperti PNS dan Wiraswasta sehingga memiliki kebiasaan mengkonsumsi kopi lebih tinggi (Ningrat, 2012).

### **2.2.5 Gejala Klinis Hipertensi**

Hipertensi seringkali disebut sebagai pembunuh gelap (*silent killer*) karena termasuk penyakit yang mematikan, tanpa disertai gejala-gejalanya sebagai peringatan. Adapun gejala hipertensi yang muncul dianggap sebagai gangguan biasa, penderita juga mengabaikan dan terkesan tidak merasakan apapun atau berprasangka dalam keadaan sehat, sehingga penderita terlambat dan tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi. Gejala yang dirasakan bervariasi, bergantung pada tingginya tekanan darah. Hipertensi yaitu biasanya tidak ada gejala-gejala sampai timbul komplikasi. Gejala-gejala yang sering dijumpai:

1. Sering merasa pusing atau sakit kepala.
2. Rasa pegal dan tidak nyaman pada tengkuk.
3. Tiba-tiba ada perasaan berputar tujuh keliling dan ingin jatuh.
4. Dada sering berdebar-debar karena detak jantung terasa cepat.
5. Telinga kadang berdenging (Utomo, 2005: 26-27).
6. Mudah marah.
7. Mimisan (jarang).
8. Sukar tidur.
9. Sesak napas.

10. Mudah lelah dan mata berkunang-kunang (Dalimartha, 2008: 12).

Keluhan yang sering dirasakan dan dijumpai adalah pusing yang terasa berat pada bagian tengkuk, biasanya terjadi pada siang hari (Sustrani dkk, 2005). Menurut Elizabeth J. Corwin (2001), sebagian besar hipertensi tanpa disertai gejala yang mencolok dan manifestasi klinis timbul setelah mengetahui hipertensi bertahun-tahun berupa:

1. Nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat tekanan darah intrakranium.
2. Penglihatan kabur akibat kerusakan retina karena hipertensi.
3. Ayunan langkah tidak mantap karena kerusakan susunan syaraf.
4. *Nokturia* karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus.
5. *Edema dependen* akibat peningkatan tekanan kapiler.
6. Peningkatan tekanan darah kadang merupakan satu-satunya gejala terjadi komplikasi pada ginjal, mata, otak, atau jantung (Corwin, E, 2001).

#### **2.2.6 Komplikasi Hipertensi**

Komplikasi adalah penyakit yang timbul sebagai tambahan penyakit yang telah ada (KBBI, 2016). Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (*persisten*) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner), dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Kemenkes RI, 2014).

Beberapa Komplikasi hipertensi antara lain:

### **1. Penyakit Jantung**

Tekanan Darah tinggi menyebabkan arteroklerosis yang mengurangi pasokan darah dan oksigen ke jantung (Bell, 2015). Hipertensi dapat menimbulkan payah jantung, yaitu kondisi jantung yang tidak mampu lagi memompa darah yang dibutuhkan tubuh akibat rusaknya sistem listrik jantung. Tekanan darah yang meningkat dalam pembuluh darah menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah. Jika tekanan darah dibiarkan tidak terkendali, maka hal tersebut dapat menyebabkan serangan jantung, pembesaran jantung hingga gagal jantung (WHO, 2013).

### **2. Stroke**

Stroke adalah suatu kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke suatu bagian otak tiba-tiba terganggu. Seperti sebuah mesin, jika ada bagian yang rusak maka akan membuat bagian yang lain tidak bisa berfungsi optimal dan bahkan bisa menyebabkan kerusakan, begitu juga dengan tubuh manusia satu bagian tubuh bermasalah maka akan menjadi faktor risiko kerusakan bagian yang lain. Menurut berbagai penelitian terdahulu, hipertensi merupakan faktor risiko stroke yang paling konsisten serta meningkatkan risiko stroke 2-4 kali lipat. Jenis stroke ada 2 yaitu stroke iskemik dan stroke hemmoragik.

Stroke Iskemik terjadi karena aliran darah ke otak terhenti *aterosklerosis* (Penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah) atau bekuan darah yang telah menyumbat suatu pembuluh darah ke otak. Hampir sebagian pasien atau sebesar 83% mengalami strok jenis ini. Stroke Hemorragik, pembuluh darah

pecah sehingga menghambat aliran darah yang normal dan darah merembes ke dalam suatu daerah di otak dan merusak otot jantung atau daerah tersebut. Hampir 70% kasus stroke hemorrhagic terjadi pada penderita hipertensi.

### **3. Diabetes Melitus (DM)**

Hipertensi juga bisa muncul sebagai komplikasi dari penyakit DM khususnya penderita diabetik nefropati atau diabetes yang menyebabkan kerusakan pada jaringan saraf. Progresivitas diabetik nefropati meningkat dengan adanya peningkatan tekanan darah pada penderita DM. Angka kejadian penderita hipertensi pada penderita DM juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan prevalensi populasi tanpa DM yaitu sebanyak 30-80 hari. Penderita diabetes tipe 2 pada umumnya memiliki kondisi yang disebut dengan resisten insulin. Resistensi insulin adalah kondisi di mana seseorang memiliki jumlah insulin yang cukup untuk merombak glukosa, namun tidak bekerja sebagaimana mestinya sehingga menyebabkan kadar glukosa dalam darah menjadi naik dan mengakibatkan diabetes. Insulin yang tidak bekerja ini tidak akan dirombak menjadi apapun namun tetap berada dalam bentuk insulin dan insulin inilah yang menyebabkan terjadinya hipertensi pada pasien diabetes.

### **4. Penyakit Ginjal**

Pada sekitar 5-10% penderita hipertensi, penyebabnya adalah penyakit ginjal. Pada sekitar 1-2% penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu (misalnya pil KB). Berikut merupakan penyakit ginjal yaitu *Stenosis Arteri Renalis*, *Glomerulonefritis* tumor-tumor pada ginjal, penyakit ginjal *polikista* (biasanya diturunkan) trauma pada ginjal (luka yang mengenai ginjal).

## 5. Gangguan Penglihatan

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada organ target termasuk mata. Hipertensi dapat mengakibatkan gangguan penglihatan atau menyebabkan penglihatan menjadi kabur atau buta sebagai akibat dari pecahnya pembuluh darah di mata. Hipertensi juga dapat menimbulkan efek terhadap struktur dan fungsi yang kemudian mengalami perubahan patofisiologis sebagai respon terhadap kenaikan tekanan darah dan menimbulkan *Retinopati Hipertensif* maupun *Neuropati Optik Hipertensif* (Antika, 2006).

### 2.2.7 Pencegahan Hipertensi

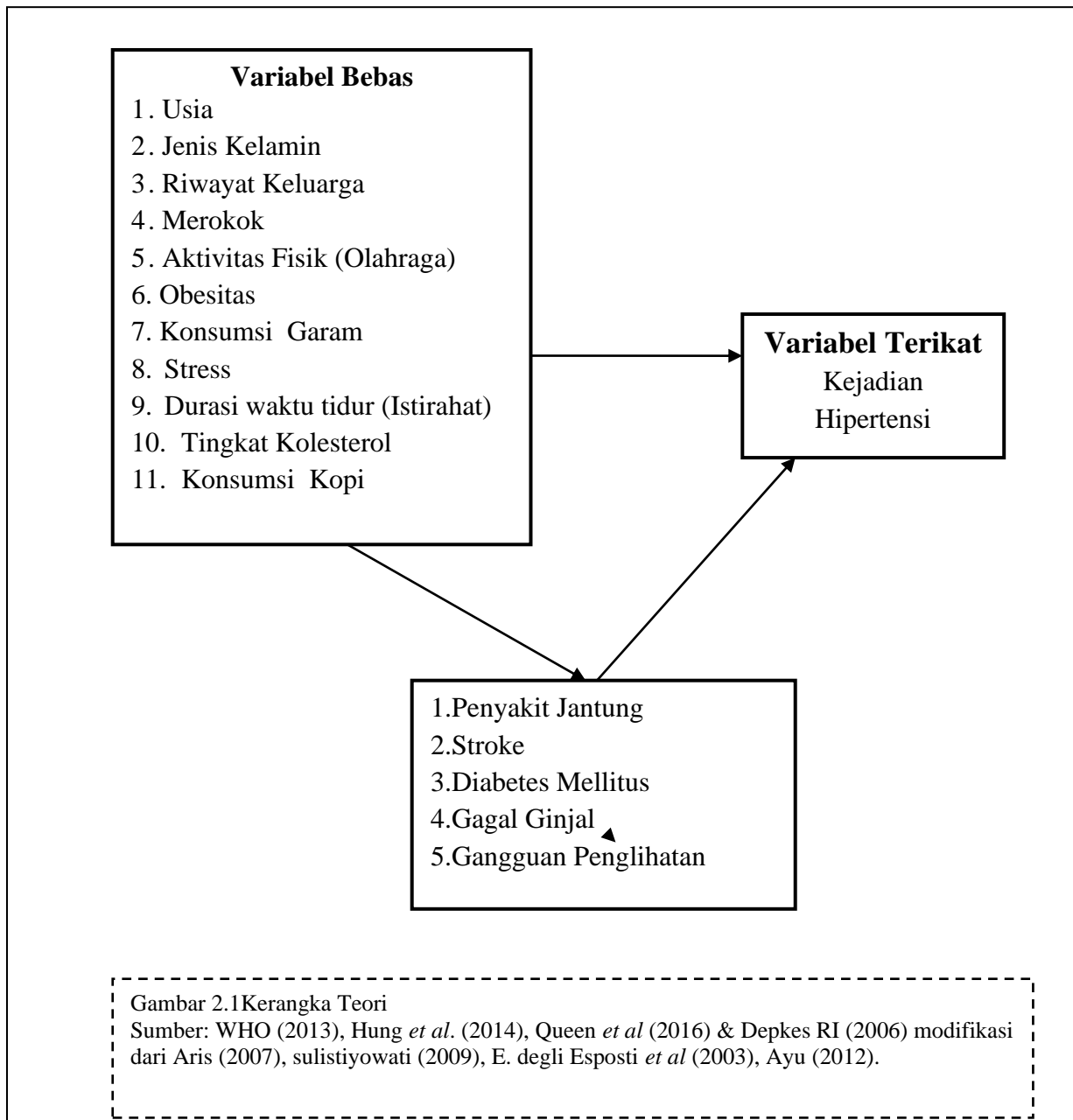
1. Setelah umur 30 tahun, tekanan darah diperiksa setiap tahun terutama bagi orang dengan riwayat keluarga hipertensi.
2. Tidak merokok, minum alkohol berlebihan, dan diet rendah garam/lemak.
3. Bila kelebihan berat badan, diusahakan mengurangi berat badan.
4. Latihan aerobik paling tidak tiga kali sehari, setiap kali lamanya 15-60 menit, sampai napas terengah-engah tetapi jangan sampai sesak napas.
5. Mempelajari cara-cara mengendalikan stres (Utomo, 2005).

Hipertensi merupakan penyakit yang dapat diminimalisasikan tingkat kekambuhannya, hal tersebut dapat dilakukan dengan tetap menjaga gaya hidup berupa asupan makanan yang seimbang serta aktivitas fisik yang cukup. Pada lansia penderita hipertensi diperlukan pengukuran tekanan darah yang rutin agar tekanan darahnya dapat terpantau dengan baik. Hipertensi dapat dicegah dengan menghindari faktor penyebab terjadinya hipertensi yaitu pengaturan pola makan, gaya hidup yang benar, menghindari kopi, merokok, dan alkohol, mengurangi

konsumsi garam yang berlebih dan aktivitas yang cukup seperti olahraga yang teratur (Dalimartha, 2008).

Penatalaksanaan hipertensi bertumpu pada pilar pengobatan standar dan merubah gaya hidup yang sehat meliputi mengatur pola makan, mengatur oping stres, mengatur pola aktivitas, menghindari alkohol, dan rokok. Penatalaksanaan hipertensi dengan obat saat ini memang telah mengalami kemajuan. Tetapi, terdapat banyak laporan yang menyampaikan bahwa penderita yang datang ke rumah sakit akan datang lagi dengan keluhan tekanan darahnya tidak mengalami penurunan bermakna meskipun sudah diobati (Dalimartha, et al, 2008). Kurangnya aktivitas fisik dan olahraga serta merokok merupakan penyebab umum kolesterol tinggi.

## 2.3 KERANGKA TEORI





## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 SIMPULAN**

Kesimpulan dari penelitian adalah:

1. Ada hubungan antara usia responden dengan kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
2. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
3. Tidak ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
4. Tidak ada hubungan antara status merokok dengan kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
5. Ada hubungan antara aktifitas Fisik (olahraga) dengan kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
6. Ada hubungan antara status obesitas dengan kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
7. Ada hubungan antara konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
8. Ada hubungan antara status stres dengan kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
9. Ada hubungan antara durasi tidur (istirahat) dengan kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo tahun 2019.

10. Ada hubungan antara tingkat kolesterol dengan kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo tahun 2019.
11. Tidak ada hubungan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja puskesmas Bandarharjo tahun 2019.

## **6.2 SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diberikan saran sebagai berikut.

### **6.2.1 Bagi Masyarakat wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo**

1. Masyarakat melakukan pencegahan terhadap kejadian hipertensi dengan melaksanakan kontrol kesehatan dan pemeriksaan laboratorium secara teratur dengan memeriksakan tekanan darah rutin, serta mampu menjaga atau mengubah pola hidup yang tidak sehat.
2. Masyarakat melakukan aktifitas fisik (olahraga) secara teratur, karena dapat membantu meningkatkan efisiensi jantung secara keseluruhan.
3. Masyarakat menjaga pola konsumsi makan dengan baik, terutama menghindari pola porsi makan yang berlebihan agar tidak memiliki berat badan yang berlebih, sehingga tidak terjadi obesitas.
4. Masyarakat mengurangi konsumsi garam yang tinggi untuk mencegah naiknya tekanan darah, yang dapat menyebabkan pada keseimbangan natrium.
5. Masyarakat mengendalikan stres yang sedang dihadapi, bisa merefreshing diri dengan hal-hal yang bisa menghibur seperti refreshing, jalan-jalan dan lain-lain.

6. Masyarakat mengelola durasi tidur atau istirahat malam dengan baik guna mengistirahatkan organ-organ tubuh.
7. Masyarakat mengurangi konsumsi makanan yang berkadar kolesterol tinggi, seperti makanan yang berlemak, bersantan dan juga makanan lainnya seperti jeroan, udang, kepiting dan lain-lain yang menyebabkan naiknya tingkat kolestrol dalam diri seseorang.

### **6.2.2 Bagi Puskesmas Bandarharjo**

1. Meningkatkan penyuluhan kesehatan khususnya pada lansia yang terkena hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo agar masyarakat mendapatkan edukasi, informasi secara langsung dari petugas kesehatan setempat, dan mampu berkomunikasi secara langsung terhadap keluhan kesehatan yang dirasakan.
2. Melakukan usaha preventif untuk mencegah terjadinya penyakit tidak menular atau penyakit tidak menular lain-nya yang dapat menjadi penyakit penyerta pada penyakit hipertensi seperti penyakit diabetes milletus, penyakit stroke dan gagal ginjal.

### **6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya**

1. Peneliti selanjutnya bisa menggunakan teori lainnya atau penggabungan teori-teori supaya menemukan faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian hipertensi.
2. Menggunakan desain penelitian lainnya untuk mengetahui hubungan antara paparan dan pajanan berdasarkan studi literatur mendalam mengenai penyakit hipertensi.

3. Menggunakan variabel lain yang berbeda untuk mengetahui hubungan antara variabel lain dengan kejadian hipertensi seperti tingkat pendapatan, konsumsi alkohol, dan lain sebagainya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdalla, Eltagi AM, Lubab A Elfadl and Wigdan A H Eltayeb. 2017. "Epidemiology of Hypertension among Adults in Al-Azhary Area in Khartoum-State Sudan": American Heart Association. 2017. The Fact About High Blood Pressure. American: AHA.
- Agustina, S., Sari, S. M., & Savita, R. (2014). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi Pada Lansia di Atas Umur 65 Tahun. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 2(4), 180–186. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol2.iss4.70>
- Agyei, B., Nicolaou, M., Boateng, L., Dijkshoorn, H., Van Den Born, B. J., & Agyemang, C. (2014). Relationship between psychosocial stress and hypertension among Ghanaians in Amsterdam, the Netherlands - The GHAlA study. *BMC Public Health*, 14(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-692>
- Ambasari, R. P., Sarosa, H., & Muhtarom. (2013). Hubungan Riwayat Hipertensi pada Keluarga dengan Aktivitas Saraf Otonom. *Sains Medika*, 5(1), 8–10. Retrieved from [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=154975&val=4928&title=Hubungan Riwayat Hipertensi pada Keluarga dengan Aktivitas Saraf Otonom](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=154975&val=4928&title=Hubungan%20Riwayat%20Hipertensi%20pada%20Keluarga%20dengan%20Aktivitas%20Saraf%20Otonom) Relationship between Family History of Hypertension and Autonomic Nervous System Activity
- Ananthachari, & Harish. (2016). The Prevalence of Hypertension and Its Associated Risk Factors Among Adults in Rural Mandya, Karnataka, India. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 3(9), 2369–2372. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20162819>
- Bautista L.E., dan P.K. Bajwa, 2019. *The relationship between chronic stress, hair cortisol and hypertension*. 100012. *International Journal of Cardiology Hypertension*.
- Bistara, D. N., & Kartini, Y. (2018). Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kopi dengan Tekanan Darah Pada Dewasa Muda. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 3(1), 23. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.34079>
- Blood Pressure and Pulse Pressure among Teachers Residing in Shiraz, Southern Iran. *Iranian Cardiovascular Research Journal*. 5(3):97-102
- Bruce Twinamasiko et al. 2018. "Sedentary Lifestyle and Hypertension in a Peri-urban Area of Mbarara, South Western Uganda: A Population Based Cross Sectional Survey". *International Journal of Hypertension*. vol 2018. Article ID 8253948, 8 pages.
- Budi Artiyaningrum, 2014. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada penderita yang melakukan pemeriksaan rutin di puskesmas kedungmundu kota Semarang tahun 2014*. Public Health Science Department Sport Science Faculty Semarang State University July 2015.
- Bustan MN. 2000. *Epidemiologi penyakit tidak menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Community Based Study "International Journal of Pharmaceutical Science Invention". Volume 6 : 1. PP. 01-05. ISSN (Print): 2319 – 670X.

- Cuevas, A. G., Williams, D. R., & Albert, M. A. (2018). Psychosocial Factors and Hypertension: A Review of The Literature. *HHS Public Access*, 35(2), 223–230. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2016.12.004>. Psychosocial
- Deasy, & Kartasamita, S. (2006). Hubungan Antara Kepribadian (Big Five) dan Perilaku Merokok pada Dewasa Muda, (5), 1–20.
- Eltagi A M Abdalla1., January 2017, *Epidemiology of Hypertension among Adults in Al-Azhary Area in Khartoum-State Sudan: Community Based Study*, International Journal of Pharmaceutical Science Invention ISSN (Online):2319 – 6718, ISSN (Print): 2319 – 670X. [www.ijpsi.org](http://www.ijpsi.org) Volume 6 Issue 1.
- Fei, K. W., Hassan, S. T. S., & Latiff, L. A. (2010). Physical Activity and Quality of Life of Hypertensive Patients With and Without Diabetes: A Cross-Sectional Study. *Ciencia e Saude Coletiva*, 15(1), 115–120. <https://doi.org/10.1590/s1413-81232010000100017>
- Han-Yang Chen, Suneet P. Chauhan. 2019. "Hypertension among women of reproductive age: Impact of 2017 American College of Cardiology/American Heart Association high blood pressure guideline" International Journal of Cardiology Hypertension 1 : 100007.
- Hasanudin, Ardiyani, V. M., & Perwiraningtyas, P. (2012). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Masyarakat Penderita Hipertensi di Wilayah Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *Journal Nursing News*, XI(1), 31–37. <https://doi.org/10.1021/BC049898Y>
- Herwati, Wiwi Sartika. 2013. "Terkontrolnya Tekanan Darah Penderita Hipertensi Berdasarkan Pola Diet dan Kebiasaan Olahraga di Padang Tahun 2011". *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 8: 1. [http://eprints.ums.ac.id/20520/24/NASKAH\\_PUBLIKASI\\_.pdf](http://eprints.ums.ac.id/20520/24/NASKAH_PUBLIKASI_.pdf) <https://www.journals.elsevier.com/international-journal-of-cardiology-hypertension/> di akses pada hari Jumat 10,00.
- Hubungan Antara Stres Dengan Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Rapak Mahang Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timurnaskah Publikasi. Katerin Indah Islami. 2015. Naskah publikasi Fakultas.
- Ika Puspitasari, Dian "2017." *The Effect of Walking in the Morning to Change of Blood Pressure in Elderly with Hypertension in Kalianget Timur Village, Kalianget District, Sumenep Regency.* Jurnal Ners LENTERA, Vol. 5: 1.
- Islami, K. I. (2015). Hubungan antara Stres dengan Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Rapak Mahang Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. *Ekp*, 13(3), 1576–1580.
- Juariyanti. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Kelompok Lanjut Usia. *Jurnal Medika*, 5(7), 1–23. Retrieved from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/21559/14262>
- Jugal Kishore, Neeru Gupta, Charu Kohli and Neeta Kumar. 2016. Prevalence of Hypertension and Determination of Its Risk Factors in Rural Delhi. *International Journal of Hypertension*. 7962595: 6.

- Jurnal Berkala Epidemiologi, 2016 FKM\_UNAIR. 21 January 2017. Vol. 4 No. 3, September 2016: 408–419.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.2018.”Hasil utama Riskesdas 2018.”
- Khan, S. A. (2020). A Prospective Study Evaluating the Relationship between Hypertension and Obesity, *4*(9), 1948–1951.
- Khaw Wan-Fei1, Syed Tajuddin Syed Hassan1.2017.” Latiffah A. Latiff2 “*Physical Activity And Quality Of Life Of Hypertensive Patients With And Without Diabetes: A Cross-Sectional Study*” International Journal of Public Health and Clinical Sciences. Vol. 4: 3. e-ISSN: 2289-7577.
- Lu, Y., Lu, M., Dai, H., Yang, P., Smith-Gagen, J., Miao, R., ... Yuan, H. (2015). Lifestyle and Risk of Hypertension: Follow-Up of a Young Pre-Hypertensive Cohort. *International Journal of Medical Sciences*, *12*(7), 605–612. <https://doi.org/10.7150/ijms.12446>
- Maryati, H. (2017). Hubungan Kadar Kolesterol dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Dusun Sidomulyo Desa Rejoagung Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang. *Ejournal Umm*, *8*(2), 128–137. [https://doi.org/P-ISSN:2086-3071, E-ISSN:2443-0900](https://doi.org/P-ISSN:2086-3071,E-ISSN:2443-0900)
- Mulyanus, Nuratri, A. E., & Indriarini, M. Y. (2013). Hubungan Faktor Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di RW 9 Desa Cimanggu, 11–17.
- Octavia,Gita Setyanda. 2015.Jurnal Kesehatan Andalas: 4(2).
- Prathyusha, T., Prasad, V., Saiprasad, G., & Nagaraj, K. (2016). A study of prevalence and certain lifestyle risk factors of essential hypertension in a rural area in Telangana, India. *International Journal of Medical Science and Public Health*, *5*(7), 1417–1422. <https://doi.org/10.5455/ijmsph.2016.13102015211>
- Rawasiah, A. B., Wahiduddin, & Rismayanti. (2019). Hubungan Faktor Konsumsi Makanan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Patingalloang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Retnaningsih, D., Kustriyani, M., & Sanjaya, B. T. (2016). Perilaku Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Andalas.*, *27*(10), 122–130.
- Roshifanni Shofa.2016.“Risiko Hipertensi pada Orang dengan Pola Tidur Buruk “(Studi di Puskesmas Tanah Kalikedinding Surabaya) Risk of Hypertension in People with Poor Sleep Pattern (Study in Puskesmas Tanah Kalikedinding Surabaya).NASKAH SKRIPSI.
- Sani,A. 2005.Rokok dan hipertensi. Jakarta: Yayasan Jantung Indonesia.
- Sartik, Tjekyan, R. S., & Zulkarnain, M. (2017). Faktor – Faktor Risiko dan Angka Kejadian Hipertensi pada Penduduk Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, *8*(3), 180–191. <https://doi.org/10.26553/jikm.2017.8.3.180-191>
- Septian Emma,Dwi Jatmika.Maret 2015.”*Perilaku Merokok pada Penderita Hipertensi di Desa Sidokarto Kecamatan Godean. Sleman: Yogyakarta.*” KESMAS, Vol.9, No.1, pp. 53 60. ISSN: 1978–0575.
- Setiawan, A., Maulana, D., & Widyaningrum, R. (2018). Hubungan Kualitas

- Tidur Dengan Tekanan Darah Lanjut Usia Penderita Hipertensi Esensial di UPT Rumah Pelayanan Sosial Lanjut Usia Budi Dharma Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 9(1), 55–63. <https://doi.org/10.36569/jmm.v9i1.21>
- Setyanda, Y. O. G., Sulastri, D., & Lestari, Y. (2015). Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(2), 434–440. <https://doi.org/10.25077/jka.v4i2.268>
- Shafieyan, Z., Qorbani, M., Rastegari Mehr, B., Mahboubi, M., Rezapour, A., Safari, O., ... Mansourian, M. (2015). Association Between Lifestyle and Hypertension in Patients Referred to Health Care Centers of Ilam City in 2014. *Global Journal of Health Science*, 8(6), 161–167. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n6p161>
- Sinadia, A. A., Kaunang, W. P. J., & Langi. (2013). Hubungan Antara Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Pesisir di Desa Tiberias Kecamatan Poigar Kabupaten Bolaang Mongondow. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 7(4).
- Sofyan prasetyo, Andy.2012.“*Analisis Faktor-faktor yang berhubungan pada self care management pada asuhan keperawatan pasien hipertensi di RSUD kudus.*”FIKUI.
- Sriani, K. I., Fakhriadi, R., & Rosadi, D. (2016). Hubungan Antara Perilaku Merokok dan Kebiasaan Olahraga dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia 18-44 Tahun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 3(1), 1–6. Retrieved from <https://www.e-jurnal.com/2018/06/hubungan-antara-perilaku-merokok-dan.html>
- Stamler, J., Chan, Q., Daviglius, M. L., Dyer, A. R., Van Horn, L., Garside, D. B., ... Elliott, P. (2018). Relation of Dietary Sodium (Salt) to Blood Pressure and Its Possible Modulation by Other Dietary Factors The INTERMAP Study. *Hypertension*, 71(4), 631–637. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.09928>
- Sudarsono, Erica Kusuma Rahayu, Julius Fajar Aji Sasmita, et al.2017.“*Peningkatan Pengetahuan tentang Hipertensi Guna Perbaikan Tekanan Darah pada Anak Muda di Dusun Japanan, Margodadi, Sayegan, Sleman, Yogyakarta.*” JPKM, Vol. 3: 1. Hal 26 – 38.
- Sulistiyowati. (2010). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Di Kampung Botton Kelurahan Magelang Kecamatan Magelang Tengah Kota Magelang Tahun 2009, 1–114.
- Sundari, L., & Bangsawan, M. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 8(1), 78. <https://doi.org/10.36565/jab.v8i1.105>
- Susi, & Ariwibowo, D. D. (2019). Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Terhadap Kejadian Hipertensi Esensial pada Laki-Laki Usia Di Atas 18 Tahun Di RW 06, Kelurahan Medan Satria, Kecamatan Medan Satria, Kota Bekasi. *Tarumanagara Medical Journal*, 1(2), 434–441.



- Tarigan, Almina Rospitaria, Zulhaida Lubis dan Syarifah.2018.”*Pengaruh Pengetahuan, Sikap dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi di Desa Hulu Kecamatan Pancur Batu Tahun 2016.*” JURNAL KESEHATANVol 11: 1. ISSN : 2086-2555.
- TVD1,Prathyusha,Prasad VG2, Saiprasad GS2 dan Nagaraj K2.2016.”*A study of prevalence and certain lifestyle risk factors of essential hypertension in a rural area in Telangana, India.*”International Journal of Medical Science and Public Health. Vol 5: 07.
- Twinamasiko, B., Lukenge, E., Nabawanga, S., Nansalire, W., Kobusingye, L., Ruzaaza, G., & Bajunirwe, F. (2018). Sedentary Lifestyle and Hypertension in a Periurban Area of Mbarara, South Western Uganda: A Population Based Cross Sectional Survey. *International Journal of Hypertension*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/8253948>
- Untario, Eric. “*Hubungan Merokok Terhadap Kejadian Hipertensi.*” 2017. Naskah publikasi SKRIPSI. Departemen kardiologi dan vaskular fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.
- Wassman, J & Dasen, P. R. 1998. *Balinese spatial orientation. Journal of Royal Anthropological Institute*, Vol: 4. 689-73.
- Widiansah, Herman Nur. 2016.”*Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia Dewasa Muda di Wilayah Kerja Puskesmas Bulu Kabupaten Sukoharjo.*” Publikasi Ilmiah. Ums.
- Yao Lu, Minggen Lu, Haijiang Dai et Al. 2015. *Lifestyle and Risk of Hypertension: Follow-Up of a Young Pre-Hypertensive Cohort.* International Journal of Medical Sciences. Vol 12: (7). ISSN : 605-612.
- Zahra Shafieyan, Mostafa Qorbani dkk. 2016.”*Association between Lifestyle and Hypertension in Patients Referred to Health Care Centers of Ilam City in 2014.*” Global Journal of Health Science. Vol. 8: 6. ISSN 1916-9736.
- Zaenurrohman, D. H., & Rachmayanti, R. D. (2017). Hubungan Pengetahuan dan Riwayat Hipertensi dengan Tindakan Pengendalian Tekanan Darah pada Lansia. *Fkm\_Unair*, 39(4), 833–843. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i2.2017.174-184>