

**GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN BEROBAT  
PENDERITA HIPERTENSI USIA 45-65 TAHUN DENGAN  
FAKTOR-FAKTOR RISIKONYA DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS LEGOK**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh**

**ULMI AULY HIDAYATI**

**405150169**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA**

**JAKARTA**

**2019**

**GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN BEROBAT  
PENDERITA HIPERTENSI USIA 45-65 TAHUN DENGAN  
FAKTOR-FAKTOR RISIKONYA DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS LEGOK**

**SKRIPSI**



**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Fakultas Kedokteran  
Universitas Tarumanagara Jakarta**

**ULMI AULY HIDAYATI**

**405150169**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA**

**2019**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

SayaUlmi Auly Hidayati, NIM: 405150169

Dengan ini menyatakan, menjamin bahwa proposal skripsi yang diserahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, berjudul “Gambaran Tingkat Kepatuhan Berobat Penderita Hipertensi Usia 45-65 tahun dengan Faktor-faktor Risikonya di Wilayah Kerja Puskesmas Legok” merupakan hasil karya sendiri, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme dan otoplagiarisme.

Saya menyatakan memahami adanya larangan plagiarisme dan otoplagiarisme dan dapat menerima segala konsekuensi jika melakukan pelanggaran menurut ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lain yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara.

Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 04 Januari 2019

Materai Rp.6000,-

Ulmi Auly Hidayati  
NIM.405150169

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Ulmi Auly Hidayati

NIM : 405150169

Program Studi : Sarjana Kedokteran

Judul skripsi : Gambaran Tingkat Kepatuhan Berobat Penderita Hipertensi  
Usia 45-65 tahun dengan Faktor-faktor Risikonya di  
Wilayah Kerja Puskesmas Legok

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Ernawati, S.E.,M.S., FISCM, FISPH ( )

Ketua Sidang : Dr. dr. Meilani Kumala, M.S., Sp.GK(K) ( )

Penguji 1 : dr. Johan, Sp. FK ( )

Penguji 2 : dr. Ernawati, S.E.,M.S., FISCM, FISPH ( )

Mengetahui,

Dekan : Dr. dr. Meilani Kumala, M.S., Sp.GK(K) ( )

Ditetapkan di : Universitas Tarumanagara

Tanggal : 04 Januari 2019

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan persyaratan agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran. Selama proses pendidikan mulai dari awal hingga akhir, banyak sekali pengalaman yang didapatkan oleh penulis untuk berkarir sebagai dokter di kemudian hari.

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami keterbatasan dalam mengerjakan penelitian. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah mendukung keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. dr. Meilani kumala, MS, Sp.G.K(K) selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara yang telah memberikan kesempatan dan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.
2. dr. Ernawati, SE, MS, FISCN, FISPH selaku pembimbing yang telah membantu, memotivasi dan meluangkan banyak waktu untuk membimbing selama pembuatan skripsi.
3. Orangtua, kakak serta adikku atas perhatian, motivasi, dukungan baik moral maupun materil sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
4. Kepala Dinas Kesehatan kabupaten tangerang atas ijin yang telah diberikan.
5. Kepala Puskesmas Legok atas ijin penelitian yang diberikan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian.
6. Pasien hipertensi di Puskesmas Legok atas partisipasi dan kerjasama yang diberikan.
7. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga amal baik dari semua pihak mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 04 Januari 2019

Penulis

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ulmi Auly Hidayati

NIM : 405150169

Program Studi : Sarjana Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah saya yang berjudul:

Gambaran Tingkat Kepatuhan Berobat Penderita Hipertensi Usia 45-65 Tahun dengan Faktor-Faktor Risikonya di Wilayah Kerja Puskesmas Legok.

Serta mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 04 Januari 2019

Yang menyatakan,

Ulmi Auly Hidayati

405150169

## ABSTRACT

*Hypertension is a non communicable disease that is most commonly found in Indonesian society and is one of the biggest causes of death after dyslipidemia. Cases of hypertension in the Tangerang regency region in 2014 were around 26.442 cases. This study aims to determine the number of hypertensive patients aged 45-65 years in the Legok Community Health Center work area in 2018. This research is a descriptive study with a cross-sectional approach. This study amounted to 85 respondents aged 45-65 years in the work area of Legok Health Center. The instrument of this research uses questionnaires. The result showed 61 respondents who obediently treated hypertension (71,8%) while 24 respondents did not adhere to hypertension treatment (28,2%). Therefore, it is better for hypertensive patients to comply with the doctors recommendations to regularly control blood pressure in the nearest health service so that it can minimize the possibility of complications that can occur.*

*Keywords : hypertension; adherence treatment*

## ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang paling banyak ditemui oleh masyarakat Indonesia dan salah satu penyebab kematian terbesar setelah dislipidemia. Kasus hipertensi di wilayah Kabupaten Tangerang pada tahun 2014 sekitar 26.442 kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah penderita hipertensi usia 45-65 tahun di wilayah Kerja Puskesmas Legok tahun 2018. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cros-sectional*. Penelitian ini berjumlah 85 responden usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Legok. Instrumen penelitian ini menggunakan kuisioner. Hasil penelitian menunjukkan 61 responden yang patuh berobat hipertensi (71,8%) sedangkan 24 responden tidak patuh berobat hipertensi (28,2%). Karena itu, lebih baik penderita hipertensi agar mematuhi anjuran dokter dengan teratur kontrol tekanan darah di pelayanan kesehatan terdekat sehingga dapat meminimalisir kemungkinan komplikasi yang dapat terjadi.

Kata kunci : hipertensi, kepatuhan berobat

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PEGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRACT .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.2.1. Pernyataan Masalah .....	2
1.2.2. Pertanyaan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1. Tujuan Umum .....	3
1.3.2. Tujuan Khusus .....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1. Bagi Puskesmas .....	3
1.4.2. Bagi Peneliti.....	3
1.4.3. Bagi Responden .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1. Hipertensi .....	4
2.1.1. Definisi Hipertensi .....	4
2.1.2. Klasifikasi .....	4
2.1.3. Penyebab .....	5
2.1.4. Patogenesis .....	10
2.1.5. Diagnosis .....	12
2.1.6. Pemeriksaan Fisik .....	13
2.1.7. Pemeriksaan Penunjang .....	14
2.1.8. Tanda dan Gejala .....	15
2.1.9. Penatalaksanaan.....	15
2.1.10. Komplikasi.....	24
2.2. Kepatuhan Berobat .....	25
2.2.1. Definisi Kepatuhan Berobat.....	25
2.2.2. Pengukuran Tingkat Kepatuhan.....	26
2.2.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Berobat .....	26
2.3. Kerangka Teori .....	29
2.4. Kerangka Konsep .....	29
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
3.1. Desain Penelitian .....	30

3.2.	Tempat Penelitian .....	30
3.3.	Populasi dan Sampel Penelitian .....	30
3.3.1.	Populasi Target .....	30
3.3.2.	Populasi Terjangkau .....	30
3.3.3.	Sampel Penelitian .....	30
3.4.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	31
3.5.	Cara Kerja/ Prosedur Kerja Penelitian .....	31
3.5.1.	Administrasi Penelitian .....	31
3.5.2.	Prosedur kerja penelitian.....	31
3.6.	Variabel Penelitian .....	32
3.7.	Definisi Operasional .....	33
3.8.	Instrumen Penelitian .....	35
3.9.	Pengumpulan Data .....	36
3.9.1.	Tahap Persiapan .....	36
3.9.2.	Tahap Pelaksanaan .....	36
3.10.	Analisis Data.....	36
3.11.	Alur Penelitian .....	36
<b>IV.</b>	<b>HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
<b>V.</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
5.1	Temuan Penelitian .....	40
<b>VI.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>44</b>
6.1	Kesimpulan .....	44
6.2	Saran.....	45
6.2.1.	Bagi Penderita Hipertensi .....	45
6.2.2.	Bagi Instansi Terkait .....	45
6.2.3.	Bagi Peneliti Selanjutnya .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>46</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>50</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>61</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi pengukuran tekanan darah menurut JNC VII 2003 .....	4
Tabel 2.2	Penyebab hipertensi sekunder dengan indikasi dan tes <i>skrining</i> .....	7
Tabel 2.3	Dosis dan sediaan dari bermacam-macam diuretik.....	19
Tabel 2.4	Dosis dan sediaan berbagai bloker .....	20
Tabel 2.5	Dosis dan sediaan <i>ACE Inhibitor</i> dan <i>Angiotensin Receptor Bloker (ARB)</i> .....	22
Tabel 2.6	Dosis dan sediaan Antagonis Kalsium .....	23
Tabel 4.1	Gambaran Karakteristik pada Responden Berusia 45-65 Tahun Menderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Legok .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Komplikasi pada Hipertensi.....	24
Gambar 2.2. Kerangka Teori .....	28
Gambar 2.3. Kerangka Konsep .....	28
Gambar 3.1. Alur Penelitian .....	36

## DAFTAR SINGKATAN

PTM	Penyakit Tidak Menular
MMAS-8	<i>Morisky Medication Adherence Scale-8</i>
ISH	<i>Isolated Systolic Hypertension</i>
IDH	<i>Isolated Diastolic Hypertension</i>
JNC	<i>Joint National Committe</i>
USG	Ultrasonografi
MRI	<i>Magnetic Resonance Imaging</i>
CT	<i>Computed Tomography</i>
IV	IntraVena
NSAID	<i>Non Steroid Anti Inflammatory Drug</i>
ESS	<i>Epworth Sleepiness Scale</i>
MRA	<i>Magnetic Resonance Angiography</i>
CO	<i>Cardiac Output</i>
CJ	Curah Jantung
TPR	<i>Total Peripheral Resistance</i>
NE	Nor Epinefrin
RAA	<i>Renin Angiotensin Aldosteron</i>
ACE	<i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
ROS	<i>Radical Oxygen Species</i>
CRP	<i>C-Reactive Protein</i>
LDL	<i>Low Density Lipoprotein</i>
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
ARB	<i>Angiotensin Receptor Bloker</i>
HCT	<i>Hydrochlorothiazide</i>

PJK            Penyakit Jantung Koroner  
PPOK        Penyakit Paru Obstruktif Kronik

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Menjadi Responden .....	49
Lampiran 2. Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden .....	50
Lampiran 3. Lembar Kuesioner .....	51
Lampiran 4. Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Fakultas ke Dinas Kesehatan kabupaten Tangerang .....	55
Lampiran 5. Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Dinas Kabupaten Tangerang ke Puskesmas Legok .....	56
Lampiran 6. Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Fakultas ke Puskesmas Legok.....	57
Lampiran 7. Dokumentasi .....	58

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Hipertensi merupakan Penyakit Tidak Manular (PTM) yang paling banyak ditemui padamasyarakat Indonesia dan salah satu penyebab kematian terbesar setelah dislipidemia dan merokok. Hipertensimerupakan penyebab penyakit kardiovaskular.<sup>1</sup>Menjaga pola hidup sehat dan pemeriksaan berkala (rutin) untuk mendeteksi sedini mungkin serta mencegah penyakit hipertensi, karena penyakit inidak menimbulkan gejala tetapi tekanan terus tinggi dalamwaktu yang lama. Hipertensi sering disebut penyakit *silent killer*.

Secara global tahun 2015 prevalensi keseluruhan tekanan darah tinggi pada laki-laki dan perempuan berusia  $\geq 18$  tahun berbeda. Prevalensi tertinggi laki-laki berusia  $\geq 18$  tahun sebesar 24% di Negara Slovenia. Prevalensi tertinggi perempuan berusia  $\geq 18$  tahun sebesar 20% di Negara Niger.<sup>2</sup>

Penelitian tahun 2011, di Asia Tenggara prevalensi tekanan darah tinggi pada laki-laki berusia  $\geq 25$  tahun sebanyak 37,3% sedangkan perempuansebanyak 34,9% dari data pada tahun 2008.<sup>3</sup>

Hasil Riskesdas tahun 2013 didapatkan prevalensi hipertensi di Indonesia yang berusia  $\geq 18$  sebesar 25,8%. Prevalensi tertinggi di Provinsi Bangka Belitung yaitu sebesar 30,9% dan terendah di Provinsi Papua yaitu sebesar 16,8%.<sup>4</sup>

Keberhasilan pengobatan pasien hipertensi salah satunya adalah kepatuhan berobat, sehingga pasien dapat mengendalikan tekanan darah kembali ke normal. Sebagian pasien tidak patuh mengomsumsi obat hipertensi dan menyebabkan tidak terkendalnya tekanan darah sehingga akan menimbulkan komplikasi yang berujung kematian. Menilai kepatuhan berobat pasien hipertensi dapat dilakukan dengan berbagai metode, salah satunya adalah menggunakan skala *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) yang mempunyai 3 komponen antara lain (1) frekuensi daya ingat pasien dalam mengomsumsi obat, (2) sikap kesengajaan tidak meminum obat hipertensi atau berhenti meminum obat hipertensi dan tidak diketahui oleh tenaga medis, (3) kemampuan memantau diri

pasien hipertensi untuk tetap meminum obat hipertensi yang sudah ditetapkan oleh tenaga medis.<sup>5</sup>

Studi kasus di Denpasar dengan jumlah 267 responden, menunjukkan 189 responden memiliki kepatuhan berobat yang buruk, sedangkan responden yang memiliki kepatuhan berobat baik adalah sebanyak 78 responden. jadi tingkat kepatuhan berobat yang buruk lebih dominan.<sup>5</sup>

Prevalensi hipertensi di Provinsi Banten yang berusia  $\geq 18$  tahun sebesar 23,0%. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang tahun 2014, hipertensi termasuk 10 besar penyakit di Puskesmas dan masuk ke dalam 5 jenis penyakit tertinggi di wilayah Kabupaten Tangerang. Kasus hipertensi di wilayah Kabupaten Tangerang pada tahun 2014 sekitar 26.442 kasus.<sup>4,6</sup>

Penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Legok pada bulan Oktober tahun 2017 sebesar 32 kasus, masuk sebagai penyakit terbanyak nomor 2 setelah batuk sebesar 55 kasus.<sup>7</sup>

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melihat berapa besar tingkat kepatuhan berobat penderita hipertensi dengan faktor-faktor risikonya di wilayah Kerja Puskesmas Legok.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

### **1.2.1 Pernyataan Masalah**

Masih tingginya penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Legok dan belum diketahui bagaimana gambaran tingkat kepatuhan berobat.

### **1.2.2 Pertanyaan Masalah**

1. Berapa jumlah penderita hipertensi usia 45-65 tahun yang patuh berobat di Puskesmas Legok tahun 2018?
2. Berapa jumlah penderita hipertensi usia 45-65 tahun yang tidak patuh berobat di Puskesmas Legok tahun 2018?
3. Bagaimana gambaran faktor-faktor risikonya?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Diketahui gambaran kepatuhan berobat pada penderita hipertensi usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Legok supaya dapat dilakukan upaya penyuluhan untuk meningkatkan kepatuhan berobat guna mencegah komplikasi.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Diketahui jumlah penderita hipertensi usia 45-65 tahun yang patuh berobat di Puskesmas Legok tahun 2018.
2. Diketahui jumlah penderita hipertensi usia 45-65 tahun yang tidak patuh berobat di Puskesmas Legok tahun 2018.
3. Diketahui gambaran faktor-faktor risikonya di Puskesmas Legok tahun 2018.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Bagi Puskesmas**

Memberikan informasi faktor-faktor apa saja yang ada pada penderita hipertensi yang tidak patuh berobat di wilayah Puskesmas Legok agar dapat dimotivasi untuk patuh berobat.

### **1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti**

Mendapatkan pengalaman meneliti di wilayah kerja Puskesmas Legok dan dapat menerapkan ilmu yang sudah didapatkan semasa perkuliahan

### **1.4.3 Manfaat Bagi Responden**

Mendapatkan penjelasan tentang bahaya tidak patuhnya menjalani pengobatan hipertensi.

## BAB II TINJAUAN TEORI

### 2.1 Hipertensi

#### 2.1.1 Definisi

Hipertensi merupakan pengukuran tekanan darah dua kali atau lebih dengan selang waktu 5 menit dengan hasil pengukuran tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg dan pasien dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Hipertensi juga diartikan sebagai tekanan darah yang mendorong dinding arteri yang membawa darah dari jantung kebagian tubuh lainnya. Peningkatan pada tekanan sistolik saja disebut sebagai *isolated systolic hypertension* (ISH), sedangkan peningkatan pada diastoliknya saja disebut *isolated diastolic hypertension* (IDH). Hipertensi persisten (*sustained hypertension*) merupakan peningkatan tekanan darah (hipertensi) yang diukur di klinik atau di luar klinik. Hipertensi resisten adalah tekanan darah yang sulit mencapai target normal, meskipun sudah mendapatkan 3 kelas obat antihipertensi. Bila tidak mendapatkan pengobatan yang memadai dan penanganan deteksi secara dini hipertensi persisten dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner), atau otak yang menyebabkan stroke.<sup>1,4</sup>

#### 2.1.2 Klasifikasi<sup>4</sup>

**Tabel 2.1: klasifikasi pengukuran tekanan darah menurut JNC-VII 2003.**

<b>Klasifikasi Tekanan Darah</b>	<b>Tekanan Darah Sistolik mmHg</b>	<b>Tekanan Darah Diastolik mmHg</b>
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120 – 139	80 - 89
Hipertensi Stage 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensi Stage 2	160 - >160	100 atau > 100

Dari tabel di atas menunjukkan klasifikasi pengukuran tekanan darah menurut JNC-VII 2003 di bagi 4. Dimana nilai normal menunjukkan tekanan sistolik kurang dari 120 mmHg dan tekanan diastoliknya kurang dari 80 mmHg. Prehipertensi tidak dianggap sebagai penyakit hipertensi, tetapi mengarah ke penyakit hipertensi di masa yang akan datang. Hipertensi dibagi menjadi dua tingkat, dan keduanya harus diberikan obat dan terapi hipertensi.

### 2.1.3 Penyebab

Hipertensi dibedakan menjadi 2, hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer adalah hipertensi yang belum diketahui penyebabnya, sedangkan hipertensi sekunder sudah diketahui penyebabnya. dalam kasus hipertensi prevalensi hipertensi primer lebih banyak dibandingkan dengan hipertensi sekunder yaitu 90%, sedangkan hipertensi sekunder 10%.<sup>1</sup> Penyebabnya antara lain.

#### 1. Predisposisi genetik

Hipertensi merupakan kelainan poligenik kompleks yang mempunyai banyak gen atau kombinasi gen yang mempengaruhi tekanan darah, Meskipun ada beberapa bentuk yang monogenik. Varian genetik yang berkontribusi terhadap tekanan darah dan hipertensi mencakup lebih dari 25 mutasi langka dan terdapat 120 singlenukleotida polimorfisme.<sup>8</sup>

#### 2. Faktor risiko lingkungan

Berbagai paparan dari lingkungan termasuk diet, aktifitas fisik, dan mengonsumsi alkohol yang mempengaruhi tekanan darah. Banyak komponen yang dikaitkan dengan tekanan darah tinggi. Faktor- faktor yang terkait dengan tekanan darah termasuk diantaranya kelebihan berat badan/obesitas, kelebihan asupan sodium, tidak mencukupi asupan kalium, kalsium, magnesium, protein, serat, lemak ikan. Pola makan yang buruk, ketidakaktifan fisik dan kelebihan asupan alkohol adalah penyebab utama dari penyakit hipertensi.<sup>8</sup>

##### a) Kegemukan dan obesitas

Perkiraan hipertensi karena kegemukan dan obesitas sekitar 40% atau lebih tinggi. Prevalensi laki-laki dan perempuan yang hipertensi karena kegemukan dan obesitan berbeda. prevalensi pada laki-laki yaitu 78% sedangkan pada perempuan sekitar 65%, lebih tinggi laki-laki daripada perempuan. Kegemukan dan obesitas diusia muda dan hipertensi merupakan hubungan sangat terkait dengan timbulnya risiko hipertensi di masa depan.<sup>8</sup>

##### b) Asupan sodium

Asupan sodium terdapat keterkaitan dengan tekanan darah dan dapat berhubungan penting dengan diet sodium dengan tekanan darah. Namun mengomsumsi sodium secara berlebihan dapat meningkatkan risiko stroke. Sensitivitas garam pada orang yang berkulit hitam atau orang dewasa serta yang memiliki tekanan darah yang lebih tinggi seperti diabetes atau sindrom metabolik. Sensitivitas garam juga dapat menjadi penanda peningkatan penyakit kardiovaskular dan penyebab dari semua risiko kematian dari tekanan darah.<sup>8</sup>

c) Kalium

Asupan kalium merupakan berbanding terbalik dalam hal tekanan darah dan stroke. Tingkat kalium yang lebih tinggi dapat menimbulkan efek sodium pada tekanan darah. Rasio sodium - kalium lebih rendah dapat menyebabkan penurunan risiko dari penyakit kardiovaskular.<sup>8</sup>

d) Kesehatan fisik

Terdapat hubungan antara aktifitas fisik dan tekanan darah serta hipertensi, bahkan aktifitas fisik yang ringan dapat mempengaruhi tekanan darah dan penurunan risiko terjadinya hipertensi.<sup>8</sup>

e) Alkohol

Terdapat hubungan antara mengomsumsi alkohol dan tekanan darah. Prevalensi hipertensi dari konsumsi alkohol bervariasi tergantung tingkat mengomsumsi alkohol. Asupan alkohol dapat dikaitkan dengan tingkat kolesterol lipoprotein yang tinggi.<sup>8</sup>

3. Faktor risiko masa lampau dan pemeriksaan tekanan darah

Tekanan darah meningkat seiring bertambahnya usia. Terjadi keterkaitan antara hubungan tekanan darah pada masa lampau dengan tekanan darah pada saat ini. Koefisiensi korelasi sekitar 0,38 tekanan darah sistolik, sedangkan 0,28 tekanan darah diastolik, tekanan darah tersebut diperoleh dari distribusi anak-anak (terutama tekanan darah diperoleh pada saat remaja). Hipertensi pada saat dewasa ada beberapa faktor diantaranya: (1) Genetik, obesitas, (2). Kelahiran prematur, terkait dengan tekanan darah sistolik 4mmHg lebih tinggi dan tekanan diastolik 3 mmHg lebih tinggi di usia dewasa dan perempuan

lebih dominan bila dibandingkan dengan laki-laki. (3) Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) juga terkait dari penyebab tekanan darah yang lebih tinggi.<sup>8</sup>

#### 4. Hipertensi sekunder

Untuk memudahkan mempelajari penyebab hipertensi sekunder dengan indikasi klinis dan tes *skrining* diagnostik, lihat tabel 1.

Tabel 2.2: Penyebab hipertensi sekunder dengan indikasi klinis dan tes skrining<sup>8</sup>

	Prevalensi	Indikasi klinis	Pemeriksaan fisik	Tes <i>skrining</i>	Tes tambahan
<b>Penyebab umum</b>					
Penyakit parenkim ginjal	1%-2%	Infeksi saluran kemih; hematuria; frekuensi kencing dan nokturia; penyalahgunaan analgesik; riwayat keluarga; penyakit ginjal polistik; kreatinin serum meningkat; abnormal urinalisis	Terdapat pada (polistik ginjal); kulit tampak pucat	massa perut ginjal);	Tes untuk mengevaluasi penyebab penyakit ginjal
Penyakit renovaskular	5%-34%	Hipertensi resisten; hipertensi dengan onset mendadak atau memburuk serta sulit kontrol; edema paru(aterosklerotik); hipertensi awal terutama pada perempuan(fibromuskular hiperplasia)	Pada abdomen terdengar bruit;	angiogram ginjal; MRI; abdomen	Angiografi; USG; intra-arterial CT ginjal selektif Bilateral
Aldosteronisme primer	8%-20%	Hipertensi resisten; hipertensi dengan hipokalemia(spontan atau diinduksi); hipertensi dengan kram otot atau kelemahan otot; hipertensi dan menemukan massa adrenal; hipertensi dan obstruksi tidur; hipertensi dan riwayat keluarga	Aritmia (dengan fibrilasi atrial)	(dengan Rasio aldosteron/renin pada kondisi standar (perbaikan hipokalemia dan pemeriksaan aldosteron antagonis selama4-6 minggu	Uji pengisian natrium oral dengan aldosteron urin 24 jam atau tes infus saline IV dengan aldosteron Plasma infus 4 jam CT scan adrenal, pengambilan sampel vena adrenal

	<b>Prevalensi</b>	<b>Indikasi klinis</b>	<b>Pemeriksaan fisik</b>	<b>Tes skrining</b>	<b>Tes tambahan</b>
<b>Penyebab umum</b>					
Obstruktif Tidur Apnea	25%-50%	hipertensi resisten; ernapasan berhenti selama mengantuk di hari	resisten; Kegemukan; mallampati III-IV; kehilangan tekanan normal malam hari	kelas Kuesioner Berlin; kuesioner Epworth pada Sleepiness Scale (ESS); oksimetri semalam	Polisomnografi
Induksi atau alkohol	obat 2%-4%	Antasida mengandung sodium; nikotin; kontrasepsi siklosporin; tacrolimus; simpatomimetik (dekongestan, anorektika); kokain, amfetamin dan obat-obatan terlarang lainnya; agen neuropsikiatrik; agen stimulasi dari erythropoiesis; penarikan klonidin; agen herbal (ephendra sinica)	yang Tremor; takikardia; berkeringat oral; nyeri perut akut atau (kokain)	9	Respon untuk penarikan agen yang dicurigai
<b>Penyebab khusus</b>					
Pheochromocytoma/ paanglioma	0,1%-0,6%	Hipertensi resisten; hipertensi paroksimal; krisis; berkeringat, palpitasi, riwayat keluarga pheochromocytoma/ganglioma; adrenal incidentaloma	Stigmata neuro fibromatosis; sakit kepala, hipertensi ortostatik; pucat; keluarga	Metanephrine fraksinasi 24 jam atau metanephrine plasma dibawah kondisi normal (posisi terlentang)	CT scan atau MRI
Sindrom cushing	>0,1%	Berat badan dengan kelemahan proksimal; hiperglikemia	naik cepat; pada otot proksimal; hirsutisme	Obesitas, bentuk striae melebar e sekitar 1 cm, hirsutisme	wajah Supresi bulan, dexamethason meleser e sekitar 24 jam kandung kemih bebas dari ekskresi kortisol

	<b>Prevalensi</b>	<b>Indikasi klinis</b>	<b>Pemeriksaan fisik</b>	<b>Tes skrining</b>	<b>Tes tambahan</b>
<b>Penyebab khusus</b>					
Hipotiroidisme	<1%	Kulit kering; intoleransi terhadap suhu dingin; konstipasi; serak; berat badan yang bertambah	Refleks pergelangan kaki tertekan; suara pembengkakan pada periorbital; kulit kasar; kulit terasa dingin serta pergerakan lambat; terdapat gondok	Stimulasi hormon tiroid; tiroksin bebas	Tidak ada
Hipertiroidisme	<1%	Kulit terasa hangat dan lembab; intoleransi terhadap suhu panas; insomnia; badan mengalami penurunan; kelemahan otot proksimal	Tremor, hangat dan kulit lembab	Stimulasi hormon tiroid; tiroksin bebas	Serapan dan pemindaian yodium radioaktif
Koarktasio aorta (tidak terdiagnosis atau mengalami perbaikan)	0,1%	Pasien hipertensi usia muda umur kurang dari 30 tahun	Tekanan darah ekstremitas atas lebih tinggi dari pada ekstremitas bawah; tidak ada pulsasi pada femoralis; di punggung, dada, atau perut pasien terdapat murmur terus menerus setelah operasi	Ekokardiogra	Angiogram CT toraks dan abdomen atau Magnetic Resonance Angiography (MRA)
Hiperparatiroidisme primer	Jarang	Hiperkalsemia	Biasanya tidak ada	Kalsium serum	Hormon serum paratiroid
Hiperplasia adrenal kongenital	Jarang	Hipertensi hipokalemi; virilisasi defisiensi 11-beta-hidroksilase; maskulinisasi tidak lengkap pada laki-laki perempuan amenore pada perempuan defisiensi 17-alpha-hidroksilase	Terdapat tanda virilisasi 11-beta-hidroksilase yang maskulinisasi tidak lengkap dan defisiensi alpha-primer hidroksilase	Hipertensi dan hipokalemi dengan rendah atau normal aldosteron dan renin	11-beta-hidroksilase: peningkatan pada deoxycorticosterone, 11-deoxycortisol dan androgen 17-alpha-hidroksilase; penurunan androgen dan esterogen.

	Prevalensi	Indikasi klinis	Pemeriksaan fisik	Tes skrining	Tes tambahan
<b>Penyebab khusus</b>					
Sindrom mineralokortikoid yang berlebihan selain aldosteronisme primer	Jarang	Hipertensi awal; hipertensi resisten; Hipokalemi atau hiperkalemia	Aritmia dengan hipokalemi	Rendahnya Aldosteron dan renin	Metabolisme kortisol urin; tes genetik
Akromegali	Jarang	Sakit kepala; gangguan penglihatan; diabetes mellitus	Tangan dan kaki besar	Hormon pertumbuhan serum selama glukosa $\geq 1$ mL	MRI dapat memindai kelenjar di bawah otak

#### 2.1.4 Patogenesis

Ada beberapa faktor-faktor terjadinya hipertensi, antara lain:

##### 1. Peran volume intravaskular

Volume intra vaskular sebagai penentu utama untuk kestabilan tekanan darah, Jika NaCl meningkat maka ginjal akan merespon ekskresi garam yang keluar bersama urine akan meningkat. Namun jika peningkatan ekskresi NaCl melebihi tingkat kemampuan ginjal, maka ginjal akan menyimpan H<sub>2</sub>O sehingga volume intravaskular akan terjadi peningkatan. Selanjutnya *cardiac output* (CO) atau curah jantung (CJ) akan terjadi peningkatan yang berdampak pada pengembangan volume intravaskular, maka tekanan darah juga akan mengalami peningkatan. TPR juga akan terjadi peningkatan seiring berjalannya waktu, kemudian CU atau CJ secara bertahap akan turun kembali ke batas normal yang diakibatkan oleh autoregulasi. Tergantung pada kondisi TPR apakah vasodilatasi atau vasokonstriksi. Bila TPR mengalami vasokonstriksi maka tekanan darah akan mengalami peningkatan, sedangkan bila vasodilatasi maka tekanan darah akan mengalami penurunan.<sup>1</sup>

## 2. Peran kendali saraf autonom

Persarafan autonom dibedakan menjadi 2, yaitu saraf simpatis dan parasimpatis. Sistem saraf simpatis akan merangsang saraf viseral yang didalamnya termasuk ginjal melalui neurotransmitter. Contoh dari neurotransmitter adalah katekolamin, epinefrin, ataupun dopamin. Sedangkan sistem saraf parasimpatis akan menghambat saraf viseral. Regulasi dari sistem saraf simpatis dan sistem saraf parasimpatis yaitu tidak diakibatkan oleh kesadaran otak namun terjadi secara langsung mengikuti siklus sirkadia. Faktor-faktor yang menyebabkan aktivitas sistem saraf simpatis diantaranya faktor genetik, gaya hidup, diet, stress, kejiwaan kronis, stress fisik akut. Dari faktor-faktor tersebut akan mengaktifkan sistem saraf simpatis dan menyebabkan meningkatnya kadar katekolamin, Nor Epinefrin (NE) dan sebagainya. Dari peningkatan tersebut akan mengakibatkan denyut jantung, curah jantung, hipertensi dan agregasi platelet akan mengalami peningkatan.<sup>1</sup>

Peningkatan neurotransmitter NE akan berdampak negatif terhadap jantung, pembuluh darah dan ginjal. Dampak negatif terhadap jantung disebabkan karena di jantung terdapat reseptor  $\alpha_1, \beta_1, \beta_2$  yang akan menimbulkan kerusakan pada miokard, hipertrofi, aritmia dan akhirnya menyebabkan hipertensi aterosklerosis yang makin progresif.<sup>1</sup>

Dampak negatif pembuluh darah karena peningkatan neurotransmitter NE yaitu karena dinding pembuluh darah terdapat reseptor  $\alpha_1$ , akan menyebabkan vasokonstriksi dan akhirnya dapat menimbulkan hipertensi aterosklerosis yang makin progresif.<sup>1</sup>

Di ginjal juga berdampak negatif karena terdapat reseptor  $\beta_1$  dan  $\alpha_1$  yang akan menimbulkan retensi natrium, mengaktifkan sistem saraf simpatis, memicu terjadinya vasokonstriksi pembuluh darah dan akhirnya menimbulkan hipertensi ateroskelosis yang makin progresif.<sup>1</sup>

## 3. Peran sistem Renin Angiotensin Aldosteron (RAA)

Bila tekanan darah / volume intravaskular mengalami penurunan maka akan menyebabkan aktivasi refleks baroreseptor sehingga aktivitas saraf simpatis akan meningkat yang menimbulkan stimulasi beta 1-adrenergik. Stimulasi tersebut akan menyebabkan meningkatnya sekresi renin lalu terjadi

peningkatan pada angiotensin I dan angiotensin II yang menimbulkan vasokonstriksi sistemik dan meningkatkan aldosteron retensi na / H<sub>2</sub>O. Pada akhirnya tekanan darah / volume intravaskular akan menurun.<sup>1</sup>

Proses angiotensinogen berubah menjadi angiotensin II bermula dari pembentukan angiotensin I oleh renin, renin akan disekresikan oleh ginjal. Kemudian angiotensin I akan dirubah menjadi angiotensin II oleh *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE). Selanjutnya angiotensin II akan menjalankan perannya seperti pada stimulasi faktor pertumbuhan, aktivasi simpatis, vasokonstriksi otot polos vaskular.<sup>1</sup>

#### 4. Peran dinding vaskular pembuluh darah

Hipertensi bermula dari disfungsi endotel kemudian disfungsi vaskular, yang menyebabkan vaskular biologi berubah dan berakhir pada kerusakan organ target. Disfungsi endotel merupakan dampak risiko dari semua risiko. Faktor-faktor risiko tersebut dikenal seperti risiko nontradisional, faktor risiko tradisional bila bersatu dengan faktor lokal dan faktor genetik maka vaskular biologi akan mengalami penebalan yang mengakibatkan lesi vaskular dan remodeling, inflamasi, vasokonstriksi, trombosis, dan ruptir/erosi plak. Angiotensin II juga merupakan faktor risiko dari disfungsi endotel. Selain angiotensin II yaitu Ox-LDL, (*Radical Oxygen Species*) ROS, homosistein, CRP dan sebagainya. Namun faktor risiko yang paling dominan untuk progresivitas adalah angiotensin II.<sup>1</sup>

Indikator dari disfungsi endotel dapat melihat retina dan ginjal. Jika terdapat mikroalbuminuria pada pemeriksaan urin berarti menandakan adanya disfungsi endotel.<sup>1</sup>

#### 2.1.5 Diagnosis

Secara umum penderita hipertensi tidak mempunyai keluhan. Keluhan akan dirasakan setelah mengalami komplikasi. Anamnesis adalah langkah awal untuk diagnosis pasien hipertensi. Secara sistematis anamnesis pasien hipertensi dilaksanakan sebagai berikut:<sup>1</sup>

1. Tanyakan berapa lama menderita hipertensi dan derajat tekanan darah
2. Indikasi adanya hipertensi sekunder, seperti:
  - Tanyakan keluarga pasien adakah riwayat penyakit ginjal.

- Tanyakan juga infeksi saluran kemih, hematuria, sedang pemakaian obat-obat analgesik atau obat lain
  - Tanyakan sakit kepala, kecemasan, palpitasi, berapa sering dan banyak berkeringat.
3. Tanyakan faktor-faktor risiko pada pasien, meliputi
    - Riwayat hipertensi pada keluarga pasien
    - Riwayat hiperlipidemia pada pasien atau keluarga pasien
    - Riwayat diabetes melitus pada pasien dan keluarga pasien
  4. Tanyakan kebiasaan pasien hipertensi, seperti:
    - Kebiasaan olahraga
    - Kebiasaan merokok
    - Kebiasaan pola makan
    - Kebiasaan minum-minuman yang berkafein contohnya teh atau kopi
  5. Kenali gejala kerusakan organ, seperti
    - Pada kerusakan otak dan mata : sakit kepala, gangguan penglihatan, defisit sensoris.
    - Pada kerusakan jantung : nyeri dada, sesak, bengkak kaki dan tidur dengan bantal tinggi (lebihdari 2).
    - Kerusakan pada ginjal : haus, poliuria, hematuria
  6. Tanyakan apakah sudah mengonsumsi obat anti hipertensi sebelumnya.

#### **2.1.6 Pemeriksaan Fisik**

Setelah melakukan anamnesis pada pasien hipertensi, selanjutnya melakukan pemeriksaan fisik yaitu pengukuran tekanan darah. Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat pengukuran tekanan darah, meliputi:

1. Melakukan pengukuran tekanan darah<sup>9</sup>
  - a. Pusatkan kantong balon di atas arteri brakialis. Bagian bawah manset harus 2,5 cm di atas lipatan antekubital. Lingkarkan manset dengan benar. Posisi tangan pasien sedikit flexi pada siku.
  - b. Menentukan tekanan sistolik dengan palpasi terlebih dahulu untuk menentukan seberapa tinggi menaikkan tekanan manset. Meraba arteri radialis dengan satu jari tangan, kemudian pompa manset sampai denyut nadi radialis tidak teraba kembali. Baca nilai tekanan yang tertera pada

manometer setelah itu tambahkan 30 mmHg dari nilai tersebut. Pemompaan manset selanjutnya menggunakan nilai perhitungan tersebut untuk mencegah terjadinya ketidaknyaman karena tekanan manset yang tidak perlu, dan untuk mencegah adanya *gap auskultasi* ( suatu interval dimana tekanan sistolik dan diastolik diam).

- c. Kempiskan manset tersebut
- d. Periksa bel stetoskop pastikan bagian pengeluaran udara telah dikunci dengan memutar penuh udara penutup. Bunyi yang terdengar (bunyi korontkoff) relatif frekuensi lebih rendah dan dengan bagian bel stetoskop jenis suara terdengar lebih baik. Sekanjutnya letakkan bel stetoskop di atas arteri brakialis.
- e. Pompa manset sampai nilai yang telah ditentukan kemudian kempiskan secara perlahan. Penurunan laju sekitar 2 sampai 3 mmHg per detik. Catat atau ingat tekanan yang didengar, tekanan tersebut adalah tekanan sistolik
- f. Kemudian turunkan laju perlahan, angka yang menunjukkan hilangnya suara detak jantung adalah tekanan diastolik.
- g. Membaca tekanan sistolik dan diastolik sampai terdekat 2 mmHg. Tunggu sekitar 2 menit atau lebih dan ulangi. Rata-rata hasil bacaan. Jika bacaan sebelumnya berbeda lebih dari 5 mmHg, maka ulangi pembacaan.
- h. Pada saat menggunakan *sphygmomanometer* merkuri, harus menjaga supaya manometer tetap vertikal.
- i. Tekanan darah harus diambil setidaknya sekali karena biasanya mungkin ada perbedaan tekanan 5 mmHg atau kadang kadang 10 mmHg.

### **2.1.7 Pemeriksaan Penunjang**

Setelah pemeriksaan fisis diperlukan pemeriksaan penunjang untuk menegaskan diagnosis pasien. Pemeriksaan penunjangnya meliputi : tes darah rutin, glukosa darah (sebaiknya melakukan puasa), kolesterol total serum, kolesterol LDL, dan HDL serum, trigliserida serum (melakukan puasa), asam urat serum, kreatinin serum, kalium serum, hemoglobin dan hemotokrit, urinalisis atau uji carik celup, sedimen urin, elektrokardiogram.<sup>1</sup>

### **2.1.8 Tanda dan Gejala**

Tidak semua penderita hipertensi dapat mengenali tanda dan gejala penyakit hipertensi. Sehingga penyakit hipertensi dijuluki sebagai pembunuh diam-diam (*silent killer*). Gejala penyakit hipertensi bermacam-macam tergantung individu, terkadang penyakit hipertensi menyerupai gejala penyakit lain. Gejala itu diantaranya adalah sakit kepala atau rasa berat di tengkuk, vertigo, jantung berdebar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging (tinitus) dan mimisan.<sup>4</sup>

### **2.1.9 Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan hipertensi dibedakan menjadi 2, yaitu penatalaksanaan non farmakologis dan penatalaksanaan farmakologis. Penatalaksanaan non farmakologis merupakan pengobatan penyakit hipertensi dengan memodifikasi gaya hidup penderita hipertensi dan dengan tidak menggunakan obat-obatan. Sedangkan penatalaksanaan farmakologis merupakan pengobatan yang menggunakan obat-obatan.<sup>10,11</sup>

#### **1. Non farmakologis<sup>11</sup>**

##### **a. Menurunkan berat badan**

Terdapat hubungan antara berat badan dan hipertensi. Setiap penurunan 10 kg dari berat badan dapat menurunkan tekanan sistolik sebanyak 5-20 mmHg.<sup>10</sup>

##### **b. Olahraga**

Olahraga menyumbang 20%-50% dalam mengurangi resiko penyakit hipertensi. Olahraga aerobik, berjalan, jogging, ataupun bersepeda dapat mengurangi tekanan darah dan dapat mengurangi berat badan.<sup>10</sup>

##### **c. Diet**

Perubahan komposisi diet dan pembatasan kalori sangat penting untuk penurunan berat badan. Contohnya seperti diet tinggi buah-buahan, sayuran, dan rendah lemak secara signifikan dapat menurunkan tekanan darah.<sup>10</sup>

##### **d. Sodium**

Pembatasan garam untuk orang yang mempunyai tekanan darah tinggi masih menjadi perdebatan. Namun dalam percobaan epidemiologis dan

klinis, untuk orang normal konsumsi garam berlebih akan dieksresikan di ginjal, tetapi sekitar 50% pasien hipertensi esensial ditemukan memiliki tekanan darah yang memicu cacat pada natriuresis (ekskresi natrium melalui urine). Pembatasan garam harus diperhatikan sampai <6 gr natrium klorida (<2,3 gr natrium) per hari.<sup>10</sup>

e. Kalium

Setelah seseorang mengonsumsi makanan yang rendah buah dan sayuran, maka kandungan kalium akan meningkat dari total tubuh. Kalium memiliki dampak untuk menaikkan tekanan darah sehingga akan berpengaruh pada hasil penyakit kardiovaskular, maka menjaga pola makan berfungsi untuk membantu kadar kalium serum rendah.<sup>10</sup>

f. Alkohol

Asupan alkohol yang berlebih akan menimbulkan tekanan darah tinggi dan akan mengalami resisten terhadap obat antihipertensi. Sebaliknya jika terjadi penurunan konsumsi alkohol maka akan tekanan darah akan menurun.<sup>10</sup>

g. Lainnya

Rendahnya asupan kalsium dan magnesium akan meningkatkan tekanan darah tinggi. Konsumsi 2 cangkir kopi akan menyebabkan meningkatnya tekanan darah sekitar 5-20 mmHg.<sup>10</sup>

h. Menghentikan merokok

Merokok dapat menyebabkan meningkatnya tekanan darah karena Efek nikotin. Merokok juga bisa sebagai pemicu faktor risiko hipertensi yang berkelanjutan. Efek aterosklerotik pada rokok bisa menyebabkan terjadinya hipertensi renovaskular.<sup>10</sup>

## 2. Farmakologi

Pengobatan awal hipertensi atau biasa dikenal sebagai lini pertama (*first line drug*) mempunyai 5 kelompok, antara lain yaitu (1). Diuretik; (2).  $\beta$ -bloker; (3). Penghambat *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE-Inhibitor); (4). Penghambat reseptor angiotensin (*angiotensin-reseptor bloker*, ARB); (5). Antagonis kalsium. Selain lini pertama sebagai terapi awal pengobatan hipertensi, terdapat lini kedua dari pengobatan hipertensi. Lini kedua

mempunyai 3 kelompok, yaitu diantaranya (1). Penghambatan saraf adrenergik; (2). Agonis  $\alpha$ -sentral; (3). Vasodilator.<sup>11</sup>

a. Diuretik

Diuretik berkerja dengan cara menurunkan volume darah dan cairan ekstraseluler dengan menaikkan ekskresi natrium, air serta klorida yang dapat menurunkan curah jantung dan tekanan darah. Obat diuretik dianjurkan untuk tingkat hipertensi ringan-sedang.<sup>11</sup>

1. Golongan tiazid

Obat golongan tiazid berkerja dengan cara menghambat transport bersama dengan Na-Cl di ginjal bagian lobulus distal sehingga Na + dan Cl- mengalami peningkatan pada ekskresinya. Peningkatan dosis pada golongan tiazid harus dilakukan dengan interal waktu tidak kurang dari 4 minggu karena efek hipotensif dari tiazid akan terlihat setelah 2-3 hari dan mencapai maksimum setelah pemakaian 2-4 minggu.<sup>11</sup>

a) Hidroklorotiazid (HCT)

Hidroklorotiazid adalah prototip golongan dari tiazid dan pemakaian yang dianjurkan untuk hipertensi tingkat rendah-sedang serta digunakan untuk kombinasi dengan obat antihipertensi lainnya. hidroklorotiazid yang memiliki masa kerja 10-12 jam.<sup>11</sup>

b) Indapamid

Indapamid memiliki masa kerja 15-25 jam, untuk mengetahui dosis dan sediaan masing-masing obat lihat tabel 2.<sup>11</sup>

2. Penggunaan

Golongan tiazid merupakan obat utama untuk hipertensi dan efektif terutama pada pasien hipertensi dengan kadar renin yang rendah. Selain harganya yang terjangkau golongan tiazid dapat diberikan satu kali sehari serta efek antihipertensi akan bertahan pada pemakaian jangka panjang.<sup>12</sup> Tiazid dikombinasikan dengan obat hipertensi lainnya karena (1).dapat manaikan efektivitas obat antihipertensi lainnya, mekanisme kerja berbeda sehingga dosisnya dapat dikurangi;

(2). Obat golongan tiazid dapat meretensi cairan oleh obat antihipertensi lainnya sehingga efek obat-obatan tersebut bisa bertahan.<sup>11</sup>

### 3. Efek samping

Golongan tiazid mempunyai efek terutama pada dosis yang tinggi dapat menyebabkan hipokalemi namun dapat dihindari dengan cara memberikan dosis yang rendah atau kombinasi dengan obat lain. Golongan tiazid juga menimbulkan hiponatremia, hipomagnesemia dan hiperkalsemia serta gangguan fungsi seksual pada laki-laki.<sup>11</sup>

### 4. Diuretik kuat

Diuretik kuat berperan di ansa henle asenden bagian dari epitel tebal. Diuretik kuat menghambat kotransport Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup> dan juga menghambat resorpsi air dan elektrolit. Pemberian 2-3 kali sehari karena waktu paruh umumnya pendek. Diuretik kuat tidak digunakan untuk obat antihipertensi kecuali diuretik kuat digunakan untuk pasien dengan gangguan fungsi ginjal atau gagal jantung. Efek samping diuretik kuat dapat menyebabkan hiperkalsiuria dan dapat menurunkan kalsium darah, selain itu efek samping diuretik kuat sama seperti golongan tiazid.<sup>11</sup>

### 5. Diuretik hemat kalium

Untuk mencegah terjadinya hipokalemia diperlukan obat seperti diuretik rendah misalnya amilorid, triamteren, dan spironolakton yang digunakan untuk kombinasi bersamaan dengan obat lainnya. jika kreatinin serum lebih dari 2,5 mg/dL penggunaan harus dihindari.<sup>11</sup>

Spironolakton adalah antagonis aldosteron sehingga dapat digunakan pada hiperaldosteronisme primer (sindrom conn). Obat tersebut juga bisa digunakan untuk pasien dengan hiperurisemia, hipokalemia dan dengan intoleransi glukosa. Efek samping spironolakton adalah ginekomastia, mastodinia, gangguan menstruasi dan penurunan libido pada laki-laki.<sup>11</sup>

Tabel 2.3 Dosis sediaan dari bermacam-macam diuretik<sup>11</sup>

No	Obat	Dosis (mg)	Pemberian	Sediaan
1	<b>Diuretik tiazid</b>			
	Hidrokorotiazid	12,5-25	1 x sehari	Tab 25 dan 50 mg
	Klortalidon	12,5-25	1 x sehari	Tab 50 mg
	Indapamid	1,25-25	1 x sehari	Tab 2,5 mg
	Bendroflumetiazid	2,5-5	1 x sehari	Tab 5 mg
	Metolazon	2,5-5	1 x sehari	Tab 2,5; 5 dan 10 mg
	Metolazon rapid acting	0,5-1	1 x sehari	Tab 0,5 mg
	Xipamid	10-20	1 x sehari	Tab 2,5 mg
2	<b>Diuretik kuat</b>			
	Furosemid	20-80	2-3 x sehari	Tab 40 mg, amp 20 mg
	Torsemid	2,5-10	1-2 x sehari	Tab 5, 10, 20, 100 mg Ampul 10 mg/mL (2 dan 5 mL)
	Bumetamid	0,5-4	2-3 x sehari	Tab 0,5; 1 dan 2 mg
	Asam etakrinat	25-100	2-3 x sehari	Tab 25 dan 50 mg
3.	<b>Diuretik hemat kalium</b>			
	Amilorid	5-10	1-2 x sehari	
	Spironolakton	25-100	1 x sehari	Tab 25 dan 100 mg
	Triamteren	25-300	1x sehari	Tab 50 dan 100 mg

#### b. $\beta$ -Blokер

Cara kerja  $\beta$ -bloker dengan menghambat  $\beta_1$ , antara lain (1). Menurunkan dari frekuensi denyut jantung dan kontraktilitas miokard; (2). Hambatan sekresi renin akibat melakukan penurunan produksi angiotensin II; (3). Efek pada daerah sentral, yaitu mempengaruhi aktivitas saraf simpatis, merubah sensitivitas dari baroreseptor, dan aktivitas neuron adrenergik perifer serta meningkatkan biosintesis protasiklin.<sup>11</sup>

$\beta$ -bloker diberikan dengan per oral dengan menurunkan tekanan darah berlangsung lambat. Efek pemberian terlihat pada 24 jam – 1 minggu dan setelah dosis tetap selama 2 minggu tekanan darah tidak diperoleh penurunan tekanan darah lebih lanjut. Obat ini juga digunakan untuk hipertensi ringan-sedang khususnya pada pasien penyakit jantung koroner (PJK).<sup>11</sup>

Sifat dari  $\beta$ -bloker ada 3, antara lain (1). Kardioselektivitas; (2). Aktivitas simpatomimetik intrinsik; (3). Aktivitas stabilisasi membran. Menentukan pilihan obat  $\beta$ -bloker dengan mengaitkan kondisi patologis pasien. Terdapat banyak pilihan obat  $\beta$ -bloker lihat tabel 3.<sup>11</sup>

Efek samping obat  $\beta$ -bloker dapat menyebabkan bradikardia, blokade AV, hambatan nodus SA, menurunkan kontraksi dari miokard. Bronkospasme efek samping dari penyakit asma dan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK). Efek sentral dapat menyebabkan depresi, mimpi buruk, halusinasi terjadi pada  $\beta$ -bloker lipofilik contohnya propranolol, oksprenelol). Sementara efek perifer jarang terjadi. Gangguan fungsi seksual akibat dari  $\beta$ -bloker nonslektif.<sup>11</sup>

Indikasi  $\beta$ -bloker untuk hipertensi dengan angina stabil kronik. Penghentian obat ini tidak boleh mendadak karena dapat menimbulkan rebound hypertension, kambuh pada serangan angina, infark miokard pasien angina pectoris.<sup>11</sup>

Tabel 2.4 sediaan dan posologi berbagai  $\beta$ -bloker<sup>11</sup>

	<b>Dosis awal (mg/hari)</b>	<b>Dosis maksimal (mg/hari)</b>	<b>Frekuensi pemberian</b>	<b>Sediaan</b>
<b>a. Kardioselektif</b>				
Asetabutol	200	800	1-2x	Cap. 200 mg, tab.400 mg
Atenolol	25	100	1x	Tab. 50 mg, 100 mg
Bisoprolol	2,5	10	1x	Tab. 5 mg
Metroprolol				
Biasa	50	200	1-2x	Tab. 50 mg, 100 mg
Lepas lambat	100	200	1x	Tab. 100 mg
<b>b. Nonselektif</b>				
Alprenolol	100	200	2x	Tab. 50 mg
Karteolol	2,5	10	2-3x	Tab. 5 mg
Nadolol	20	160	1x	Tab. 40 mg, 80 mg
Oksprenolol				
Biasa	80	320	2x	Tab. 40 mg, 80 mg
Lepas lambat	80	320	1x	Tab.80mg,160 mg

	Dosis awal (mg/hari)	Dosis maksimal (mg/hari)	Frekuensi pemberian	Sediaan
Pindolol	5	40	2x	Tab. 5 mg, 10 mg
Propranolol	40	160	2-3x	Tab. 10 mg, 40 mg
Timolol	20	40	2x	Tab. 10 mg, 20 mg
Karvedilol	12,5	50	1x	Tab. 25 mg
Labetalol	100	300	2x	Tab. 100 mg

c. Penghambat *Angiotensin-Converting Enzyme* (ACE-INHIBITOR)

1. Sistem Renin Angiotensin Adosteron (SRAA)

SRAA berperan dalam pengaturan tekanan darah dan volume cairan tubuh. Renin berfungsi mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin I, kemudian angiotensin I akan diubah oleh *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE) menjadi angiotensin II.<sup>11</sup>

2. Penghambat *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE-Inhibitor)

ACE-inhibitor dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu : (1). Berkerja secara langsung contohnya: kaptopril, lisinopril; (2). *Prodrug* contohnya enalapril, kuinapril, perindopril, ramipril, silazapril, benazepril, fosinopril. Obat-obat ini dalam bentuk aktif alam tubuh adalah enalaprilat, kuinaprilat, perindoprilat, ramiprilat, silazaprilat, benazeprilat, fosinoprilat. Untuk melihat dosis pada setiap sediaan lihat tabel 4.<sup>11</sup>

Cara kerja ACE-Inhibitor menghambat angiotensin I sehingga mengalami vasodilatasi dan penurunan aldosteron yang akan menyebabkan eksresi air dan natrium dan retensi kalium. Selain itu juga menghambat degradasi bradikinin sehingga kadar bradikinin darah meningkat, vasodilatasi secara langsung akan menurunkan tekanan darah. ACE-Inhibitor juga menurunkan resepsi perifer tanpa diikuti oleh refleksi takikardi.<sup>11</sup>

Penggunaan obat ACE-Inhibitor untuk pasien hipertensi ringan sampai berat, hipertensi dengan gagal jantung yang kongestif, hipertensi dengan hipertrofi ventrikel kiri & penyakit jantung koroner, hipertensi pada penderita diabetes militus, dislipidemia, obesitas

&gagal ginjal kronik serta krisis hipertensi contohnya kaptopril, enalaprilat.<sup>11</sup>

Efek samping dari pemberian obat ACE-Inhibitor antara lain : hipotensi, batuk kering, hiperkalemia, rash, edema angioneurotik, gagal ginjal akut, proteinuria, teratogenik. Obat ini kontraindikasi pada ibu hamil karena bersifat teratogenik dan ibu menyusui karena obat ini diekskresi melalui ASI dan akan berdampak pada ginjal bayi.<sup>11</sup>

d. *Angiotensin ReceptorBlocker* (ARB)

Cara kerja obat ARB yaitu menghambat efek dari angiotensin II misalnya vasokonstriksi, sekresi aldosteron, ragsang saraf simpatis yang menyebabkan tekanan darah turun. ARB mirip seperti ACE-Inhibitor namun tidak mempengaruhi metabolisme bradikinin yang menyebabkan efek samping betuk kering dan angioedema. Efek samping pemberian obat ARB antara lain: hipotensi, gagal jantung, hipertensi dengan renovaskular dan sirosis hepatis serta hiperkalemi yang biasanya terjadi pada keadaan insufisiensi ginjal atau bila dikombinasikan dengan obat yang meretensi kalium. Kontraindikasi pemberian obat ARB sama seperti ACE-Inhibitor yaitu ibu hamil trimester 2 dan 3, ibu menyusui, dan pada pasien stenosis arteri renalis bilateral.<sup>11</sup>

Tabel 2.5Sediaan dan dosis ACE-Inhibitor dan *Angiotensin Receptor Bloker* (ARB)<sup>11</sup>

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi pemberian	Sediaan
<b>ACE-Inhibitor</b>			
Kaptopril	25-100	2-3x	Tab 12,5dan 25 mg
Benazepril	10-40	1-2x	Tab 5 dan 10 mg
Enalapril	2,5-40	1-2x	Tab 5 dan 10 mg
Fosinopril	10-40	1x	Tab 10 mg
Lisinopril	10-40	1x	Tab 5 dan 10 mg
Perindopril	4-8	1-2x	Tab 4 mg
Quinapril	10-40	1x	Tab 5,10 dan 20 mg
Ramipril	2,5-20	1x	Tab 10 mg
Trandolapril	1-4	1x	
Imidapril	2,5-10	1x	Tab 5 dan 10 mg
<b>ARB</b>			
Losartan	25-100	1-2x	Tab 50 mg
Valsartan	80-320	1x	Tab 40 dan 80 mg
Irbesartan	150-300	1x	Tab 75 dan 150 mg
Telmisartan	20-80	1x	Tab 20,40 dan 80 mg
Candesartan	8-32	1x	Tab 4, 8 dan 16 mg

## Aliskiren

*Angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACEI) dan *angiotensin reseptor bloker* (ARB) terlibat dalam mengendalikan renin angiotensin aldosteron system (RAAS), akan tetapi keduanya belum sepenuhnya efektif karena menghasilkan efek supresi RAAS inkomplit. Aliskiren merupakan direct renin inhibitor level tertinggi yang dapat memblokir RAAS dimana akan menghambat konversi angiotensinogen menjadi angiotensin I. Aliskiren bekerja pada renin untuk menghambat renin angiotensinogen menjadi angiotensin I.<sup>13</sup> Umumnya menimbulkan efek samping seperti angioedema pada wajah, ekstremitas, bibir, lidah, glotis atau laring, diare, sakit kepala, nasofaringitis, kelelahan, infeksi saluran atas dan nyeri punggung.<sup>14</sup> Pemakaian aliskiren segera dihentikan setelah kehamilan terdeteksi. Obat-obatan yang bekerja pada RAAS dapat menyebabkan mortalitas dan morbiditas pada janin dan bayi yang berupa hipotensi, neonatal skull hypoplasia, anuria, gagal ginjal reversibel atau irreversibel dan kematian.<sup>15</sup>

### e. *Antagonis Kalsium*

Cara kerja antagonis kalsium menghambat influks Ca pada sel otot polos pembuluh darah dan miokard sehingga menimbulkan relaksasi arteriol dan vena kurang dipengaruhi. Selain itu juga dapat menurunkan resistensi perifer yang diikuti refleksi takikardi dan vasokonstriksi. Penggunaan dari antagonis kalsium yaitu: hipertensi dengan kadar renin yang rendah seperti pada usia lanjut. Nifedipin oral untuk hipertensi darurat dosis awal yang diberikan 10 mg yang akan menurunkan tekanan darah dalam 10 menit, efek maksimal 30-40 menit untuk mempercepat absorpsi sebaiknya dikunyah lalu ditelan. Untuk melihat dosis setiap sediaan antagonis kalsium lihat tabel 5. Efek samping obat ini antara lain: nifedipin dalam waktu yang singkat akan menyebabkan hipotensi, iskemia miokard atau selebral, edema perifer, hiperplasia gusi, vasodilatasi meningeal dan wajah yang menyebabkan sakit kepala dan muka merah.<sup>11</sup>

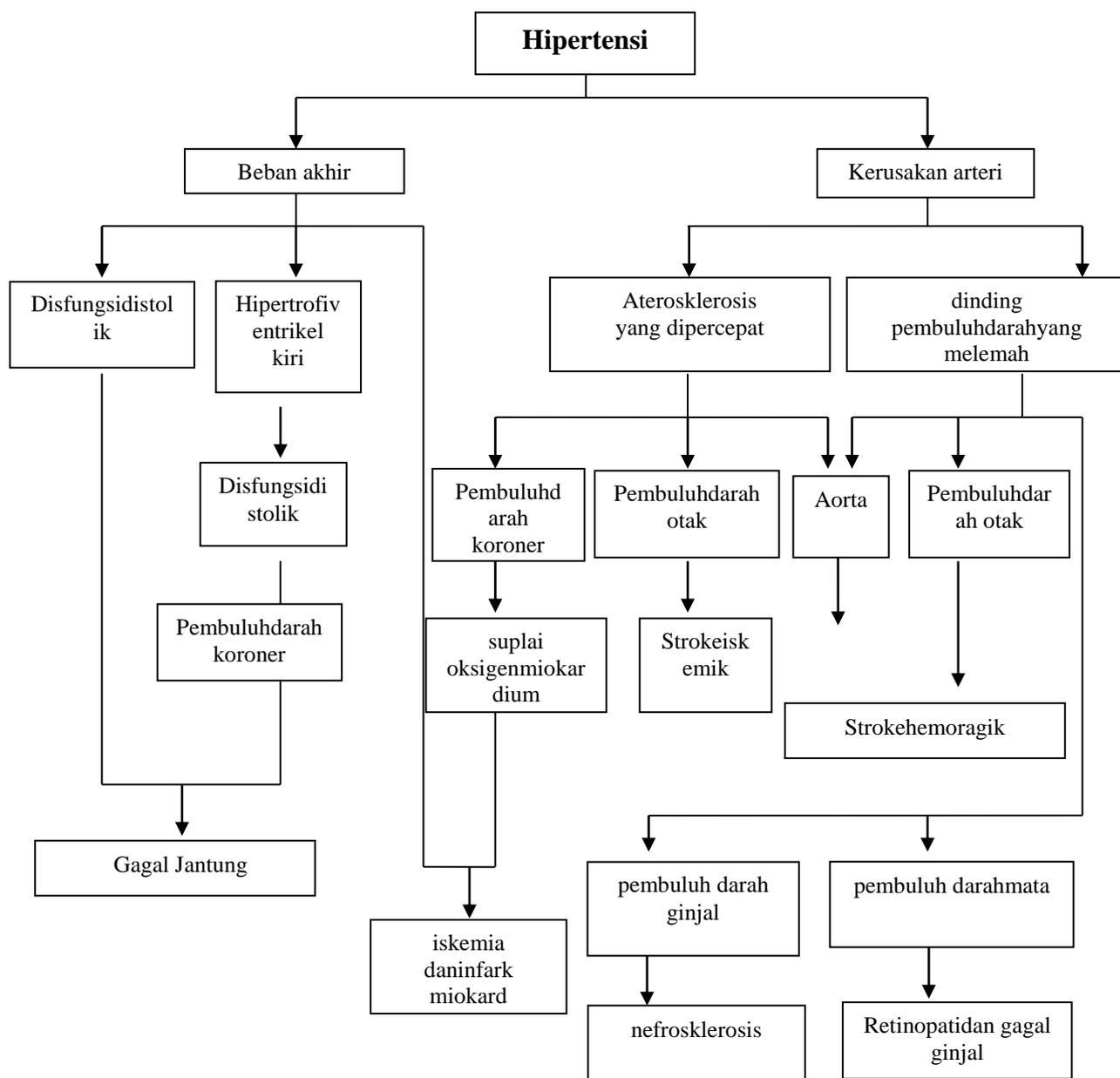
Tabel 2.6 Sediaan dan dosis antagonis kalsium<sup>11</sup>

<b>Obat</b>	<b>Dosis (mg)</b>	<b>Frekuensi/hari</b>	<b>Sediaan</b>
Nifedipin		3-4x	Tab 10 mg
Nifedipin ( <i>long acting</i> )	30-60 mg	1x	Tab 30, 60 dan 90 mg
Amlodipin	2,5-10 mg	1x	Tab 5 dan 10 mg
Felodipin	2,5-20 mg	1x	Tab 2,5 ; 5 dan 10 mg
Isradipin	2,5-10 mg	2x	Tab 2,5 dan 5 mg
Nicardipin			Cap 20 dan 30 mg
Nicardipin SR	60-120 mg	2x	Tab 30; 45 dan 60 mg Amp 2,5 mg/mL
Nisoldipin	10-40 mg	1x	Tab 10; 20; 30 dan 40 mg
Verapamil	80-320 mg	2-3x	Tab 40; 80 dan 120 mg Amp 2,5 mg/mL
Diltiazem	90-180 mg	3x	Tab 30; 60 mg Amp 50 mg
Diltiazem SR	120-50 mg	1x	Tab 90 dan 180 mg
Verapamil SR	240-480 mg	1-2x	Tab 240 mg

### 2.1.10 Komplikasi

Penyakit hipertensiselalu dikaitkan dengan penyakit kardiovaskular. Hipertensi juga termasuk salah satu penyebab utama kematian tertinggi didunia. Hubungan antara hipertensi dan penyakit kardiovaskuar pada kenaikan tekanan darah berlangsung yang secara terus menerus akan menyebabkan berbagai komplikasi. Selain disebabkan oleh faktor-faktor risiko komplikasi hipertensi juga bisa disebabkan oleh usia penderita hipertensi.Pada waktu yang lama tekanan darah akan kembali ke normal namun akan menyebabkan kerusakan organ terkait. Lihat gambar 1.<sup>1</sup>

**Gambar 2.1:** Komplikasi pada hipertensi<sup>1, 10</sup>



## 2.2 Kepatuhan Berobat

### 2.2.1 Definisi

Kepatuhan berobat adalah sikap pasien dalam mengonsumsi obat, mengikuti diet, merubah gaya hidup yang sesuai dengan anjuran dari tenaga medis dengan aturan yang telah ditetapkan. Bagian yang mencakup kepatuhan antara lain: (1). Frekuensi daya ingat pasien dalam mengonsumsi obat; (2). Sikap kesengajaan tidak meminum obat hipertensi atau berhenti meminum obat hipertensi dan tidak diketahui oleh tenaga medis; (3). Kemampuan memantau dirinya pasien untuk

tetap meminum obat hipertensi yang sudah ditetapkan oleh tenaga medis.<sup>5,16</sup> Pentingnya patuh menjalani pengobatan secara rutin akan menghindari komplikasi dan terkendalinya tekanan darah.

### **2.2.2 Pengukuran Tingkat Kepatuhan**

Kepatuhan berobat merupakan faktor terpenting dalam keberhasilan pengobatan hipertensi. Kepatuhan dapat diukur dengan menggunakan berbagai metode salah satunya adalah *Modifed Morisky Adherence Scale-8* (MMAS-8). Skala MMAS-8 merupakan kuesioner untuk mengukur kepatuhan berobat dengan 8 buah pertanyaan yang didalamnya menunjukkan frekuensi daya ingat dalam meminum obat, kesengajaan tidak meminum obat tanpa sepengetahuan tenaga medis, kemampuan dalam mengendalikan dirinya agar tetap meminum.<sup>17</sup>

### **2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Berobat Hipertensi**

#### **1. Jenis kelamin**

Jenis kelamin bersangkutan dengan peran kehidupan dan sikap di dalam masyarakat. Dalam memerhatikan kesehatannya, perempuan lebih besar dibandingkan dengan laki-laki. Namun prevalensi perempuan dapat lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini dikarenakan perempuan mengalami menopause yang mengakibatkan perubahan pada hormonal yaitu terjadinya penurunan antara estrogen dan androgen yang dapat mengakibatkan meningkatnya pelepasan renin yang dapat memicu terjadinya peningkatan tekanan darah.<sup>18,19</sup>

## 2. Pendidikan terakhir

Pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>20</sup> pendidikan salah satu faktor kepatuhan berobat hipertensi, responden yang mempunyai tingkat pendidikan lebih tinggi sebagian akan patuh dalam menjalani pengobatan hipertensi bila dibandingkan dengan responden yang mempunyai pendidikan rendah.<sup>12</sup>

## 3. Status pekerjaan

Pekerjaan berkaitan dengan kepatuhan berobat pasien hipertensi. Orang bekerja mempunyai sedikit waktu untuk melihat kesehatannya dan cenderung lebih tidak patuh menjalani pengobatan bila dibandingkan dengan orang tidak bekerja yang memiliki banyak waktu.<sup>12</sup>

## 4. Lama menderita hipertensi

Semakin lama menderita hipertensi maka akan semakin tidak patuh dalam mengonsumsi obat hipertensi. Hal ini terjadi karena semakin lamaseseorang menderita hipertensi maka tingkat kepatuhan akan semakin berkurang dan merasa jenuh untuk mengonsumsi obat hipertensi.<sup>12</sup>

## 5. Keikutsertaan asuransi kesehatan

Keikutsertaan dalam asuransi kesehatan berhubungan dengan kepatuhan berobat pasien hipertensi. Dengan mengikuti asuransi kesehatan maka penderita hipertensi akan diberikan kemudahan dalam pembiayaan, sehingga penderita hipertensi akan lebih patuh dalam menjalani pengobatan.<sup>12</sup>

## 6. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan faktor dominan untuk membentuk sikap dalam menjalani pengobatan hipertensi.<sup>20</sup> semakin tinggi tingkat

pengetahuan penyakit hipertensi maka semakin patuh penderita untuk menjalani pengobatan dan patuh untuk mengontrol tekanan darahnya.<sup>18</sup>

#### 7. Keterjangkauan akses pelayanan kesehatan

Kesediaan pelayanan kesehatan yang baik adalah dapat menjangkau seluruh masyarakat. Keterjangkauan akses pelayanan kesehatan yaitu dari segi jarak, waktu tempuh dan tersedianya transportasi untuk memudahkan penderita hipertensi dapat mengontrol tekanan darahnya. Semakin jauh jarak tempuh, semakin lama waktu tempuh dan kesulitan mendapatkan transportasi maka keteraturan berobat akan rendah.<sup>12</sup>

#### 8. Dukungan keluarga

Kepatuhan berobat pasien hipertensi memiliki hubungan yang signifikan dengan dukungan keluarga. Selain keluarga dapat berperan aktif dan sebagai orang terdekat keluarga juga sebagai pendukung psikis, moril maupun materil yang merupakan sumber motivasi dan mampu memantau pengobatan sehingga tercapai keberhasilan pengobatan penyakit hipertensi. Jika peran keluarga tidak dilaksanakan maka kepatuhan berobat akan berkurang sehingga dapat mengakibatkan komplikasi pada masa datang.<sup>18,21</sup>

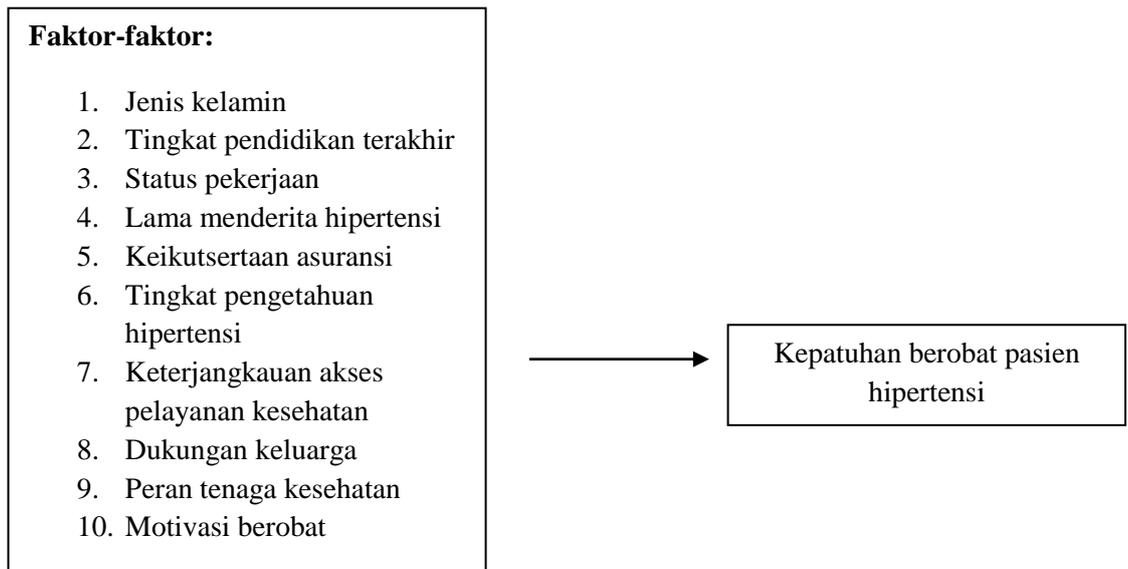
#### 9. Peran tenaga kesehatan

Keberhasilan pengobatan tidak hanya kepatuhan dalam mengonsumsi obat hipertensi saja tetapi penderita mampu berperan aktif dan memeriksakan kesehatannya kepada tenaga medis dengan jadwal yang sesuai serta merubah gaya hidup yang telah dianjurkan oleh tenaga medis. Petugas kesehatan juga dituntut agar kreatif dalam menyampaikan informasi kepada penderita hipertensi sehingga mampu meningkatkan motivasi dalam menjalani pengobatan. Ketidapatuhan pengobatan hipertensi merupakan masalah yang cukup serius. Hal ini dikarenakan hipertensi merupakan penyakit tertinggi di dunia yang dapat menyebabkan kematian. Jika penyakit hipertensi tidak diobati secepatnya maka akan menyebabkan komplikasi.<sup>19,21</sup>

#### 10. Motivasi

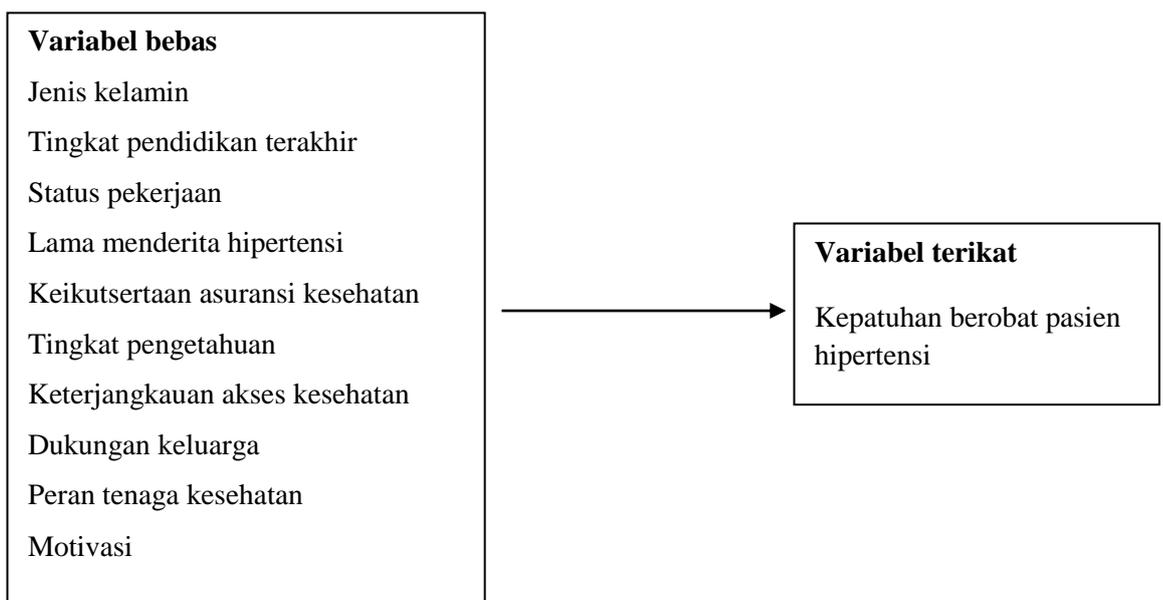
Motivasi yang tinggi dari penderita hipertensi untuk mendapatkan kesembuhan akan terdorong untuk mematuhi pengobatan hipertensi. Motivasi terbentuk karena adanya dorongan, kebutuhan dan tujuan penderita hipertensi.<sup>12,22</sup>

## 2.2 :Kerangka teori



Gambar 2.2 : Kerangka teori

## 2.3 Kerangka konsep



Gambar 2.3 Kerangka konsep

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain penelitian**

Jenis penelitian deskriptif dengan rancangan *cross sectional*. Peneliti menggunakan metode *cross sectional* untuk mengetahui prevalensi hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Legok. Hipertensi diperoleh dari pengukuran tekanan darah dan pengisian kuesioner oleh responden untuk faktor-faktor risikonya.

#### **3.2 Tempat penelitian**

Penelitian akan dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Legok yang beralamat di Jalan Raya Legok no 11C, Babakan, Legok, Tangerang, Banten.

#### **3.3 Populasi dan sampel penelitian**

##### **3.3.1 Populasi Target**

Populasi target dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi yang berusia 45-65 tahun.

##### **3.3.2 Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi yang berusia 45-65 tahun yang berobat ke Puskesmas Legok.

##### **3.3.3 Sampel Penelitian<sup>16</sup>**

Sampel yang digunakan 85 responden dengan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel penelitian dihitung menggunakan rumus :

$$n = \frac{Za^2 PQ}{d^2}$$
$$n = \frac{1,96^2 \times 0,67 \times 0,33}{0,10^2}$$
$$n = \frac{0,85}{0,01} = 85 \text{ responden}$$

Keterangan Za: 1,96

d : 0,10

P : 0,67 (dari 32 responden)<sup>21</sup>

$$Q : 1 - P \text{ maka } 1 - 0,67 = 0,33$$

### **3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

#### **3.4.1 Kriteria Inklusi**

Kriteria inklusi dalam penelitian ini sebagai berikut

1. Penderita yang berada di wilayah Puskesmas Legok
2. Penderita yang berumur 45-65 tahun
3. Penderita yang bersedia menjadi responden penelitian
4. Penderita hipertensi yang tanpa komplikasi

#### **3.4.2 Kriteria Eksklusi**

Kriteria eksklusi dalam penelitian tidak ada.

### **3.5 Cara Kerja/Prosedur Kerja Penelitian**

#### **3.5.1 Administrasi Penelitian**

1. Penentuan subyek dan survei lokasi penelitian
2. Pengajuan surat ijin penelitian di Puskesmas Legok, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang dan surat permohonan pengambilan data sekunder penderita hipertensi di wilayah tersebut.

#### **3.5.2 Prosedur Kerja Penelitian**

Prosedur mengenai pengukuran tekanan darah responden dimulai dari pemilihan manset tekanan darah harus sesuai. Lebar kantong manset yang telah dikembungkan sekitar 40% lingkaran atas. Untuk panjang kantong harus melingkari lengan kira-kira 80% dari lengan atas. Kemudian melakukan persiapan untuk mengukur tekanan darah antara lain: memastikan ruang pemeriksaan nyaman dan tenang, mintalah pasien untuk duduk tenang selama pemeriksaan dan menghindari merokok atau minum-minuman yang berkafein dalam 30 menit, memastikan lengan pasien tersangga dan yang akan dipasang manset harus bebas dari pakaian dan rileks, pulsasi arteri brakialis untuk memastikan denyut yang baik.<sup>9</sup>

Cara melakukan pengukuran tekanan darah yaitu: Pusatkan kantong balon di atas arteri brakialis. Bagian bawah manset harus 2,5 cm di atas lipatan antekubital.

Posisi tangan pasien sedikit flexi pada siku. Selanjutnya Menentukan tekanan sistolik dengan palpasi terlebih dahulu untuk menentukan seberapa tinggi menaikkan tekanan manset. Meraba arteri radialis dengan satu jari tangan, kemusian pompa manset sampai denyut nadi radialis tidak teraba kembali. Baca nilai tekanan yang tertera pada manometer setelah itu tambahkan 30 mmHg dari nilai tersebut. Pemompaan manset selanjutnya menggunakan nilai perhitungan tersebut untuk mencegah terjadinya ketidaknyaman karena tekanan manset yang tidak perlu, dan untuk mencegah adanya *gap auskultasi* ( suatu interval dimana tekanan sistolik dan diastolik diam). Kempiskan manset tersebut. Kemudian memeriksa bel stetoskop pastikan bagian pengeluaran udara telah dikunci dengan memutar penuh udara penutup. Sekanjutnya letakkan bel stetoskop di atas arteri brakialis.Pompa manset sampai nilai yang telah ditentukan kemudian kempiskan secara perlahan. Penurunan laju sekitar 2 sampai 3 mmHg per detik. Catat atau ingat tekanan yang didengar, tekanan tersebut adalah tekanan sistolik. Kemudian turunkan laju perlahan, angka yang menunjukkan hilangnya suara detak jantung adalah tekanan diastolik.Membaca tekanan sistolik dan diastolik sampai terdekat 2 mmHg. Tunggu sekitar 2 menit atau lebih dan ulangi. Rata-rata hasil bacaan. Jika bacaan sebelumnya berbeda lebih dari 5 mmHg, maka ulangi pembacaan.Pada saat menggunakan sphygmomanometer merkuri, harus menjaga supaya manometer tetap vertikal.Tekanan darah harus diambil setidaknya sekali karena biasanya mungkin ada perbedaan tekanan 5 mmHg atau kadang kadang 10 mmHg.<sup>9</sup>

### **3.6 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan apa saja yang telah diterapkan oleh peneliti yang berfungsi untuk dipelajari kemudian didapatkan sebuah informasi tersebut, sehingga dapat disimpulkan mengenai hal yang diteliti. Dalam penelitian ini menggunakan variabel bebas dan variabel terikat. Dimana variabel bebas adalah variabel yang jika ia berubah maka akan berdampak pada perubahan variabel lain.<sup>23</sup> Variabel terikat berupa kepatuhan berobat penderita hipertensi sedangkan variabel bebas berupa faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kepatuhan berobat pasien hipertensi yang mencakup antara

lain: jenis kelamin tingkat pendidikan terakhir, status pekerjaan, lama menderita hipertensi, keikutsertaan asuransi kesehatan, tingkat pengetahuan, keterjangkauan akses pelayanan kesehatan, dukungan keluarga, peran tenaga kerja dan motivasi berobat.

### **3.7 Definisi Operasional**

Definisi operasional penelitian berjudul “Gambaran Tingkat Kepatuhan Berobat Penderita Hipertensi Usia 45-65 tahun dengan Faktor-faktor Risikonya di Wilayah Kerja Puskesmas Legok” sebagai berikut:

#### **1. Kepatuhan berobat**

Definisi : Sikap pasien mengonsumsi obat dan mematuhi anjuran dari tenaga medis dengan aturan yang telah ditetapkan. Bagian yang mencakup kepatuhan berobat antara lain: (1) frekuensi daya ingat pasien dalam mengonsumsi obat, (2) sikap kesengajaan tidak meminum obat hipertensi atau berhenti meminum obat hipertensi dan tidak diketahui oleh tenaga medis, (3) kemampuan memantau dirinya pasien untuk tetap meminum obat hipertensi yang sudah ditetapkan oleh tenaga medis.<sup>5</sup>

Cara ukur : Membagikan kuesioner untuk diisi oleh responden

Alat ukur : Kuesioner

Hasil ukur : 1. Tidak patuh

2. Patuh

Skala : Data kategorik skala nominal

#### **2. Jenis kelamin**

Definisi : Status gender yang didapat secara biologis dari lahir dan secara fisik melekat pada diri seseorang.<sup>12</sup>

Alat ukur : Kuesioner

Hasil ukur : 1. Laki-laki

2. Perempuan

Skala : Data kategorik skala nominal

#### **3. Tingkat pendidikan terakhir**

Definisi : Pendidikan formal terakhir yang ditempuh responden.<sup>12</sup>

Alat ukur : Kuesioner

- Hasil ukur : 1. Pendidikan rendah (tidak sekolah atau tidak tamat SMA)
2. Pendidikan cukup (minimal tamat SMA)
- Skala : data katagorik skala nominal
4. Status pekerjaan
- Definisi : Aktifitas bekerja yang dilakukan responden untuk bertahan hidup.<sup>12</sup>
- Alat ukur : Kuesioner
- Hasil ukur : 1. Tidak bekerja  
2. Bekerja
- Skala : Data katagorik skala nominal
5. Lama menderita hipertensi
- Definisi : Waktu responden yang dihitung dari awal sejak terdiagnosis hipertensi.<sup>12</sup>
- Alat ukur : kuesioner
- Hasil ukur : 1. > 5 tahun  
2. ≤ 5 tahun
- Skala : Data katagorik skala nominal
6. Keikutsertaan asuransi kesehatan
- Definisi : Jenis asuransi kesehatan yang dimiliki responden yang berfungsi membantu jika respondeng terserang gangguan kesehatan.<sup>12</sup>
- Alat ukur : kuesioner
- Hasil ukur : 1. Tidak (jika tidak memiliki asuransi kesehatan)  
2. Ya (jika memiliki asuransi kesehatan)
- Skala : data katagorik skala nominal
7. Tingkat pengetahuan hipertensi
- Definisi : kemampuan responden dalam menjawab 10 pertanyaan melalui kuesioner yang didalamnya terdapat pengertian, tanda dan gejala, penyebab, penatalaksanaan, komplikasi.<sup>12</sup>
- Alat ukur : kuesioner
- Hasil ukur : 1. Rendah ( skor yang ddapat ≤5)  
2. Cukup (jika skor yang didapat >5)
- Skala : Data katagorik skala nominal

8. Keterjangkauan akses pelayanan kesehatan

Definisi : Penggunaan fasilitas seperti jarak dan waktu ke tempat sarana kesehatan.<sup>12</sup>

Alat ukur : Kuesioner

Hasil ukur : 1. Tidak terjangkau (jika mendapatkan skor  $\leq 3$ )  
2. Terjangkau (jika mendapatkan skor  $> 3$ )

Skala : Data katagorik skala nominal

9. Dukungan keluarga

Definisi : keterlibatan keluarga untuk memberikan dorongan dalam melaksanakan pengobatan hipertensi.<sup>12</sup>

Alat ukur : kuesioner

Hasil ukur : 1. Tidak ada dukungan (jika mendapatkan skor  $< 3$ )  
2. Ada dukungan (jika mendapatkan skor  $\geq 3$ )

Skala : Data katagorik skala nominal

10. Peran tenaga kesehatan

Definisi : Keterlibatan tenaga kesehatan contohnya dokter, perawat dan apoteker untuk memberikan dorongan dalam menjalankan pengobatan hipertensi.<sup>12</sup>

Alat ukur : Kuesioner

Hasil ukur : 1. Tidak ada (jika menjawab “Ya”  $< 3$  pertanyaan)  
2. Ada (jika menjawab “Ya”  $\geq 3$ )

Skala : Data katagorik skala nominal

11. Motivasi dalam berobat

Definisi : Keterlibatan anggota keluarga untuk memberikan dorongan kepada penderita hipertensi dalam melaksanakan pengobatan hipertensi.<sup>12</sup>

Alat ukur : Kuesioner

Hasil ukur : 1. Rendah (jika skor antara 0-4)  
2. Tinggi (jika skor antara 5-8)

Skala : Data katagorik skala nominal

### 3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen dari penelitian ini menggunakan kuesioner. Kuesioner adalah suatu cara peneliti untuk mengumpulkan data responden dengan memberikan suatu pertanyaan dan pernyataan yang harus di jawab oleh responden.

### **3.9 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Januari-Juni 2018. Data yang diperlukan penelitian ini adalah data pengukuran tekanan darah penderita hipertensi dan kuesioner. Pengambilan data dibagi menjadi .

#### **3.9.1 Tahap Persiapan**

Pada tahap ini peneliti melakukan penentuan subjek lokasi penelitian, survei lokasi penelitian, pengajuan surat izin untuk melakukan penelitian dan pengambilan data sekunder penderita hipertensi umur 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Legok Kecamatan Legok Kabupaten Tangerang.

#### **3.9.2 Tahap pelaksanaan**

Pada tahap ini dilakukan

1. Pembagian kuesioner

Peneliti memperkenalkan terlebih dahulu dan menjelaskan maksud dan tujuan penelitian. Setelah itu peneliti memberikan *informed consent* kepada responden. Kemudian peneliti membagikan kuesioner kepada responden

2. Pengukuran tekanan darah

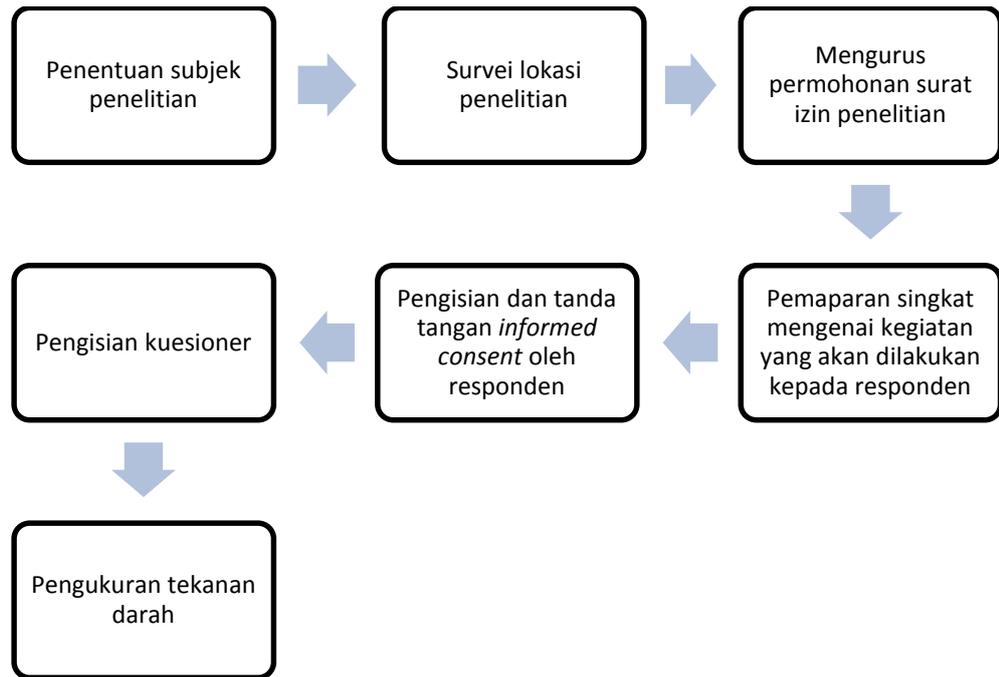
Pengukuran tekanan darah bertujuan untuk mengetahui responden yang menderita hipertensi. Pengukuran tekanan darah dilakukan setelah respondentanda tangan *informed consent* dan mengisi kuesioner yang telah diberikan.

### **3.10 Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik

### **3.11 Alur Penelitian**

Alur penelitian yang berjudul “Gambaran Tingkat Kepatuhan Berobat Penderita Hipertensi Usia 45-65 Tahun dengan Faktor-faktor Risikonya di Wilayah Kerja Puskesmas Legok” adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 : Alur Penelitian Gambaran Tingkat Kepatuhan Berobat Penderita Hipertensi Di wilayah Kerja Puskesmas Legok.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan pada bulan Juli 2018. Pada penelitian ini terdapat 85 responden berusia 45-65 tahun yang menderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Legok.

Tabel 4.1 Gambaran Karakteristik pada Responden Berusia 45-65 tahun Menderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Legok

Variabel	Jumlah	Persentase	Mean	± SD	Median (min;max)
Jenis kelamin					
Laki-laki	30	(35,3%)			
Perempuan	55	(64,7%)			
Usia			53.93	7.171	52.00 (45;65)
Tekanan darah sistolik			154.47	9.064	150.00 (130;180)
Tekanan Darah Diastolik			90.71	6.688	90.00 (80;100)
Tingkat Kepatuhan					
Patuh	61	71,8%			
Tidak Patuh	24	28,2%			
Lama Menderita Hipertensi					
<5 tahun	40	47,1%			
>5 tahun	45	52,9%			
Tingkat Pendidikan					
Cukup	29	34,1%			
Rendah	56	65,9%			
Status Pekerjaan					
Bekerja	22	25,9%			
Tidak Bekerja	63	74,1%			

Variabel	Jumlah	Presentase	Mean	±SD	Median (min;max)
<b>Keikutsertaan Asuransi Kesehatan</b>					
Ya	69	81,2%			
Tidak	16	18,8%			
<b>Tingkat Pengetahuan Hipertensi</b>					
Cukup	67	78,8%			
Rendah	18	21,2%			
<b>Akses Pelayanan Kesehatan</b>					
Terjangkau	65	76,5%			
Tidak Terjangkau	20	23,5%			
<b>Dukungan Keluarga</b>					
Ada	72	84,7%			
Tidak Ada	13	15,3%			
<b>Peran Tenaga Kesehatan</b>					
Ada	85	100,0%			
Tidak Ada	0	0,0%			
<b>Motivasi dalam berobat</b>					
Tinggi	80	94,1%			
Rendah	5	5,9%			

Dilihat dari tabel 4.1 bahwa terdapat 30 responden laki-laki (35,3%) dan 55 responden perempuan (64,7%). Rata-rata berusia 53 tahun. Tekanan darah sistolik rata-rata 154 mmHg dengan tekanan darah diastolik rata-rata 90 mmHg dimana secara keseluruhan terdapat 61 responden patuh berobat hipertensi (71,8%) serta 40 responden menderita hipertensi <5 tahun (47,1%)

Dalam penelitian ini 29 responden tingkat pendidikan yang cukup (34,1%) yaitu minimal lulusan SMA. Secara keseluruhan 22 responden bekerja (25,9%). Dalam tabel tersebut juga dapat dilihat 69 responden keikutsertaan dalam asuransi kesehatan pemerintah (81,2%) dimana secara keseluruhan 67 responden tingkat pengetahuan hipertensi cukup (78,8%). Terdapat 65 responden akses terjangkau ke pelayanan kesehatan (76,5%), 72 responden ada dukungan dari keluarga (84,7%). Terdapat peran tenaga kesehatan (100,0%). 80 responden dengan motivasi berobat yang tinggi (94,1%).

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Temuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap 85 responden berusia 45-65 tahun yang menderita hipertensi di Wilayah Puskesmas Legok. Pada 85 responden, 61 responden patuh dalam berobat hipertensi (71,8%) sedangkan 24 responden tidak patuh dalam berobat hipertensi (28,2%). Walaupun terdapat 24 responden (28,2%) tidak patuh berobat ini merupakan masalah yang harus diperhatikan supaya tidak terjadi komplikasi-komplikasi dari penyakit hipertensi.

Dari 24 responden yang tidak patuh berobat hipertensi, didapatkan 15 responden (62,5%) berjenis kelamin perempuan dan 9 responden (37,5%) berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Qorry Putri Rasajati dari 43 responden yang tidak patuh berobat hipertensi lebih banyak terjadi pada penderita perempuan yaitu sebanyak 35 responden (81,4%). Sedangkan laki-laki yang tidak patuh berobat hipertensi sebanyak 8 responden (18,6%).<sup>24</sup> berdasarkan teori yang dikatakan oleh Iche dkk bahwa kaum perempuan lebih memperhatikan kesehatannya bila dibandingkan oleh kaum laki-laki.<sup>25</sup> Sehingga dari penelitian ini didapatkan hasil yang berbeda dengan teori dikarenakan responden penelitian lebih banyak perempuan dibandingkan laki-laki. Dari penelitian ini juga memiliki hasil yang tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Qorry Putri Rasajati.

Dari 24 responden yang tidak patuh berobat hipertensi, didapatkan 19 responden (79,2%) tingkat pendidikan rendah. Pada penelitian yang dilakukan oleh Azri Hazwan dan Gde Ngurah Indraguna Pinatih dari 35 responden yang tidak patuh berobat hipertensi didapatkan 25 responden (71,4%) tingkat pendidikan rendah.<sup>26</sup> Sehingga dari penelitian ini didapatkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Azri Hazwan dan Gde Ngurah Indraguna Pinatih. Hal ini dapat menyebabkan mereka tidak dapat memahami informasi dan pengetahuan tentang penyakit hipertensi, sehingga tidak memiliki dasar tentang pentingnya berobat teratur.

Dari 24 responden yang tidak patuh berobat hipertensi, didapatkan 18 responden (75%) tidak bekerja. Pada penelitian yang dilakukan oleh Ajeng Pujasari dkk dari 70 responden yang tidak patuh berobat hipertensi didapatkan bahwa 52 responden (74,3%) tidak bekerja.<sup>27</sup> Sehingga dari penelitian ini didapatkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Ajeng Pujasari dkk. Hal ini dikarenakan responden tidak ingin mengantri di Puskesmas atau menggunakan pelayanan kesehatan lain seperti (Klinik Kesehatan dan Rumah sakit) untuk kontrol tekanan darah.

Dari 24 responden yang tidak patuh berobat hipertensi, didapatkan 13 responden (54,2%) menderita hipertensi >5 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Iche Andriyani Liberty dkk dari 72 responden yang tidak patuh berobat hipertensi didapatkan bahwa 38 responden (52,8%) menderita hipertensi >5 tahun.<sup>25</sup> Sehingga dari penelitian ini didapatkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Iche Andriyani Liberty. Hal ini dikarenakan responden yang menderita hipertensi >5 tahun merasa jenuh dan bosan meminum obat hipertensi setiap hari.

Dari 24 responden yang tidak patuh berobat hipertensi, didapatkan 5 responden (20,8%) tidak mengikutsertakan asuransi kesehatan. Penelitian yang dilakukan oleh Exa Puspita dari 45 responden yang tidak patuh berobat hipertensi didapatkan bahwa 22 responden (48,9%) tidak mengikutsertakan asuransi kesehatan.<sup>12</sup> Sehingga dari penelitian ini didapatkan hasil yang sejalan hanya berbeda besaran persentasenya dengan penelitian yang dilakukan oleh Exa Puspita. Hal ini dikarenakan responden masih ada yang kurang mendapatkan informasi tentang penggunaan asuransi kesehatan.

Dari 24 responden yang tidak patuh berobat hipertensi, didapatkan 7 responden (29,2%) pengetahuan yang rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Yulike Mangendai dkk dari 11 responden yang tidak patuh berobat hipertensi didapatkan 8 responden (72,7%) pengetahuan yang rendah dan.<sup>22</sup> sehingga dari penelitian ini didapatkan hasil yang cukup jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulike Mangendai Dkk. Hal ini kemungkinan dikarenakan jumlah respondennya yang terlalu sedikit.

Dari 24 responden yang tidak patuh berobat hipertensi, didapatkan 7 responden (29,2%) akses pelayanan kesehatan tidak terjangkau. Penelitian yang dilakukan oleh Rosalia Ika Pratiwi dan Meliyana Perwitasari dari 61 responden yang tidak patuh berobat hipertensi didapatkan 22 responden (36,1%) akses pelayanan kesehatan tidak terjangkau.<sup>28</sup> Sehingga dari penelitian ini didapatkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosaria Ika Pratiwi dan Meliyana Perwitasari. Hal ini dikarenakan responden kesulitan menjangkau pelayanan kesehatan.

Dari 24 responden yang tidak patuh berobat hipertensi, didapatkan 5 responden (20,8%) tidak ada dukungan keluarga. Penelitian yang dilakukan oleh Qorry Putri Rasajati dkk dari 43 responden yang tidak patuh berobat hipertensi didapatkan 18 responden (41,9%) tidak ada dukungan keluarga.<sup>24</sup> Sehingga dari penelitian ini didapatkan hasil yang sejalan tetapi besar persentasenya berbeda.

Teori yang dikatakan oleh Erick Johans Manoppo dkk bahwa tenaga kesehatan mempunyai peran sebagai edukator untuk membantu penderita mengenal lebih dalam penyakit yang dideritanya.<sup>29</sup> Pada penelitian ini dari 24 responden yang tidak patuh berobat hipertensi tidak didapatkan responden (0%) yang tidak mendapatkan peran tenaga kesehatan. Sehingga peran tenaga kesehatan dapat meningkatkan kepatuhan berobat pada penderita hipertensi.

Pada penelitian ini terdapat 24 responden yang tidak patuh berobat hipertensi, Didapatkan 5 responden (20,8%) motivasi berobat yang rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Esty Restiana Rusida dkk dari 158 responden yang tidak patuh berobat hipertensi didapatkan bahwa 32 responden (20,2%) motivasi berobat yang rendah.<sup>30</sup> sehingga dari penelitian ini didapatkan hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Esty Restiana Rusida. Hal ini dikarenakan responden tidak ingin mengantri di puskesmas atau menggunakan obat-obatan herbal untuk pengobatan penyakit hipertensi.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah:

Dalam penelitian ini, pada saat peneliti menanyakan sejumlah pertanyaan kepada responden terdapat petugas kesehatan dalam satu ruangan, Sehingga jawaban

responden diperkirakan tidak mencerminkan yang sesungguhnya. Dalam hal ini peneliti terpaksa tetap mengambil data karena tidak adanya lokasi yang memadai.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tentang Gambaran Tingkat Kepatuhan Berobat Penderita Hipertensi Usia 45-65 tahun dengan Faktor-faktor Risikonya di Wilayah Kerja Puskesmas Legok, maka dapat disimpulkan:

- 1) Dari 85 responden yang hipertensi, 61 responden yang patuh berobat hipertensi (71,8%) di wilayah kerja Puskesmas Legok
- 2) Dari 85 responden yang hipertensi, 24 responden tidak patuh berobat hipertensi (28,2%) di wilayah kerja Puskesmas Legok.
- 3) Gambaran faktor-faktor risikonya sebagai berikut:
  - Jenis kelamin perempuan sebanyak 55 responden (64,7%) sedangkan laki-laki sebanyak 30 responden (35,3%).
  - Tingkat pendidikan yang rendah sebanyak 56 responden (65,9%) sedangkan yang cukup sebanyak 29 responden (34,1%).
  - Status pekerjaan yang bekerja sebanyak 22 responden (25,9%) sedangkan yang tidak bekerja sebanyak 63 responden (74,1%).
  - Lama menderita hipertensi yang <5 tahun sebanyak 40 responden (47,1%) sedangkan yang >5 tahun sebanyak 45 responden (52,9%).
  - keikutsertaan asuransi kesehatan yang mengikuti sebanyak 69 responden (81,2%) sedangkan yang tidak mengikuti sebanyak 16 responden (18,8%).
  - Tingkat pengetahuan hipertensi yang cukup sebanyak 67 responden (78,8%) sedangkan yang rendah sebanyak 18 responden (21,2%).
  - Keterjangkauan akses pelayanan kesehatan sebanyak 65 responden (76,5%) sedangkan yang tidak terjangkau sebanyak 20 responden (23,5%).
  - Terdapat dukungan keluarga sebanyak 72 responden (84,7%) sedangkan yang tidak ada dukungan sebanyak 13 responden (15,3%).
  - Terdapat peran tenaga kesehatan sebanyak 85 responden (100,0%) sedangkan tidak ada peran tenaga kesehatan sebanyak 0 responden (0%).
  - Motivasi dalam berobat yang tinggi sebanyak 80 responden (94,1%) sedangkan yang rendah sebanyak 5 responden (5,9%).

## **6.2 Saran**

### **6.2.1 Bagi Penderita Hipertensi**

- a. Diharapkan penderita hipertensi agar mematuhi anjuran dokter dengan teratur kontrol tekanan darah di pelayanan kesehatan terdekat sehingga dapat meminimalisir kemungkinan komplikasi yang dapat terjadi.

### **6.2.2 Bagi Instansi yang Terkait**

- a. Memperbanyak media informasi dan penyuluhan mengenai hipertensi agar dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang hipertensi.
- b. Memberikan pengetahuan tentang hipertensi kepada penderita hipertensi yang rawat jalan dan memberikan pengetahuan hipertensi kepada keluarga /kerabat penderita hipertensi agar dapat ikut serta mengingatkan dan memberikan dukungan serta motivasi pada penderita hipertensi.

### **6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya**

- a. Perlu adanya penambahan variabel lain yang berkaitan dengan kepatuhan berobat hipertensi misalnya faktor penyakit penyerta, riwayat hipertensi, pola hidup sehat.
- b. Perlu dilakukan analisis yang lebih lanjut untuk mengetahui hubungan sebab-akibat dari penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Yogiartoro M. Pendekatan klinis hipertensi. Dalam : Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibrata M, Setiyohadi B, et al, editors. Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid II.6<sup>th</sup> ed. Jakarta: Interna Publising; 2014: hal 2259-78.
2. World Health Organization.( *Mean systolic blood pressure trends (mmHg), ages 18+, 1975-2015 (aged standardized estimate)*). Update 2016. Cited 2017 Nov 06. Available from:  
[http://gamapserv.who.int/gho/interactive\\_charts/ncd/risk\\_factors/blood\\_pressure\\_mean/atlas.html](http://gamapserv.who.int/gho/interactive_charts/ncd/risk_factors/blood_pressure_mean/atlas.html)
3. World Health Organization. *High blood pressure global and regional overview*. Update 2013 (cited 2017 october 08). Available from:  
[http://www.searo.who.int/entity/world\\_health\\_day/leaflet\\_burden\\_hbp\\_whd2013.pdf?ua=1](http://www.searo.who.int/entity/world_health_day/leaflet_burden_hbp_whd2013.pdf?ua=1)
4. Balitbangkes Kemenkes RI. Riset kesehatan dasar 2013 (Riskesdas 2013). Jakarta: Kemenkes RI. 2013: hal 123-25
5. Evadewi PKR, SuaryaLMKS. Kepatuhan mengonsumsi obat hipertensi di Denpasar ditinjau dari kepribadian tipe A dan tipe B. *Jurnal Psikologi Udayana*. 2013:hal 33-34.
6. Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang. Profil kesehatan Kabupaten Tangerang tahun 2014.
7. Puskesmas Legok. Catatan medik puskesmas tahun 2017.
8. Whelton PK, Carey RM. Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the american collage of cardiology/American heart association task force on clinical practice guidelines. *Journal of the American collage of cardiology*. 2017.
9. Bickley LS, Szilagy PG. *Bates' guide to physical examination and history taking*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007:p106-10.
10. Lily LS. *Pathophysiology of heart disease: a collaborative project of medical student and faculty*. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia; 2011: p 314-19.
11. Nafrialdi, dalam: Gunawan SG. *Antihipertensi*. Edisi V. Jakarta. Fakultas kedokteran Universitas Indonesia. 2012: p 344-60.

12. Puspita E. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penderita hipertensi dalam menjalani pengobatan (studi kasus di Puskesmas GunungPati Kota Semarang. Unnes. 2016: p 32-47.
13. Brown MJ. Aliskiren circulation. 2008. (cited 2019 Jan 06) available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18695203>
14. Rosenthal LD and Burchum JR. *Lehne's pharmacotherapeutics for nurse practitioners and physician assistants*. St. Louis: Elsevier. 2016
15. Cromer J, Pharm, Peker. Aliskiren (tekturna), anovel antihypertensive approach to inhibition of the renin-angiotensin-aldosterone system. 2008. (cited 2019 Jan 06) available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2730067/>
16. Khayyat SM, Khayyat SMS, Hyat alhazmi RS, Mohamed MMA, Abdul Hadi M. Predictors of medication adherence and blood pressure control among saudi hypertensive patients attending primary care clinics: a cross-sectional study. Plos one. 2017: p 1-4.
17. Pandey A, Raza F, Velasco A, Brinker S, Ayers C, Das SR et al. Comparison of morisky medication adherence scale with therapeutic drug monitoring in apparent treatment-resistant hypertension. Journal of the American society of hypertension. 2015: p 420-22.
18. Utami RS, Raudatussalamah. Hubungan dukungan sosial keluarga dengan kepatuhan berobat penderita hipertensi di PuskesmasTualang. Jurnal psikologi Fakultas Psikologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau.2016: hal 92.
19. Smantummkul C. Tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di instalasi rawat jalan rumah sakit X pada tahun 2014. 2014: hal 2-3.
20. Santoso P. Hubungan tingkat pengetahuan penderita hipertensi tentang penyakit hipertensi dengan kepatuhan regimen terapeutik di Kelurahan Lirboyo rw03 dan 08 Kota Kediri. Jurnal ilmu kesehatan. 2017: hal 77-9.
21. Sabrina B, Susanto HS, Adi MS. Faktor lingkungan sosial yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan terapi penderita hipertensi primer di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Jurnal kesehatan masyarakat. 2015: hal 121-6.

22. Magendai Y, Rompas S, Hamel RS. Faktor- faktor yang berhubungan dengan kepatuhan berobat pada pasien hipertensi di Puskesmas Ranotana Weru. *Jurnal keperawatan*. 2017. Vol 5
23. Sudigno S, Sofyan I. *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. Edisi 5. Jakarta: Sagung Seto; 2016: hal 164-65
24. Rasajati QP, Raharjo BB, Ningrum DNA. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan pengobatan pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *Unnes journal of public health*. 2015.hal: 16-22.
25. Liberty IA dkk. Determinan kepatuhan berobat pasien hipertensi pada fasilitas kesehatan tingkat I. *Jurnal penelitian dan pengembangan pelayanan kesehatan*. 2017: hal 58-65.
26. HazwanA, Pinatih GNI. Gambaran karakteristik penderita hipertensi dan tingkat kepatuhan minum obat di wilayah kerja Puskesmas Kintamana I. 2017: hal 130-4.
27. Pujasari A, Setyawan H, Udiyono A. Faktor-faktor internal ketidakpatuhan pengobatan hipertensi di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *Jurnal kesehatan masyarakat*. 2015: hal 99-107.
28. Pratiwi RI, Perwitasari M. Analisi faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien hipertensi dalam penggunaan obat di RSUD Kardinah. *E-jurnal PoltekTegal*. 2017: hal 204-8.
29. Manopo EJ, Masi GM dan Silolonga W. Hubungan peran perawat sebagai edukator dengan kepatuhan penatalaksanaan hipertensi di Puskesmas Tahuna Timur. *E-jurnal keperawatan*. hal 2018:1-6.
30. Rusida ER, Adhani R dan Panghiyangani R. Pengaruh tingkat pengetahuan, motivasi dan faktor obat terhadap kepatuhan minum obat pasien hipertensi di Puskesmas Kota Banjarbaru tahun 2017. *Jurnal pharmascience*. 2017: hal 130-140.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 : permohonan menjadi responden penelitian

### **PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN**

Yth. Saudara/i .....  
Di Tempat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ulmi Auly Hidayati

NIM : 405150169

Instansi : Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta Barat

Sehubungan dengan akan dilaksanakan penelitian berjudul “Gambaran Tingkat Kepatuhan Berobat Penderita Hipertensi Usia 45-65 tahun dengan faktor-faktor Risikonya di Wilayah Kerja Puskesmas Legok”, maka peneliti mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk dapat turut berpartisipasi dan bersedia menjadi responden penelitian. Segala bentuk informasi yang diberikan selama penelitian akan dijaga kerahasiannya. Responden tidak dibebankan biaya apapun selama penelitian. Hasil penelitian hanya digunakan untuk kepentingan akademik.

Demikian surat permohonan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Atas perhatian saudara/i saya sampaikan terima kasih.

Hormat saya,

Ulmi Auly hidayati

Lampiran 2. Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden

**PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN**  
*(Informed Consent)*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : .....  
Alamat : .....

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Saya bersedia dan turut berpartisipasi sebagai **RESPONDEN PENELITIAN** setelah diberikan penjelasan oleh Saudari Ulmi Auly Hidayati dari Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara mengenai penelitian berjudul “Gambaran Tingkat Kepatuhan Berobat Penderita Hipertensi Usia 45-65 tahun dengan Faktor-faktor Risikonya di Wilayah Kerja Puskesmas Legok”.
2. Saya tidak memiliki ikatan apapun dalam penelitian ini termasuk dengan peneliti. Keikutsertaan saya bersifat tanpa paksaan ataupun tekanan, sukarela, dan tidak dibebani dengan biaya penelitian maupun konsekuensi apapun.
3. Bersedia diperiksa dan diwawancarai untuk memberikan keterangan yang diperlukan dalam penelitian ini sebagai bentuk partisipasi sebagai responden penelitian.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya, dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan. Saya memahami bahwa partisipasi saya memberikan manfaat bagi ilmu pengetahuan dan akan terjaga kerahasiaannya.

Tangerang ..... 2018

Responden

(.....)

Lampiran 3: kuesioner penelitian

**KUESIONER PENELITIAN**  
**GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN BEROBAT PENDERITA**  
**HIPERTENSI USIA 45-65 TAHUN DAN FAKTOR-FAKTOR**  
**RISIKONYA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LEGOK**

---

**A. IDENTITAS RESPONDEN**

1. Nama : .....
2. Alamat : .....
3. TTL / Umur : .....
4. Agama : .....
5. Suku : .....
6. Nomor telepon : .....
7. Jenis Kelamin : 1) Laki-laki  
2) Perempuan
  
8. Pendidikan terakhir : 1) Tidak Sekolah 4) Tamat SMP / MTs  
2) Tidak Tamat SD 5) Tamat SMA / SMK  
3) Tamat SD 6) Tamat Perguruan  
tinggi
  
9. Pekerjaan : 1) PNS  
2) Pegawai Swasta  
3) Pedagang  
4) Petani / Buruh  
5) Tidak Bekerja  
6) Lain-lain, Sebutkan .....
  
10. Lama menderita hipertensi : 1)  $\leq$  5 tahun  
2)  $>$  5 tahun
  
11. Keikutsertaan Asuransi Kesehatan : 1) Iya, Sebutkan  
2) Tidak

## B. PERTANYAAN

### I. KUESIONER KEPATUHAN PENGOBATAN DENGAN METODE MMAS (Modified Morisky Adherence Scale)

NO	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah anda rutin melakukan pemeriksaan ulang ke Puskesmas untuk kontrol tekanan darah setelah obat habis? *jika tidak sebutkan alasan : (lingkari jawaban) a. Tidak merasa adanya keluhan yan dirasakan lagi b. Lupa mengingat waktu kontrol c. Memiliki kesibukan lain ex: Bekerja d. Melakukan pengobatan alternatif / minum obat tradisional e. Takut bahaya efek samping obat		
2.	Apakah anda pernah merasa terganggu karena harus menjalani pengobatan dan konsumsi obat secara rutin?		
3.	Apakah anda terkadang lupa meminum obat?		
4.	Saat anda melakukan perjalanan atau meninggalkan rumah, apakah anda membawa serta obat?		
5.	Ketika anda merasa kondisi tubuh mulai membaik, apakah anda akan tetap meminum obat sampai habis?		
6.	Ketika anda merasa kondisi tubuh memburuk, apakah anda akan tetap melanjutkan minum obat?		
7.	Apakah anda sering mengalami kesulitan dalam mengingat penggunaan obat?		
8.	Apakah anda pernah mengurangi / menghentikan penggunaan obat tanpa memberitahukan dokter		

### II. TINGKAT PENGETAHUAN

No	Pertanyaan	Benar	Salah
9.	Hipertensi merupakan suatu penyakit dimana tekanan darah mencapai $\geq 140 / 90$ mmHg (Hasil Tensi)		
10.	Hipertensi merupakan penyakit keturunan (genetik)		
11.	Gejala hipertensi terlihat dari penampilan fisik		
12.	Penyakit hipertensi selalu disertai keluhan dan gejala seperti sakit kepala, jantung berdebar-debar, penglihatan kabur dan mudah lelah		
13.	Faktor pencetus hipertensi yag tidak dapat dicegah atau tidak dapat diubah adalah kebiasaan merokok		
14.	Hipertensi mempengaruhi fungsi jantung dan ginjal		
15.	Hipertensi hanya bisa diobati dengan obat-obatan dari dokter		
16.	Obat antihipertensi diminum terus menerus dalam jangka waktu panjang		

17.	Penderita hipertensi tidak diharuskan mengontrol tekanan darah setiap bulan		
18.	Aktifitas fisik seperti senam aerobik dan jalan cepat secara rutin dapat menurunkan tekanan darah.		

### III. AKSES PELAYANAN KESEHATAN

19. Berapa jarak rumah anda dengan tempat pelayanan kesehatan?

a. Jauh ( $\geq 2$  Km)

b. Dekat ( $\leq 2$  Km)

20. Berapa lama waktu yang ditempuh untuk menuju ke tempat pelayanan kesehatan (Puskesmas, bidan, dokter, klinik, rumah sakit)?

a. <15 menit

b. >30 menit

21. Bagaimana kondisi jalan dari rumah anda menuju ke tempat pelayanan kesehatan?

a. Rusak (berbatu-batu)

b. Baik (aspal)

22. Apakah anda mengalami kesulitan dalam mengakses sarana transportasi dalam menempuh pelayanan kesehatan?

a. Ya

b. Tidak

### IV. DUKUNGAN KELUARGA

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
23.	Apakah keluarga anda menyarankan anda untuk melakukan pengobatan hipertensi?		
24.	Apakah keluarga anda mengingatkan anda Untuk meminum obat?		
25.	Apakah keluarga anda menegur anda ketika anda tidak lupa dalam meminum obat?		
26.	Apakah keluarga anda membantu segala pembiayaan pengobatan anda?		
27.	Apakah keluarga anda selalu mengantarkan anda untuk melakukan pengobatan hipertensi?		

## V. PERAN TENAGA KESEHATAN

No	Pertanyaa	Jawaban	
		Ya	Tidak
28.	Apakah petugas kesehatan (dokter, perawat, apoteker) pernah menjelaskan/memberikan penyuluhan tentang penyakit yang anda derita?		
29.	Apakah petugas kesehatan mendengarkan keluhan serta memberikan penjelasan mengenai penyakit anda dan cara meminum obat dengan jelas?		
30.	Apakah petugas kesehatan selalu mengingatkan anda untuk periksa ulang (kontrol) tekanan darah setelah obat habis?		
31.	Apakah petugas kesehatan pernah menyampaikan bahayanya apabila tidak meminum obat secara teratur?		
32.	Apakah petugas keehatan menanyakan kemajuan yang anda peroleh selama melakukan pengobatan?		

## VI. MOTIVASI BEROBAT

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Setuju	Tidak setuju
33.	Saya merasa perlu untuk memeriksakan diri ke Puskesmas		
34.	Saya merasa lebih baik jika mematuhi anjuran dokter		
35.	Rutin berobat tidak akan membuat tekanan darah saya stabil		
36.	Berobat ke Puskesmas merepotkan bagi saya		
37.	Saya merasa lebih baik jika mengkonsumsi obat dari dokter		
38.	Saya merasa perlu meminum obat sesuai anjuran dokter		
39.	Saya merasa tidak perlu menghabiskan obat dari dokter		
40.	Saya merasa jika saya meminum obat hanya memberikan efek samping kepada saya		

Lampiran 4 : Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Fakultas ke Dinas  
Kesehatan KabupatenTangerang



6 Desember 2017

Nomor : 424-Adm/FK-Untar/XII/2017  
Lampiran :  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.  
Kepala Dinas Kesehatan  
Kabupaten Tangerang  
Banten

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa untuk skripsi di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, maka dengan ini kami mohon agar mahasiswa tersebut dapat diijinkan untuk penelitian dengan metode penelitian pengisian kuesioner dan pengukuran tekanan darah terhadap 81 responden selama satu semester di Puskesmas Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang - Banten.

Mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Ulmi Auly Hidayati/405150169  
Judul Skripsi : Gambaran tingkat kepatuhan berobat penderita hipertensi usia 45-65 tahun dengan faktor-faktornya di wilayah kerja Puskesmas Legok

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

a.n. DEKAN,  
Pemb.Dekan Bid. Akademis & Kemahasiswaan

dr. Rebekah Malik, MPd. Ked

Tembusan :

- Ketua Unit Penelitian FK UNTAR

Jl. Letjen. S. Parman No. 1  
Jakarta Barat 11440, INDONESIA  
T : (021) 5671781, 5670815  
F : (021) 5663126  
E-mail : fk@untar.ac.id

www.untar.ac.id

Lampiran 5 : Surat Tindak lanjut Permohonan Ijin Penelitian dari Dinas  
Kabupaten Tangerang ke fakultas.



PEMERINTAH KABUPATEN TANGERANG  
**DINAS KESEHATAN**

KOMPLEK PERKANTORAN TIGARAKSA  
JL. H. ABDUL HAMID TIGARAKSA TANGERANG TELP. (021) 5990535, FAX. (021) 5990534

Nomor	: 423.6/ [Logo] - Dinkes	Tangerang,	6 Februari 2018
Lampiran	: -	Kepada Yth :	
Perihal	: Permohonan izin	Dekan Fak. Kedokteran	
	Penelitian	Universitas Tarumanagara	
		di	Tempat

Menindaklanjuti surat Saudara nomor 424-Adm/FK-Untar/XII/2017 tanggal 6 desember 2017 perihal permohonan izin penelitian, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang dengan ini memberikan izin kepada nama dibawah ini:

Nama : Umi Auly Hidayati  
NIM : 405150169  
Judul : Gambaran Tingkat Kepatuhan bverobat Penderita Hipertensi  
Usia 45 – 65 Tahun dengan faktor-Faktornya di Wilayah Kerja  
Puskesmas Legok

untuk melakukan sebagaimana tersebut dalam perihal di Puskesmas Legok Kabupaten Tangerang. Adapun hasilnya dilaporkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang melalui Bidang Sumber Daya Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat (SDKPM).

Demikian, agar digunakan sebagaimana mestinya.

KEPALA DINAS KESEHATAN  
KABUPATEN TANGERANG



dr. Hj. DESIRIANA DINARDIANTI MARS  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19621201 199001 200 1

Tembusan Kepada yth :  
Ka. UPT Puskesmas Legok

Lampiran 6 : Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Fakultas ke Puskesmas  
Legok



6 Desember 2017

Nomor : 425 -Adm/FK- Untar/XII/2017  
Lampiran :  
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.  
Kepala Puskesmas Legok  
Jl. Raya Legok No. 11C, Babakan Legok  
Kabupaten Tangerang  
Banten

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa untuk skripsi di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, maka dengan ini kami mohon agar mahasiswa tersebut dapat diijinkan untuk penelitian dengan metode penelitian pengisian kuesioner dan pengukuran tekanan darah terhadap 81 responden selama satu semester di Puskesmas Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang - Banten.

Mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Ulmi Auly Hidayati/405150169  
Judul Skripsi : Gambaran tingkat kepatuhan berobat penderita hipertensi usia 45-65 tahun dengan faktor-faktornya di wilayah kerja Puskesmas Legok

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

a.n. DEKAN,  
Pemb. Dekan Bid. Akademis & Kemahasiswaan

  
dr. Rebekah Malik, MPd. Ked

Tembusan :

- Ketua Unit Penelitian FK UNTAR

Jl. Letjen. S. Parman No. 1  
Jakarta Barat 11440, INDONESIA  
T : (021) 5671781, 5670815  
F : (021) 5663126  
E-mail : fk@untar.ac.id

www.untar.ac.id



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data personal

Nama : Ulmi Auly Hidayati  
NIM : 405150169  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tanggal Lahir : 23 Agustus 1996  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Desa Kedayakan RT 04 RW 01 Kecamatan Warureja  
Kabupaten Tegal, Jawa Tengah  
No. Hp : 085880979973  
Email : [ulmiauly345@gmail.com](mailto:ulmiauly345@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan :

- 2002- 2008, MI Islamiyah Kedayakan
- 2008-2011, SMP N 1 Warureja
- 2011-2012, SMA Pondok Modern Selamat
- 2012-2014, SMA ALHIKMAH
- 2015- 2020, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara