

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi masih menjadi salah satu faktor utama penyumbang masalah kesehatan global. Peningkatan tekanan darah mempengaruhi lebih dari 1 miliar individu dan diperkirakan menyebabkan 9,4 juta kematian setiap tahun (Theodore., 2022). Menurut *Joint National Committee* (JNC VIII), hipertensi didefinisikan ketika tekanandarah sistolik lebih dari 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Whalen et al., 2015).

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular (*non communicable disease*) biasa disingkat dengan PTM (Penyakit Tidak Menular) yang sering disebut “*the silent killer*” karena penyakit ini memiliki gejala yang sulit untuk dideteksi secara cepat dan seringkali tanpa gejala. Komplikasi hipertensi dapat menyebabkan suatu penyakit serius seperti penyakit jantung, stroke, gagal ginjal akut, jika tidak dikendalikan dengan baik. Penggunaan obat antihipertensi merupakan salah satu upaya pendekatan pengobatan yang umum digunakan untuk mengontrol tekanan darah pasien hipertensi (Frianto et al., 2023).

Menurut data WHO (*World Health Organization*), diperkirakan 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, sebagian besar tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Diperkirakan 46% penderita hipertensi dewasa tidak menyadari bahwa mereka mengidap penyakit tersebut. Salah satu target global untuk PTM adalah mengurangi prevalensi hipertensi sebesar 33% antara tahun 2010 sampai 2030 (WHO, 2023).

Risiko hipertensi akan meningkat progresif seiring bertambahnya usia, dimana terdapat prevalensi >60% pada usia >60 tahun. Menurut laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), terjadi peningkatan prevalensi kejadian hipertensi dari 25,8% (2013) menjadi 34,1% (2018) (Kemenkes, 2021).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Sumatera Utara tahun 2022 tercatat jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 mencapai 1,5 miliar akan menderita hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Jumlah penderita hipertensi usia ≥ 15 tahun di Provinsi Sumatera Utara tahun 2022 diketahui sebanyak 3.217.618 orang dan 395.690 orang diantaranya atau 12,30% telah mendapatkan pelayanan kesehatan, terdiri dari 172.954 orang laki - laki atau 10,83% dan 222.736 orang perempuan atau 13,74%. Prevalensi tekanan darah tinggi diketahui semakin meningkat seiring bertambahnya usia (Dinkes, 2022).

Pengobatan hipertensi membutuhkan pelaksanaan terapi jangka panjang, sehingga diperlukan ketaatan dan kepatuhan selama pengobatan. Namun, pada kenyataannya masih banyak yang berhenti dan tidak patuh dalam melakukan pengobatan ketika merasa tubuhnya sedikit membaik (Pinatih & Mathavan., 2017).

Kepatuhan terhadap pengobatan diartikan sebagai perilaku menaati saran-saran dokter atau prosedur dari dokter tentang penggunaan obat yang sebelumnya didahului oleh proses konsultasi antara pasien dengan dokter sebagai penyedia jasa medis (Evadewi & Rani., 2013) . Identifikasi kepatuhan pasien hipertensi dalam menggunakan obat perlu dilakukan, sebagai upaya untuk merencanakan strategi terapi yang lebih komprehensif dalam rangka meningkatkan efektivitas terapi (Yogiantoro., 2010).

Kepatuhan pasien merupakan faktor utama penentu keberhasilan pengobatan. Kepatuhan yang baik dalam pengobatan dapat mempengaruhi tekanan darah secara bertahap dan dapat mencegah terjadinya komplikasi. Ketidapatuhan pasien menjadi masalah serius yang dihadapi oleh tenaga kesehatan, hal ini disebabkan karena hipertensi merupakan penyakit yang paling banyak dialami oleh masyarakat tanpa adanya gejala yang signifikan dan juga penyakit yang dapat menimbulkan penyakit berbahaya jika tidak diobati secara cepat dan tepat (Ariyani., 2018).

Faktor-faktor yang menyebabkan perbedaan tingkat kepatuhan dalam pengobatan menurut Rapoff (2010) antara lain:

- a. Faktor pasien atau keluarga, meliputi demografi (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan), sosial ekonomi dan pengetahuan.
- b. Faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit, seperti lamanya menderita penyakit, lamanya terapi berlangsung, gejala atau keparahan penyakit, dan persepsi pasien tentang tingkat keparahan penyakit.
- c. Faktor yang berhubungan dengan obat, seperti bentuk sediaan, kompleksitas penggunaannya, harga, efek samping, regimen dan efikasi pengobatan (Rapoff., 2010).

Dalam penelitian yang mengevaluasi tentang penggunaan obat antihipertensi, mengacu pada sebuah hadis dalam islam yang artinya: “Setiap penyakit pasti memiliki obat, bila sebuah obat sesuai dengan penyakitnya maka dia akan sembuh dengan seizin Allah Subhanahu Wa Ta’ala (HR. Muslim)”. Bermakna bahwa kesembuhan pasien dipengaruhi oleh kepatuhannya terhadap pengobatan yang sudah diresepkan (Ramadalisa, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmah (2023) menunjukkan, dari 47 responden didapatkan lebih banyak responden tidak patuh minum obat anti hipertensi berjumlah 25 responden (53%) dan yang patuh sebanyak 22 Responden(47%) (Yuliana & Haerati, 2023).

Menurut penelitian Tumondo, dkk (2021) dengan responden sebanyak 40 orang didapatkan bahwa lebih dari separuh total responden memiliki tingkat kepatuhan yang rendah yaitu sebanyak 23 orang (57,5%). Kemudian responden dengan tingkat kepatuhan sedang sebanyak 8 orang (20%) dan responden dengan tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 9 orang (22,5%) (Tumundo et al., 2021).

Berdasarkan hasil *preliminary study* di Puskesmas Amplas, prevalensi pasien hipertensi mengalami peningkatan selama 3 tahun terakhir. Pada tahun 2021 jumlah pasien yang didiagnosa hipertensi berjumlah 1.265 orang, tahun 2022 berjumlah 1.555 orang, dan pada tahun 2023 berjumlah 1723 orang, data terbaru penderita hipertensi pada bulan Januari-Mei 2024 berjumlah 1314 orang dan pada bulan April-Mei berjumlah 105 orang.

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang hubungan karakteristik pasien (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan regimen terapi) dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi. Harapannya, temuan dari penelitian ini dapat menurunkan angka kejadian terjadinya hipertensi dan komplikasinya dan dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian berikutnya dan memberikan pemahaman tentang manajemen hipertensi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, rumusan masalah yang muncul dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan antara karakteristik pasien(usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan regimen terapi) dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan karakteristik pasien (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan regimen terapi) dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik responden pasien hipertensi (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan regimen terapi).
2. Mengidentifikasi tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi.
3. Menganalisis hubungan antara karakteristik responden (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan regimen terapi) dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Melatih peneliti bagaimana membuat penelitian sesuai standar yang berlaku dan bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan terkait hipertensi.
2. Hasil penelitian dapat menjadi sumber referensi mahasiswa lain untuk melanjutkan penelitian dan mendapatkan keterbaruan penelitian.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Puskesmas

Memberikan data dan informasi terhadap keberhasilan pengobatan yang telah diberikan dan diharapkan dapat menjadi pertimbangan program selanjutnya untuk meningkatkan pelayanan terutama dalam hal edukasi pasien hipertensi agar tujuan dari penatalaksanaan terapi tercapai.

b. Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara

Sebagai salah satu pedoman membuat kebijakan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan mengenai hipertensi dilingkungan kampus maupun masyarakat.

c. Bagi Masyarakat

Sebagai edukasi bagi pasien hipertensi untuk tetap patuh dalam meminum obat antihipertensi sesuai anjuran dokter.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi Dan Klasifikasi

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik yang melebihi batas normal dan terjadi secara terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah. Berdasarkan rekomendasi *Joint National Committee* dalam *The Eighth Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* menyatakan bahwa hipertensi merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik seseorang lebih dari 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi dapat menjadi faktor risiko utama penyakit/kardiovaskular seperti : penyakit arteri koroner, gagal jantung kongestif, fibrilasi atrium, dan penyakit ginjal kronis (Brasher., 2007).

Sedangkan menurut *ASH (American Society of Hypertension)*, hipertensi merupakan sindrom atau kumpulan gejala kardiovaskular yang progresif akibat dari kondisi lain yang lebih kompleks dan saling mempengaruhi, *WHO (World Health Organization)* menyatakan bahwa hipertensi merupakan peningkatan tekanan sistolik ≥ 160 mmHg dan atau tekanan diastolik ≥ 95 mmHg. Sampai saat ini, hipertensi masih menjadi masalah kesehatan karena meningkatnya prevalensinya, banyaknya pasien hipertensi yang belum mendapatkan pengobatan maupun yang sudah diobati tapi tekanan darahnya belum mencapai target, serta adanya penyakit penyerta dan komplikasi yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas (Tanto et al., 2016).

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko terpenting penyakit kardiovaskular dan penyakit gagal ginjal kronis. Tekanan darah dapat dipengaruhi oleh beberapa aspek seperti nutrisi, lingkungan dan gaya hidup, termasuk komponen makanan terutama asupan natrium, alkohol, merokok, dan aktivitas fisik (Pan American Health Organization, 2019).

Menurut beberapa *guideline*, klasifikasi hipertensi dibedakan menjadi:

1. **Klasifikasi hipertensi menurut *American Heart Association (AHA)*** Tabel

2. 1 Klasifikasi Hipertensi menurut AHA

Kategori Tekanan Darah	TDS (mmHg)	TDS (mmHg)
Normal	<120	<80
Hipertensi	120-129	<80
Hipertensi tingkat 1	130-139	80-89
Hipertensi tingkat 2	>139	>89

Sumber : *American Heart Association (AHA)*

2. **Klasifikasi hipertensi menurut *World Health Organization-International Society of Hypertension Working Group (WHO-ISHWG)***

Tabel 2. 2 Klasifikasi Hipertensi menurut WHO

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (TDS)	Tekanan Darah Diastolik (TDD)
Optimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal-Tinggi	130-139	85-89
Tingkat-1 (Hipertensi Ringan)	140-159	90-99
Sub-group :Perbatasan	140-149	90-94
Tingkat 2 (hipertensi sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (hipertensi berat)	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistol terisolasi	≥ 140	<90
Sub-group :perbatasan	140-149	<90

Sumber : (WHO 2003)

3. Klasifikasi hipertensi menurut *Joint National Committee (JNC VIII)*

Tabel 2. 3 Klasifikasi Hipertensi menurut JNC VIII

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi Derajat 2	160 atau >160	100 atau >100

Sumber: (JNC VIII)

4. Klasifikasi hipertensi menurut *European Society of Hypertension (ESH 2023)*

Tabel 2. 4 Klasifikasi Hipertensi menurut ESH 2023

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	80
Normal	120-129	80-84
High-normal	130-139	85-89
Hipertensi grade 1	140-159	90-99
Hipertensi grade 2	160-179	100-109
Hipertensi grade 3	≥180	110

Sumber :ESH, 2023

Hipertensi dapat dibagi menjadi dua kategori berdasarkan penyebab terjadinya:

1. Hipertensi primer atau hipertensi esensial merupakan suatu kondisi dimana tekanan arteri terus meningkat karena mekanisme kontrol homeostatik yang tidak teratur. Hipertensi primer atau esensial penyebab kurang lebih 95% kasus hipertensi.
2. Hipertensi sekunder atau hipertensi renal merupakan hipertensi yang berhubungan dengan gangguan sekresi hormon dan fungsi ginjal, sekitar 10% kasus hipertensi termasuk hipertensi sekunder (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023).

Berdasarkan bentuknya, hipertensi terbagi menjadi tiga kategori: hipertensi sistolik, hipertensi diastolik, dan hipertensi campuran. Tekanan pada arteri saat jantung berkontraksi disebut tekanan sistolik. Peningkatan tekanan sistolik yang tidak diikuti oleh peningkatan tekanan diastolik dikenal sebagai hipertensi sistolik (*Isolated Systolic Hypertension*), yang biasanya terjadi pada lanjut usia. Peningkatan tekanan diastolik tanpa peningkatan tekanan sistolik dikenal sebagai hipertensi diastolik (*Diastolic Hypertension*) biasanya terjadi pada anak-anak dan dewasa muda. Hipertensi diastolik terjadi ketika pembuluh darah menyempit secara abnormal, dapat meningkatkan tekanan diastolik yang pada akhirnya dapat menahan aliran darah dan mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi. Sedangkan, hipertensi campuran merupakan gabungan antara hipertensi sistolik dan hipertensi diastolik terjadi peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik (Warjiman et al., 2020).

Menurut gejalanya hipertensi dapat di bedakan menjadi dua:

1. Hipertensi benigna merupakan hipertensi yang tidak menimbulkan gejala, biasanya ditemukan saat penderita melakukan kontrol kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan.
2. Hipertensi maligna merupakan keadaan hipertensi yang paling berbahaya karena sering disertai dengan keadaan kegawatandaruratan sebagai akibat komplikasi dari organ seperti otak, jantung, dan ginjal (Hastuti, 2020)

2.1.2 Faktor Risiko

Pengendalian berbagai faktor risiko pada hipertensi sangat penting untuk mencegah komplikasi kardiovaskular. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi antara lain usia, jenis kelamin dan faktor keluarga (genetik)

Menurut Puspitasari et al (2023) beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi adalah sebagai berikut:

1. Faktor yang tidak dapat diubah meliputi :

a. Usia

Bertambahnya usia seseorang dapat mengakibatkan terjadinya perubahan struktur pembuluh darah, seperti: kekakuan dinding pembuluh darah, penyempitan lumen yang menyebabkan peningkatan tekanan darah.

b. Jenis kelamin

Laki-laki lebih banyak menderita hipertensi daripada perempuan karena pola hidup yang kurang baik, tetapi pada perempuan yang sudah mengalami masa *menopause* memiliki angka kejadian hipertensi yang lebih tinggi daripada laki-laki, karena produksi hormon estrogen yang menurun sehingga dapat mengakibatkan terjadinya *arterosklerosis*.

c. Riwayat keluarga

Riwayat keluarga dapat meningkatkan faktor risiko terjadinya hipertensi sebesar empat kali lipat. Menurut data statistik, jika seseorang mempunyai penyakit tidak menular maka kemungkinan keturunannya memiliki peluang 25% menderita penyakit tersebut.

1. Faktor yang dapat diubah meliputi :**a. Merokok**

Rokok mengandung berbagai zat yang berbahaya bagi tubuh, seperti karbon monoksida dan nikotin. Zat tersebut bila dihisap akan masuk ke dalam aliran darah dan merusak lapisan dinding pembuluh darah sehingga akan terbentuk *arterosklerosis* dan penebalan pembuluh darah akan mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan darah.

b. Obesitas

Pada obesitas terjadi penumpukan lemak yang berlebih dalam darah yang akan menyebabkan hiperlipidemia, sehingga pembuluh darah akan mengalami penyempitan dan meningkatkan kerja jantung saat memompa darah.

c. Stress

Stress emosional dapat menjadi salah satu penyebab meningkatnya tekanan darah karena ketika seseorang mengalami kecemasan, rasa takut, dan dalam kondisi tertekan, dapat merangsang produksi hormone adrenalin, sehingga jantung berdetak lebih kencang dan tekanan darah meningkat (Puspitasari et al., 2023).

2.1.3 Patofisiologi

Mekanisme terjadinya hipertensi yaitu melalui terbentuknya *angiotensin II* dari I oleh *Angiotensin I Converting Enzyme (ACE)*. ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung *angiotensinogen* yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi *angiotensin I* oleh ACE yang terdapat di paru-paru, *angiotensin I* diubah menjadi *angiotensin II*. *Angiotensin II* inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama (Prayitnaningsih et al., 2021).

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormone antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolaritasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah. Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal (Prayitnaningsih et al., 2021).

Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume tekanan darah. Patogenesis dari hipertensi esensial merupakan multifaktorial dan sangat kompleks. Faktor-faktor tersebut merubah fungsi tekanan darah terhadap perfusi jaringan yang adekuat meliputi mediator hormon, latihan vaskuler, volume sirkulasi darah, kaliber vaskuler, viskositas darah, curah jantung, elastisitas pembuluh darah dan stimulasi neural. (Prayitnaningsih et al., 2021).

2.1.4 Diagnosis

1. Anamnesis

Anamnesis dilakukan untuk menggali informasi mengenai berapa lama pasien sudah menderita hipertensi, riwayat terapi sebelumnya dan efek samping obat, riwayat hipertensi dan penyakit kardiovaskular pada keluarga serta kebiasaan makan dan psikososial. Informasi penting yang dianjurkan di gali dalamanamnesis riwayat individu dan keluarga (Kemenkes, 2021).

Tabel 2. 5 Anamnesis

Faktor risiko
Riwayat menderita hipertensi, stroke, penyakit kardiovaskular, atau penyakit ginjal pada individu
Riwayat faktor risiko hipertensi pada individu dan keluarga
Riwayat merokok
Riwayat pola diet dan konsumsi garam
Riwayat konsumsi alkohol
Kurangnya aktivitas fisik
Riwayat pola tidur dan <i>sleep apneu</i>
Riwayat pre-eklampsia
Riwayat dan gejala kerusakan organ akibat hipertensi, penyakit kardiovaskular, stroke, dan penyakit ginjal
Otak dan mata : vertigo, sakit kepala, TIA (<i>Transient Ischemic Attack</i>), stroke, gangguan kognitif, demensia pada geriatric dan gangguan penglihatan
Jantung : nyeri dada, edema, infark miokard, revaskularisasi coroner, sinkop, sesak napas, aritmia, riwayat palpitasi dan gagal jantung
Ginjal : poliuri, nokturia, hematuria dan infeksi saluran kemih
Arteri perifer : ujung jari dingin, nyeri pada tungkai menghilang saat berjalan jauh dan nyeri saat istirahat, revaskularisasi perifer
Pasien dengan riwayat keluarga penyaking gagal ginjal kronis
Riwayat kemungkinan hipertensi sekunder
Terdiagnosis hipertensi grade 2-3 pada usia muda (<40 tahun) atau perburukan

hipertensi mendadak saat usia lanjut.

Penyalahgunaan obat, penggunaan obat yang dijalani saat ini seperti : kortikosteroid, kemoterapi, vasokonstriktor nasal, *yohimbine*, *liquorice*

Gejala sugestif penyakit tiroid atau hiperparatiroidisme

Riwayat kontrasepsi dan kehamilan

Terapi obat antihipertensi

Riwayat penggunaan obat antihipertensi saat ini atau sebelumnya, ekektivitas maupun intoleransi terhadap obat

Kepatuhan terhadap pengobatan

Sumber: Williams B, Mancina G, Spiering W, Agabiti RE, Azizi M, Burnier M, et al; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J.* 2018;39:3021-104.

2. Penentuan Risiko Kardiovaskular

Penilaian faktor risiko dapat menggunakan pedoman *European Society of Cardiologist* (ESC) dan *World Health Organization* (WHO). Berdasarkan WHO penilaian risiko kardiovaskular dibagi dua kelompok yaitu dengan pemeriksaan laboratorium (kolesterol dan gula darah) dan tanpa pemeriksaan laboratorium.

3. Pemeriksaan Fisik

Dilakukan pemeriksaan pengukuran tinggi badan dan berat badan, tanda-tanda vital (*vital sign*), lingkar pinggang (*waist circumference*), serta tanda atau gejala deteksi dini komplikasi kerusakan organ target akibat hipertensi. Pengukuran tekanan darah meliputi :

- a. 30 menit sebelum pengukuran tekanan darah, pasien dianjurkan untuk tidak melakukan aktivitas seperti : olahraga, merokok dan mengkonsumsi kafein.
- b. Pengukuran tekanan darah menggunakan alat *sphygmomanometer* air raksa maupun digital yang telah dikalibrasi setiap 6-12 bulan.
- c. Gunakan manset dengan ukuran *infitable bag*. Ukuran ideal panjang manset 80-100% lingkar lengan atas dan lebar 40% dari lingkar lengan atas.
- d. Posisi pasien duduk, berdiri atau berbaring dengan rileks.
- e. Palpasi nadi radial atau brakial, jika nadi irregular, maka jangan lakukan pengukura menggunakan tensimeter digital karena hasilnya tidak akurat.

- f. Pengukuran dilakukan minimal 2 kali tiap kunjungan.
- g. Bandingkan hasil pengukuran tekanan darah pada sisi tangan lain, apabila ada perbedaan ukuran >20 mmHg maka pemeriksaan harus diulang. Jika tetap terjadi perbedaan >20 mmHg maka gunakan tekanan darah yang tertinggi.

4. Deteksi Hipertensi

Panduan terbaru merekomendasikan melakukan pengukuran tekanan darah di luar klinik (*out of office*) dengan metode *Home Blood Pressure Monitoring* (HBPM) dan atau *Ambulatory Blood Pressure Monitoring* (ABPM) sebagai strategi alternatif konfirmasi diagnosis yang mampu dilakukan (Kemenkes, 2021).

a) *Home Blood Pressure Monitoring*

HBPM merupakan metode pengukuran tekanan darah yang dilakukan secara mandiri oleh pasien dirumah atau tempat lain diluar klinik. Pengukuran HBPM menggunakan alat osilometer yang sudah tervalidasi internasional dan disarankan melakukan kalibrasi osilometer tiap 6-12 bulan. Dengan melakukan HBPM, petugas kesehatan dapat memantau tekanan darah dan variabilitas tekanan darah pada pasien hipertensi yang mendapat atau yang tidak mendapat pengobatan, menilai efektivitas pengobatan, penyesuaian dosis, kepatuhan pasien dan mendeteksi resistensi obat (Kemenkes, 2021).

b) *Ambulatory Pressure Blood Monitoring*

APBM merupakan metode pengukuran darah selama 24 jam termasuk saat tidur dan merupakan metode akurat dalam konfirmasi diagnosis hipertensi. Dengan APBM dapat memberikan data tekanan darah, frekuensi nadi, grafik srikardian tekanan darah, informasi tentang lonjakan tekanan darah dini hari, mengidentifikasi pasien hipertensi resisten dan evaluasi efek terapi terhadap tekanan darah 24 jam (Kemenkes, 2021).

5. Penilaian *Hypertension Mediated Organ Damage* (HMOD)

HMOD mengacu pada perubahan struktural dan fungsional arteri pada organ (otak, jantung, pembuluh darah, mata dan ginjal). Skrinning direkomendasikan pada semua pasien hipertensi setiap 6 bulan atau minimal 1 tahun sekali sehingga terapi dapat diberi optimal (Kemenkes, 2021).

2.1.5 Tatalaksana

Menurut pedoman ESC/ESH (*European Society of Cardiology/ European Society of Hypertension*) tatalaksana hipertensi yaitu dengan terapi non-farmakologi dan farmakologi.

1. Non- Farmakologi

Terapi non farmakologi hipertensi berupa anjuran modifikasi gaya hidup: pola diet, aktivitas fisik, berhenti merokok, dan pembatasan konsumsi alkohol. Rekomendasi terkait gaya hidup meliputi :

a) Menurunkan Berat Badan

Target penurunan berat badan hingga mencapai berat badan ideal dengan cara terapi nutrisi medis dan peningkatan aktivitas fisik dengan latihan jasmani. Penurunan berat badan direkomendasikan pada pasien hipertensi dan obesitas untuk mengontrol faktor risiko metabolik serta meningkatkan keberhasilan pengobatan antihipertensi.

b) Diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*)

Diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) merupakan salah satu diet yang direkomendasikan. Diet DASH dapat berupa pembatasan dalam konsumsi garam dapur setengah sendok teh perhari dan mengurangi penggunaan bahan makanan yang mengandung natrium. Secara global, asupan natrium yang biasa dikonsumsi yaitu 3,5-5,5 gram/hari.

Pola diet DASH meliputi diet asupan sayuran, buah-buahan, produk susu rendah lemak atau bebas lemak, unggas, berbagai macam variasi kacang dan minyak sayur.

Tabel 2. 6 Komposisi Nutrisi Berdasarkan Rekomendasi DASH

Nutrien	DASH
Karbohidrat (%)	55
Lemak (%)	27
Protein (%)	18
Lemak jenuh (%)	6
Kolestrol (mg)	150
Serat (g)	30
Natrium (mg)	<2.300 ^{*)}
Kalium (mg)	4.700
Kalsium (mg)	1.250
Magnesium (mg)	500

^{*)}Natrium 1.500 mg dapat menurunkan tekanan darah lebih baik pada pasien hipertensi, usia paruh baya dan lanjut usia (Kemenkes, 2021).

a) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik secara teratur dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskular dan mortalitas serta sebagai pencegahan dan pengobatan hipertensi. Pasien hipertensi disarankan melakukan aktivitas fisik setidaknya 30 menit selama 5-7 hari per minggu.

Menurut *International Society of Hypertension, Global Hypertension Practice Guideline*, 2020 latihan rutin merupakan salah satu bagian tatalaksana hipertensi, yang mana modifikasi gaya hidup merupakan lini pertama terapi antihipertensi dan dapat mempengaruhi serta meningkatkan efektivitas terapi medikamentosa (Kemenkes, 2021)

b) Mengurangi Konsumsi Alkohol

Pembatasan konsumsi alkohol tidak lebih dari 2 gelas per hari pada laki-laki atau 1 gelas per hari pada perempuan dapat menurunkan hipertensi. Studi dari *Cochrane Hypertension Group* (2020) menyatakan bahwa, alkohol dosis tinggi (lebih dari 30 gram) memiliki efek bifasik terhadap tekanan darah yaitu 12 jam setelah minum akan menurunkan tekanan darah sistolik 3,7 mmHg dan diastolik

sebesar 1,7 mmHg, tetapi setelah 13 jam akan meningkatkan tekanan darah sistolik sebesar 3,7 mmHg dan diastolik sebesar 2,4 mmHg .

c) Berhenti Merokok

Penderita hipertensi dianjurkan untuk berhenti merokok guna menurunkan risiko komplikasi penyakit kardiovaskular, karena merokok termasuk faktor risiko penyakit kardiovaskular termasuk stroke dan infark miokard.

Perubahan gaya hidup yang efektif dapat mencegah kebutuhan terapi farmakologi pada pasien hipertensi derajat 1, namun apabila pasien hipertensi derajat 1 dengan risiko penyakit kardiovaskular, maka terapi farmakologi tetap diberikan (Telaumbanua & Rahayu, 2023).

2. Farmakologi

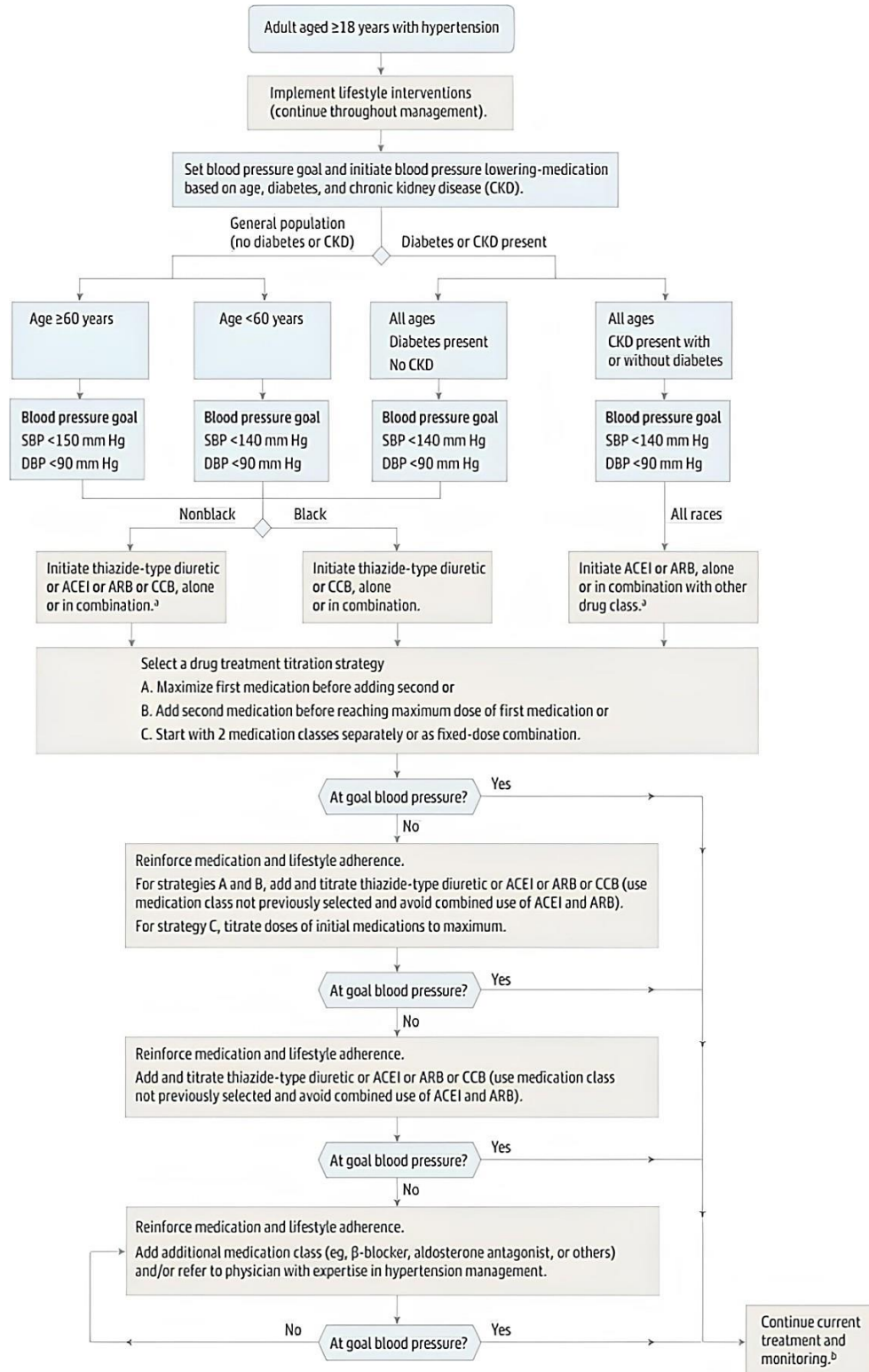
Adapun obat antihipertensi dan manajemen penatalaksanaan hipertensi yang direkomendasikan dalam JNC VIII (JAMA, 2013) adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 7 Obat-obat Antihipertensi

Pengobatan Antihipertensi	Dosis Harian Awal (mg)	Dosis Target yang ditinjau dalam <i>Randomized Control Trial</i>	
			Aturan pakai (Tablet)
ACE-Inhibitor			
Captopril	50	150-200	2
Enalapril	5	20	1-2
Lisinopril	10	40	1
Angiotensin Receptor Blocker			
Eprosartan	400	600-800	1-2
Candesartan	4	12-32	1
Losartan	50	100	1-2
Valsartan	40-80	160-320	1
Irbesartan	7	300	1

	5		
Atenolol	25-50	100	1
Metoprolol	5	100-200	1-2
	0		
Calcium			
Channel			
Blockers			
Amlodipin	2,5	10	1
Thiazide-type			
diuretics			
Bendroflumethiazide	5	10	1
Chlorthalidone	12,5	12,5-25	1
Hydrochlorothiaziede	12,5-25	25-100	1-2
Indapamide	1,25	1,25-2,5	1

Manajemen penatalaksanaan hipertensi menurut JNC VIII sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Manajemen Hipertensi menurut JNC VIII

Obat antihipertensi menurut ESC/ESH meliputi ACE-i/ARB (*Angiotension Converting Enzyme Inhibitor/Angiotension Receptor Blockers*), CCB (*Calcium Channel Blocker*), diuretik dan β -blocker.

a. ACE-i/ARB (Angiotension Converting Enzyme Inhibitor/Angiotension Receptor Blockers)

ACE-i/ARB memiliki efektivitas yang sama dan merupakan golongan obat yang paling banyak digunakan, penggunaan ACE-i/ARB tidak dapat dikombinasi dengan obat antihipertensi yang lain karena tidak memberikan manfaat pengobatan dan menimbulkan efek samping pada ginjal. Obat golongan ini memiliki efek samping yang rendah saat penghentian pengobatan dibandingkan obat antihipertensi lainnya, dapat mengurangi albuminuria lebih banyak, dan efektif dalam menghambat progresifitas CKD (*Chronic Kidney Disease*). ACE-i/ARB memiliki kontraindikasi pada pasien dengan riwayat hiperkalsemia dan pada ibu hamil.

b. CCB (*Calcium Channel Blocker*)

CCB dapat digunakan secara luas untuk pengobatan hipertensi dan memiliki efektivitas yang sama dengan obat antihipertensi lainnya. CCB lebih efektif dalam menghambat progresifitas *arterosklerosis*, hipertrofi ventrikel kiri dan proteinuria daripada golongan β -blocker, golongan obat CCB memberi efek untuk mengurangi risiko stroke, bukan untuk menurunkan tekanan darah dan kurang efektif dalam mencegah terjadinya gagal jantung sistolik (*Hearth Failure with Reduced Ejection Fraction*). Kontraindikasi CCB yaitu pada pasien dengan riwayat takikardi, disfungsi ventrikel kiri berat, bradikardi, dan gagal jantung grade 3 atau 4.

c. Diuretik

Diuretik bekerja meningkatkan ekskresi natrium, air dan klorida sehingga menurunkan volume darah dan cairan ekstraseluler, maka akan terjadi penurunan curah jantung dan tekanan darah.

Golongan obat diuretik efektif mencegah gagal jantung. Dalam uji RCT (*Randomized Controlled Trial*), klorthalidone dan indapamide menunjukkan manfaat kardiovaskular, lebih efektif menurunkan tekanan darah, durasi kerja

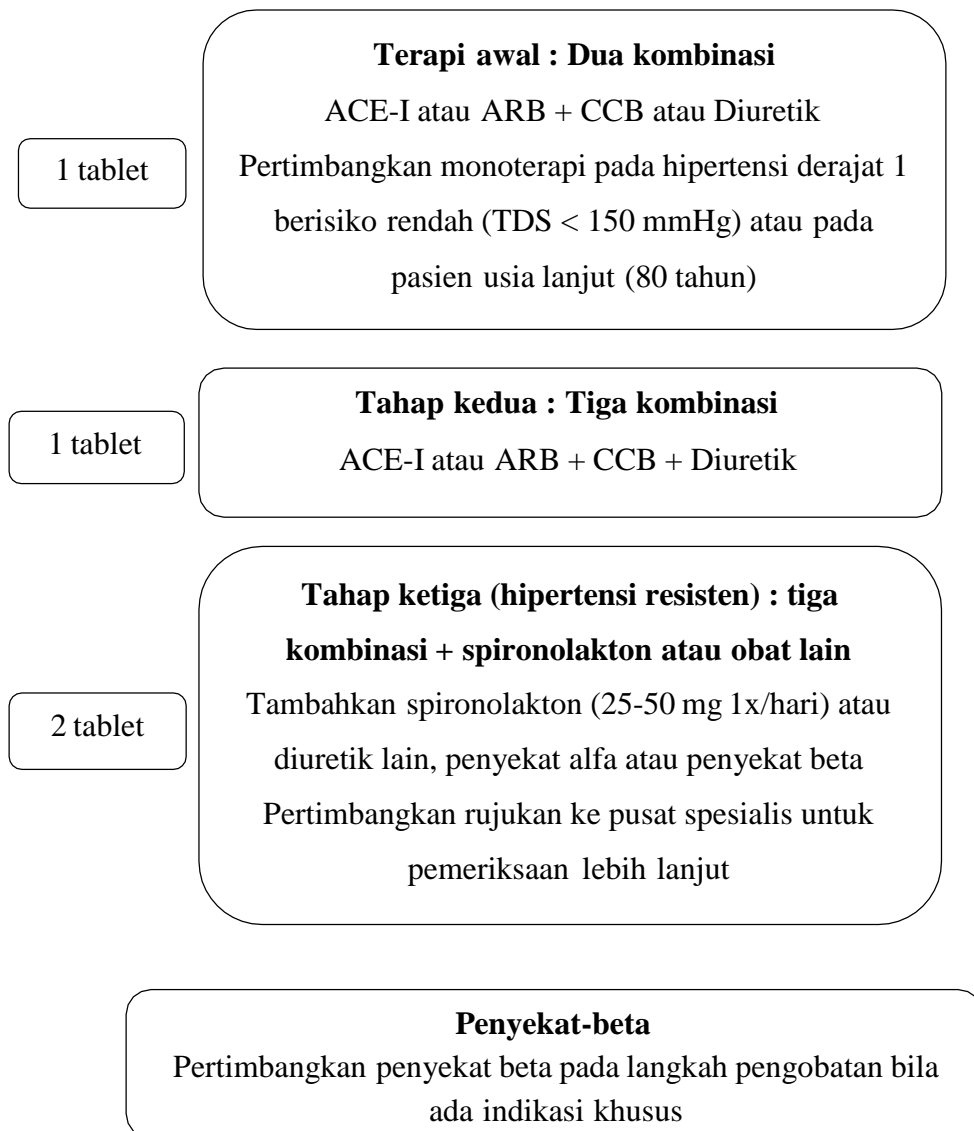
yang lebih lama dan tidak ada insiden *side effect* yang lebih besar daripada hidroklorotiazide. Sehingga ESC merekomendasikan klorthalidone dan indapamide sebagai obat antihipertensi. Golongan obat diuretik memiliki kontraindikasi pada pasien gout, sindroma metabolik, ibu hamil, hiperkalsemia dan hipokalemia.

d. β -blocker

β -blocker digunakan sebagai obat lini pertama pada pasien hipertensi ringan hingga sedang terutama pada pasien dengan penyakit jantung coroner (khususnya sesudah infark miokard akut), pasien dengan aritmia supraventrikel dan ventrikel tanpa kelainan konduksi, pada pasien usia muda dengan sirkulasi hiperdinamik dan pada pasien yang memerlukan antidepresan trisiklik. Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan β -blocker seperti: Labatelol, nebivolol, celiprolol dan carvedilol mengalami peningkatan karena obat tersebut memiliki efek vasodilatasi, sehingga memiliki efek yang baik untuk mengurangi disfungsi endotel dan kekakuan aorta. Obat golongan ini memiliki kontraindikasi pada pasien dengan riwayat asma bronkial, sindroma metabolik, intoleransi glukosa dan bradikardi (Aditya & Mustofa, 2023).

Berdasarkan panduan tatalaksana hipertensi saat ini, strategi pengobatan yang dianjurkan adalah dengan terapi obat kombinasi untuk mencapai target tekanan darah, bila tersedia secara luas dan memungkinkan terapi kombinasi tersebut dapat diberikan dalam bentuk *single pill combination* dengan tujuan untuk meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan antihipertensi (PERKI, 2022).

Target penurunan tekanan darah yang esensial minimal 20/10 mmHg dan ideal <140/90 mmHg pada usia <65 tahun dengan target <130/80 mmHg jika dapat ditoleransi (idealnya <120/70 mmHg). Sementara itu, target penurunan tekanan darah pada usia >65 tahun dengan target <140/90 mmHg jika dapat ditoleransi. Oleh karena itu, pertimbangkan target tekanan darah secara individual dalam konteks kerentanan pasien dan toleransi terhadap obat (Visseren et al., 2021)



Gambar 2. 2 Tatalaksana Hipertensi

Dikutip dari “2021 ESC Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice”, algoritma diatas sesuai untuk sebagian besar pasien dengan kerusakan organ (HMOD) yang diperantarai hipertensi, diabetes mellitus, penyakit serebrovaskular dan penyakit arteri perifer (PERKI, 2022).

Terdapat berbagai macam strategi untuk memulai dan meningkatkan dosis obat antihipertensi yaitu pemberian monoterapi pada tatalaksana awal, kemudian meningkatkan dosis apabila belum mencapai target atau diganti dengan monoterapi lain. Pedoman hipertensi merekomendasikan target tekanan darah

$\leq 130/80$ mmHg pada populasi umum dan $\leq 140/90$ mmHg pada pasien hipertensi (Kemenkes, 2021).

2.1.6 Komplikasi

Menurut Fandinata & Permatasari (2020) hipertensi yang tidak teratasi dengan tepat dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya meliputi:

a. Penyakit jantung dan pembuluh Darah

Penyakit jantung yang sering terjadi pada pasien hipertensi yaitu PJK (Penyakit Jantung Koroner) dan penyakit jantung hipertensi. Peningkatan tekanan darah merupakan faktor timbulnya hipertrofi ventrikel kiri jantung. Ketika dinding pembuluh darah arteri rusak, trombosit dan lemak akan menggumpal, hal ini menyebabkan terjadinya penyempitan pembuluh darah atau disebut *arterosklerosis*.

b. Stroke

Hipertensi termasuk salah satu faktor utama terjadinya stroke, karena tekanan darah yang terlalu tinggi dapat menyebabkan pembuluh darah pecah atau ruptur. Stroke juga dapat terjadi akibat sumbatan dipembuluh darah. Bila terjadi sumbatan pada pembuluh darah otak, maka terjadi pendarahan otak dan dapat berakibat kematian.

c. Kerusakan ginjal.

Ginjal berfungsi sebagai kontrol tekanan darah untuk mengatur jumlah natrium dan air didalam darah. Jika pembuluh darah diginjal mengalami *arterosklerosis* karena peningkatan tekanan darah, maka akan terjadi penurunan aliran darah ke nefron ginjal, akibatnya ginjal tidak dapat membuang produk sisa dalam darah.

d. Gangguan pengeliatan.

Hipertensi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di mata, sehingga mengakibatkan pengeliatan menjadi kabur atau kebutaan. Pendarahan pada retina mengakibatkan pandangan menjadi kabur, kerusakan organ mata dengan memeriksa fundus mata untuk menemukan perubahan yang berkaitan dengan hipertensi yaitu retinopati pada hipertensi.

Komplikasi yang bisa terjadi dari penyakit hipertensi dalam jangka waktu yang lama akan merusak endotel arteri dan mempercepat terbentuknya *aterosklerosis*. Komplikasi hipertensi termasuk rusaknya organ tubuh seperti jantung, mata, ginjal, otak dan pembuluh darah besar. Hipertensi adalah faktor resiko utama untuk penyakit serebrovaskular (*stroke*, *transient ischemic attack*), penyakit arteri coroner (infrak miokard, angina), gagal ginjal, demencia dan atrial fibrilasi (Fandinata & Permatasari, 2020).

2.2 Kepatuhan Pengobatan

Kepatuhan dalam pengobatan didefinisikan sebagai perilaku dan sikap seorang pasien dalam meminum obat, mengikuti diet, atau mengubah gaya hidup sesuai dengan anjuran (Dhrik et al., 2023).

Kepatuhan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi tergantung pada seberapa baik pasien dalam melakukan pengobatan sesuai dengan saran yang diberikan oleh penyedia layanan kesehatan atau resep yang diberikan oleh dokter. Kepatuhan konsumsi obat disini meliputi kepatuhan dalam mengikuti setiap aturan minum dan jenis obat yang harus diminum (Fandinata & Permatasari, 2020).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa beberapa faktor yang dapat memengaruhi kepatuhan pengobatan yaitu: umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan, lama menderita hipertensi, tingkat pengetahuan, motivasi untuk mengobati, efek samping obat, persepsi pelayanan kesehatan, dan dukungan keluarga (Ihwatun et al, 2020).

2.2.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketidapatuhan Meminum Obat

Menurut Fandinata & Permatasari (2020) faktor-faktor yang dapat mempengaruhi ketidapatuhan meminum obat adalah sebagai berikut:

a) Faktor dari Pasien

Kurangnya pengetahuan mengenai hipertensi dan komplikasi yang terjadi berkaitan dengan kepatuhan yang rendah. Efikasi diri yang tinggi, kepuasan dalam menjalani pengobatan dan pekerjaan yang diinginkan mempengaruhi dalam

kepatuhan pengobatan antihipertensi serta terdapatnya korelasi tinggi antara kepatuhan terhadap pengobatan dengan pengendalian hipertensi. Faktor dari pasien lainnya yaitu usia, usia muda dan lanjut usia mempengaruhi pengobatan antihipertensi. Pasien usia lanjut akan mengalami penurunan secara visual sehingga dapat mempengaruhi pemahaman informasi, daya ingat dan sikap terhadap pengobatan antihipertensi yang dijalani.

b) Faktor Sosioekonomi

Faktor yang berpengaruh terhadap kepatuhan yaitu faktor biaya kesehatan yang dikeluarkan pasien, berdasarkan penelitian Dancin et al menyatakan bahwa ada hubungan antara penurunan kepatuhan pengobatan dengan rendahnya pendapatan. Faktor sosial juga berpengaruh terhadap kepatuhan karena penyakit hipertensi merupakan penyakit kronis yang memerlukan pengobatan jangka panjang, dengan adanya dukungan dan motivasi dalam menjalani pengobatan dapat meningkatkan kepatuhan pasien. Tingkat pendidikan seseorang juga dapat mempengaruhi kepatuhan terhadap aturan perawatan hipertensi.

c) Faktor Kondisi Pasien

Kondisi dan tingkat keparahan penyakit dapat mempengaruhi kepatuhan pasien. Semakin parah penyakit yang diderita, dapat mempengaruhi motivasi pasien pada pengobatan. Terapi pasien hipertensi diharapkan dapat dibuat dengan sederhana, penggunaan obat kombinasi menjadi *single dose* sangat diharapkan karena mudah dalam pengaplikasian dan mengurangi risiko lupa minum obat (Fandinata & Permatasari, 2020)

2.2.2 Cara Meningkatkan Kepatuhan

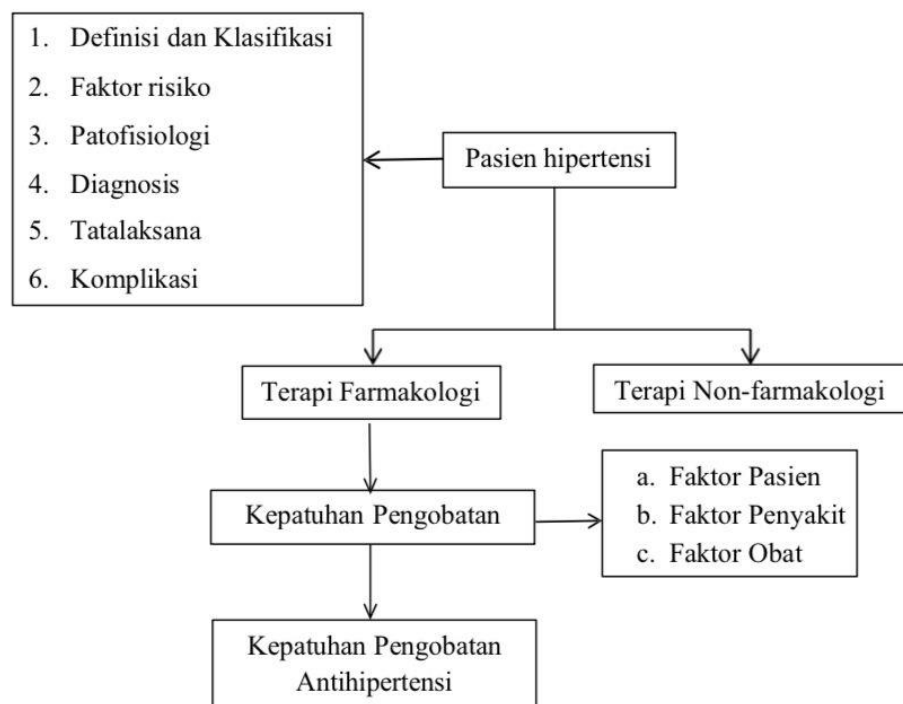
Menurut Erniyawati (2019) sejumlah strategi telah dikembangkan untuk mengurangi ketidakpatuhan minum obat adalah sebagai berikut:

- a. Untuk meningkatkan kepatuhan adalah dengan mengembangkan tujuan kepatuhan tersebut. Seseorang akan mudah mengemukakan tujuannya mengikuti anjuran minum obat jika pasien memiliki keyakinan terhadap program pengobatan.
- b. Faktor kognitif atau pendidikan perlu untuk meningkatkan kepatuhan. Pasien perlu mengembangkan rasa percaya pada diri sendiri agar tidak

menimbulkan pernyataan negatif dari dalam dirinya yang dapat merusak program pengobatan.

- c. Dukungan sosial merupakan faktor penting dalam kepatuhan pengobatan
- d. medis, sehingga dapat mencapai kepatuhan yang tinggi.
- e. Dukungan dari professional kesehatan merupakan faktor lain yang mempengaruhi perilaku kepatuhan dengan memberikan keyakinan mengenai efektivitas obat dalam proses penyembuhan dan memberikan informasi mengenai manfaat serta pentingnya kepatuhan dalam menjalani pengobatan (Erniyawati,2019).

2.3 Kerangka Teori



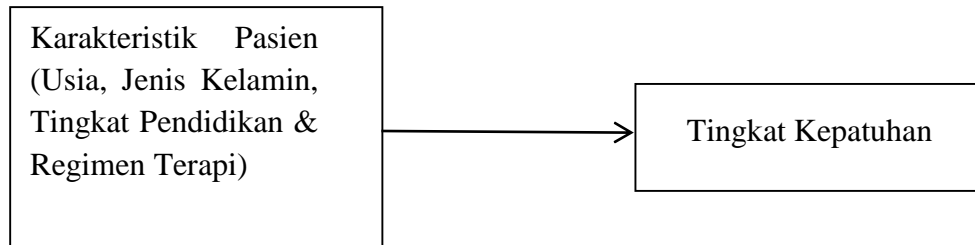
Gambar 2. 3 Kerangka Teori

2.4 Hipotesis Penelitian

1. Hubungan usia dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi.
 H_0 = Terdapat hubungan antara usia dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi
 H_a = Tidak terdapat hubungan antara usia dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi
2. Hubungan jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi
 H_0 = Terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi
 H_a = Tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi
3. Hubungan tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi.
 H_0 = Terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi
 H_a = Tidak terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi
4. Hubungan regimen terapi dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi
 H_0 = Terdapat hubungan antara regimen terapi dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi
 H_a = Tidak terdapat hubungan antara regimen terapi dengan tingkat kepatuhan penggunaan obat antihipertensi

2.5 Kerangka Konsep

Variabel Independent Variabel Dependent



Gambar 2. 4 Kerangka Konsep