

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Pengertian hipertensi

Menurut *American Heart Association (AHA)* 2017, Hipertensi ditandai dengan pembacaan tekanan darah sistolik dan diastolik lebih besar dari 130 mmHg dan 80 mmHg, masing-masing. Faktor risiko kematian yang signifikan adalah penyakit kardiovaskular. Penyakit jantung, atau penyakit pembuluh darah setiap peningkatan tekanan sistolik 20 mmHg dan tekanan diastolik 10 mmHg memiliki peluang kematian akibat stroke. Kerusakan pada beberapa organ, antara lain seperti ginjal, jantung, otak, dan mata, dapat disebabkan oleh hipertensi. Jika seorang pasien tidak memeriksakan tekanan darahnya, maka hipertensi termasuk dalam kategori silent killer, yang artinya pasien tidak akan sadar atau sadar akan kondisinya. Bila hipertensi pasien tidak terkontrol menjadi cukup berbahaya karena jika berlangsung lama dapat (Anshari, 2020).

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi Pada Dewasa Menurut (AHA) (2017)

Kategori Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
PreHipertensi	120-129 mmHg	< 80 mmHg
Hipertensi		
Stadium 1	130-139 mmHg	80-89 mmHg
Stadium 2	≥ 140 mmHg	≥ 90 mmHg

2. Epidemiologi

Menurut data dari *World Health Organization (WHO)*, menyatakan bahwa sekitar kurang lebih 1,13 miliar orang di seluruh dunia telah didiagnosis dengan hipertensi pada tahun 2015. Ini berarti bahwa 1 dari 3 orang dari seluruh dunia memiliki kondisi ini. Setiap tahun, lebih banyak orang diyakini terkena hipertensi, diperkirakan tahun 2025, sekitar 1,5 miliar orang akan mengalami

kondisi tersebut. Diproyeksikan pula 10,44 juta orang sudah meninggal setiap tahun akibat terkena penyakit hipertensi dan komplikasinya. Menurut studi Riskesdas Maret tahun 2018, di Indonesia memiliki prevalensi sekitar 34,1% pada masyarakat yang berusia 18 tahun hingga berumur ke atas, dan provinsi Kalimantan Selatan memiliki angka tertinggi (44,1%) sedangkan di wilayah Papua memiliki angka terendah yaitu (22,2%). Diperkirakan suatu jumlah pada kasus hipertensi di Indonesia adalah 63.309.620, sedangkan perkiraan jumlah kematian akibat hipertensi di Indonesia adalah 427.218 (0,7%) (Kartika *et al.*, 2021).

3. Etiologi

Berdasarkan kategori etiologinya, hipertensi sekunder dan hipertensi primer merupakan dua jenis hipertensi yang dapat diidentifikasi. Hipertensi sekunder memiliki penyebab yang jelas, seperti stenosis arteri ginjal. Hipertensi primer, di sisi lain, tidak memiliki penyebab yang teridentifikasi, mempengaruhi sekitar 95% orang. Diyakini bahwa genetika adalah penyebab hipertensi primer. Salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan hipertensi adalah usia (jika usia bertambah, tekanan darah meningkat) (laki-laki > 55 tahun, wanita > 65 tahun) bahkan ras (ras kulit hitam lebih banyak dari kulit putih) dan juga jenis kelamin (pria lebih tinggi dari perempuan) dan faktor kebiasaan hidup yang terdiri dari konsumsi garam yang tinggi, kegemukan atau makan berlebihan, konsumsi lemak jenuh atau dislipidemia (kolesterol HDL : laki-laki < 40 mg/dl; wanita < 46 mg/dl), kadar gula puasa (102125 mg/dl), stres, merokok, minum alkohol, minum obat-obatan (efedrin, prednison, epinefrin) (Kartika *et al.*, 2021).

Menurut Nuraini (2015), secara umum, tidak diketahui penyebab hipertensi. Sebagai reaksi terhadap peningkatan tekanan perifer atau curah jantung, hipertensi berkembang. Namun, sejumlah faktor dapat mempengaruhi perkembangan hipertensi, seperti berikut ini:

- a. Genetik: Keluarga tertentu lebih mungkin mengalami hipertensi karena adanya faktor risiko genetik. Konsentrasi natrium intraseluler yang lebih tinggi dan rasio kalium terhadap natrium yang lebih rendah terkait dengan hal ini. Risiko seseorang terkena hipertensi meningkat dua kali lipat pada mereka yang memiliki orang tua yang memiliki kondisi tersebut. Selain itu, 70-80 persen orang dengan hipertensi esensial juga memiliki riwayat keluarga dengan kondisi tersebut.
- b. Obesitas: pada sebagian besar kelompok etnik, tekanan darah dipengaruhi oleh berat badan pada semua usia. Mereka yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) >30 (obesitas) lebih cenderung memiliki tekanan darah tinggi daripada mereka yang tidak obesitas, dengan prevalensi 38% untuk laki-laki dan 32% untuk perempuan, dibandingkan dengan 18 % untuk laki-laki dan 17% untuk perempuan yang memiliki IMT. Perubahan fisiologis, seperti munculnya resistensi insulin dan hiperinsulinemia, aktivasi sistem saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin, dan perubahan struktural pada ginjal, dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antara kelebihan berat badan dan tekanan darah.
- c. Jenis kelamin: tingkat tekanan darah tinggi yang sama terlihat pada laki-laki dan perempuan. Namun, wanita kebal terhadap penyakit jantung koroner dan jenis penyakit kardiovaskular lainnya sebelum menopause. Perempuan yang belum memasuki masa menopause dilindungi oleh estrogen, hormon yang mendorong produksi high density lipoprotein (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor protektif dalam mengurangi timbulnya aterosklerosis. Diyakini bahwa kekebalan wanita pramenopause ada karena kualitas pelindung estrogen. Selama premenopause, wanita secara progresif berhenti memproduksi hormon estrogen yang telah mempertahankan pembuluh darah. Karena jumlah hormon estrogen secara alami

bervariasi dengan usia wanita, yang sering terjadi pada wanita, proses ini terus berlanjut. Imunitas wanita pra menopause diasumsikan ada karena efek perlindungan dari estrogen. Pada wanita premenopause, hormon estrogen berangsur-angsur menghilang, melindungi pembuluh darah dari bahaya. Seiring bertambahnya usia seorang wanita dan tingkat estrogen alaminya meningkat, yang biasanya terjadi antara usia 45 dan 55 tahun, proses ini berlanjut.

- d. Stress: tekanan darah bisa meningkat di bawah tekanan. Saat kita sedang stres, kadar hormon adrenalin kita meningkat, yang bisa lebih cepat menyebabkan tekanan darah naik.
- e. Kurang olahraga: manfaatkan penyakit tidak menular sebagai alasan untuk lebih banyak berolahraga karena Latihan isotonik melatih otot jantung agar pria terbiasa dengan jantungnya yang harus bekerja lebih keras karena kondisi tertentu dan menurunkan tekanan darah (untuk hipertensi). Menjadi menganggur meningkatkan risiko tekanan darah tinggi karena meningkatkan kemungkinan menjadi gemuk.
- f. Pada pola suatu asupan garam dalam diet: Pola konsumsi garam disarankan oleh *World Health Organization* (WHO) untuk menurunkan risiko hipertensi. Disarankan untuk mengonsumsi tidak lebih dari 100 mmol, atau 2,4 gram, atau 6-gram natrium per hari. Mengonsumsi terlalu banyak garam meningkatkan kadar natrium dalam cairan ekstraseluler. Volume cairan ekstraseluler meningkat saat cairan intraseluler kembali normal. Jumlah cairan ekstraseluler yang mengembang menyebabkan volume darah meningkat, yang mempengaruhi seberapa cepat hipertensi berkembang.
- g. Kebiasaan Merokok: tekanan darah meningkat akibat merokok. Perokok lebih cenderung memiliki hipertensi maligna dan berisiko lebih tinggi mengalami stenosis arteri ginjal aterosklerotik.

4. Patofisiologi

Patofisiologi hipertensi disebabkan oleh produksi enzim pengubah angiotensin I menjadi angiotensin II dari angiotensin I (ACE) *Angiotensin Converting Enzyme*. Fungsi fisiologis (ACE) *Angiotensin Converting Enzyme* dalam mengontrol tekanan darah adalah signifikan. Angiotensinogen, yang dibuat di hati, ada di dalam darah. Angiotensin I juga akan dibuat dari hormon renin. Angiotensin I diubah menjadi angiotensin II di paru-paru oleh (ACE) *Angiotensin Converting Enzyme*. Dalam sel jukstaglomerular (sel JG) ginjal, renin diproduksi dan disimpan dalam bentuk tidak aktif yang dikenal sebagai prorenin. Sel JG, sel otot polos yang dimodifikasi, ditemukan di glomerulus proksimal arteriol aferen. Banyak komponen protein dalam sel JG mengalami proses intrinsik di ginjal yang mengakibatkan pemecahan dan pelepasan renin ketika tekanan arteri turun.

Angiotensin II memiliki sifat tambahan yang mempengaruhi sirkulasi selain menjadi vasokonstriktor yang kuat. Selama masih ada dalam darah, Angiotensin II memiliki dua efek utama yang dapat meningkatkan tekanan arteri. Vasokonstriksi, dampak pertama, terjadi dengan cepat. Vasokonstriksi sebagian besar mempengaruhi arteriol, dengan vena mengalami efek yang lebih lemah. Angiotensin II juga menyebabkan ginjal mengeluarkan lebih sedikit garam dan udara, yang mengakibatkan peningkatan tekanan arteri. Vasopresin, biasa disebut sebagai hormon antidiuretik (ADH), kemungkinan merupakan vasokonstriktor tubuh yang paling efektif karena memiliki efek vasokonstriktor yang bahkan lebih kuat daripada angiotensin. Kelenjar hipofisis posterior adalah tempat zat ini akhirnya dibuang ke dalam sirkulasi setelah dibuat di hipotalamus dan berjalan ke pusat akson saraf. Aldosteron disekresi oleh sel-sel zona glomerulus korteks adrenal dan merupakan pengatur utama reabsorpsi natrium (Na⁺) dan sekresi kalium (K⁺) oleh tubulus ginjal. Sel-sel utama dari tubulus pengumpul kortikal terutama dipengaruhi

oleh aldosteron. Di sisi basolateral membran tubulus pengumpul kortikal, aldosteron meningkatkan pompa natrium kalium ATPase, meningkatkan reabsorpsi natrium sambil meningkatkan pelepasan kalium. Aldosteron juga membuat sisi luminal permeabilitas natrium membran lebih permeable (Sylvestris, 2014).

5. Jenis Hipertensi

Berdasarkan etiologi dan jenis hipertensi, ada dua kategori untuk mengkategorikan hipertensi. Hipertensi dalam bentuk primer (hipertensi esensial) dan sekunder merupakan faktor yang berkontribusi (hipertensi non-esensial). Idiopatik berarti bahwa tidak ada etiologi yang diketahui untuk hipertensi primer. Tapi itu terkait dengan pola makan yang buruk dan gaya hidup yang tidak aktif (inaktivasi). Sebagian besar pasien hipertensi (90%) memiliki hipertensi primer. Hipertensi sekunder berkembang selanjutnya. Penyakit ginjal adalah akar penyebab hipertensi pada 10% orang. Ketidakseimbangan hormon atau obat-obatan tertentu adalah penyebab utama pada sekitar 12% kasus (misalnya pil KB) (Michael *et al.*, 2014).

6. Gejala Hipertensi

Kebanyakan pasien dengan hipertensi esensial tidak mengeluhkan hal itu. Beberapa masalah potensial termasuk sakit kepala, kecemasan, jantung berdebar, pusing, leher kaku, gangguan penglihatan, ketidaknyamanan dada, kelelahan, dan impotensi. Ketidaknyamanan hipertensi berat sering termasuk sakit kepala dengan gejala spesifik daerah oksipital, terutama di pagi hari. riwayat kardiovaskular, risiko penyakit jantung, gaya hidup pasien, dan penyebab hipertensi mereka (Adrian & Tommy, 2019).

7. Komplikasi Akibat Hipertensi

Menurut Sylvestris (2014), konsekuensi jangka pendek dan jangka panjang (komplikasi) termasuk hipertensi. Peningkatan tekanan darah yang tiba-tiba merusak (menyebabkan nekrosis pada dinding pembuluh darah) dan memiliki dampak jangka pendek.

Dinding arteri darah dipengaruhi oleh efek jangka panjang dari tekanan darah tinggi. Mekanisme untuk menurunkan produksi atau aktivitas mediator vasodilatasi seperti oksida nitrat yang diturunkan dari endotel dan protasiklin, serta Tekanan darah sistemik dan vaskularisasi keduanya meningkat oleh peningkatan produksi mediator vasokonstriksi seperti angiotensin II dan endotelin. Endotelium mengalami keterlambatan. Banyak organ dapat dipengaruhi oleh komplikasi terkait hipertensi, seperti penyakit kardiovaskular dan vaskular, hipertensi serebrovaskular, ensefalopati hipertensi, dan retinopati hipertensi. (Sylvestris, 2014).

a. Penyakit jantung dan pembuluh darah

Kontributor utama hipertrofi ventrikel kiri adalah hipertensi. Dua gangguan jantung utama yang mempengaruhi orang dengan tekanan darah tinggi adalah penyakit jantung koroner dan penyakit jantung hipertensi.

b. Penyakit hipertensi serebrovaskular

Faktor risiko yang paling signifikan untuk stroke, perdarahan, atau ateroemboli adalah hipertensi. Di daerah tertentu, mungkin ada sedikit pendarahan atau kerusakan pembuluh darah kecil.

c. Ensefalopati hipertensi

Ketika tekanan darah turun, ensefalopati, suatu sindrom yang didefinisikan oleh kelainan neurologis yang mungkin sementara atau subakut dan akibat dari peningkatan tekanan arteri, kembali normal. Semua jenis hipertensi dapat menyebabkan kondisi ini, namun aldosteroneisme primer dan koarktasio aorta adalah penyebab yang kurang umum. Pada beberapa kasus yang banyak ditemui, sakit kepala parah, kebingungan, sering muntah, mual, dan kelainan visual adalah gejala ensefalopati hipertensi.

d. Retinopati hipertensi

Retinopati yang terkait dengan hipertensi maligna atau esensial disebut sebagai retinopati hipertensi. Perubahan yang dapat

terjadi antara lain perubahan arterioosklerotik, lipid star di dalam makula, eksudat, perdarahan pada lapisan serabut saraf dan lapisan pleksiform luar, penyempitan arteriol retina yang tidak teratur, dan edema papil pada kasus hipertensi maligna. Retinopati hipertensi juga dapat disebabkan oleh hipertensi yang tidak terkontrol.

8. Diagnosis

Diagnosis hipertensi harus ditegakkan tiga kali dengan mengambil 23 pengukuran tekanan darah selama tiga pertemuan yang berbeda. Ada berbagai pendekatan untuk mendiagnosis hipertensi primer, termasuk (Fitri, 2015).

- a. Anamnesis
- b. Pemeriksaan tubuh, khususnya pemeriksaan tekanan darah
- c. Urinalisis, tes kimia darah (untuk mengukur kalium, natrium, kreatinin, *high density lipoprotein* (HDL), pemeriksaan EKG, *low density lipoprotein* (LDL), dan kadar glukosa).

9. Tata Laksana Hipertensi

Menurut JNC VII, pengelolaan hipertensi berupaya menurunkan morbiditas dan mortalitas penyakit ginjal dan kardiovaskular. Dalam mengelola hipertensi, mendapatkan target tekanan sistolik <140/90 mmHg adalah tujuan utama. Jika memiliki hipertensi, penyakit ginjal bahkan diabetes maupun target tekanan darah harus kurang dari 130/80 mmHg. Secara umum ada dua pendekatan untuk mencapai tujuan tekanan darah, yaitu sebagai berikut:

a. Terapi farmakologi

Pada umumnya individu dengan hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat ≥ 2 memulai terapi farmasi untuk hipertensi jika tekanan darahnya tidak turun setelah > 6 bulan menjalani pola hidup sehat. Misalnya, jika memungkinkan berikan satu dosis obat, jika sesuai dan hemat biaya, berikan obat generik (nonpaten), berikan obat kepada orang tua (berusia di atas 80

tahun), dengan mempertimbangkan kondisi komorbiditas, menahan diri dari menggabungkan penghambat enzim pengubah angiotensin (ACEi) *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* dan penghambat reseptor angiotensin II dan secara teratur memantau efek samping.

Pengobatan farmakologi, khususnya obat antihipertensi yang direkomendasikan JNC VII yaitu diuretika, terutama yang bertipe thiazide (Thiaz) atau antagonis aldosteron, beta blocker, calcium channel blocker atau antagonis kalsium, penghambat enzim pengubah angiotensin (ACEI) *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor*, penghambat reseptor angiotensin II, atau penghambat antagonis reseptor AT1 *Antagonist Receptor Blocker (ARB)* diuretik tiazid (misalnya bendroflumetiazid).

1) Diuretik

Diuretik yang paling sering diresepkan untuk mengobati hipertensi sedang adalah hidroklorotiazid. Pasien dengan hipertensi ringan atau pasien baru dapat diberikan hidroklorotiazid. Karena beberapa obat hipertensi dapat menyebabkan retensi cairan, diuretik sering diberikan bersamaan dengan antihipertensi. Obat diuretik bekerja dengan membantu tubuh membersihkan diri dari cairan tubuh melalui buang air kecil, yang menurunkan tekanan darah dan meredakan ketegangan pada jantung. *Angiotensin Receptor Blockers* atau *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors* tidak boleh dikonsumsi dengan diuretik karena obat ini berpotensi menyebabkan hipotensi pada penggunaan pertama, yang dapat menyebabkan insufisiensi ginjal akut.

2) Beta bloker

Menurunkan kemampuan jantung untuk memompa darah. Pasien dengan kondisi pernapasan yang dikenali, seperti asma bronkial, sebaiknya tidak menggunakan obat ini. Pada

mereka dengan diabetes mellitus dapat menyembunyikan tanda-tanda hipoglikemia. Bronkospasme, yang juga dapat menyebabkan penyakit pembuluh darah perifer, lesu, sulit tidur, gagal jantung, dan tanda-tanda hipoglikemia, hipertrigliseridemia, dan kolesterol HDL rendah, adalah salah satu efek sampingnya. Beta blocker seperti metoprolol, propranolol, dan atenolol adalah contohnya.

3) Antagonis angiotensin (ACEI) *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor*.

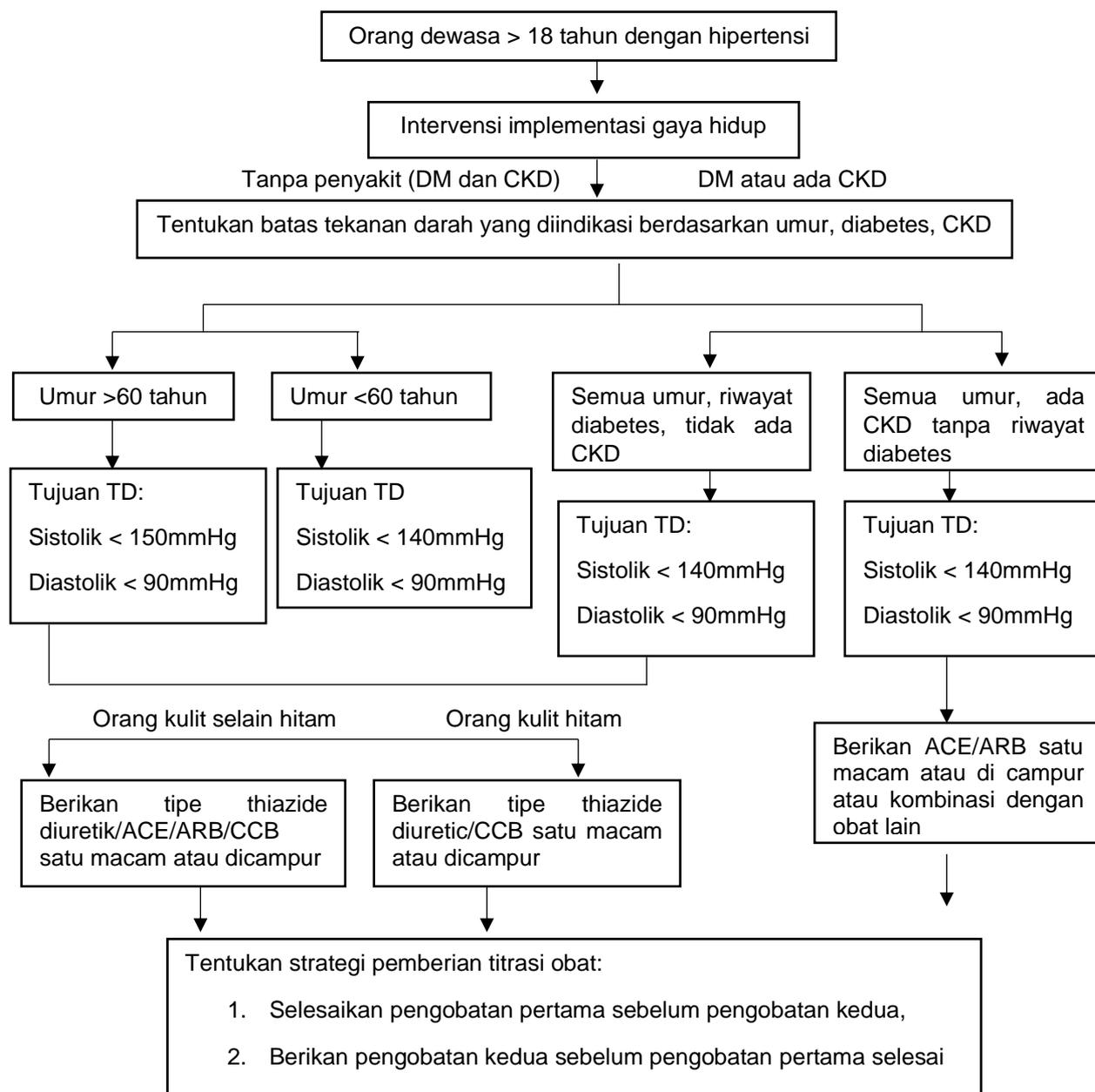
Obat-obat ini menghentikan enzim pengubah angiotensin (ACE) *Angiotensin Converting Enzyme* yang menghentikan produksi vasokonstriktor angiotensin II dan pelepasan aldosteron. Aldosteron meningkatkan ekskresi kalium dan retensi natrium. Ketika aldosteron ditekan, garam dan air dikeluarkan. Antagonis angiotensin termasuk kaptopril, enalapril, dan lisinopril. Obat-obatan ini diresepkan untuk pasien dengan peningkatan kadar renin serum. Batuk kering, gagal ginjal mendadak, hiperkalemia, dan hipotensi adalah efek sampingnya.

4) *Angiotensin Receptor Blocker (ARB)*

Pasien yang tidak toleran terhadap *Angiotensin Converting Enzyme inhibitor* adalah populasi target untuk ARB. Pasien dengan infark miokard baru-baru ini yang berisiko tinggi mengalami kejadian kardiovaskular dapat memperoleh manfaat yang sama dari valsartan dan kaptopril, menurut sejumlah penelitian signifikan. ARB harus digunakan khususnya oleh individu hipertensi yang juga memiliki gagal jantung, diabetes, dan penyakit ginjal kronis. Reseptor Angiotensin II adalah tempat aktivitas *Angiotensin Receptor Blocker (ARB)* berinteraksi. Vasodilatasi yang disebabkan oleh ARB mengurangi ketegangan pada jantung.

5) *Calcium channel blocker (CCB)*

Dalam kasus dengan tekanan darah tinggi terus-menerus, angina persisten atau kontraindikasi lengkap untuk menggunakan betablocker, CCB akan diberikan sebagai obat tambahan setelah dosis betablocker telah dioptimalkan. Untuk menurunkan kebutuhan oksigen miokard, CCB menurunkan tekanan darah dan resistensi pembuluh darah perifer. Selain itu, CCB akan meningkatkan jumlah oksigen yang dikirim ke miokardium dan memiliki efek memperlebar saluran darah jantung (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, 2015).



Gambar 2. 1 Algoritma Terapi Hipertensi Menurut JNC 8

b. Terapi non farmakologi

Gaya hidup sehat telah terbukti menurunkan tekanan darah dan umumnya bermanfaat dalam mengurangi masalah kardiovaskular. Rencana gaya hidup sehat adalah pengobatan tahap pertama untuk individu dengan hipertensi derajat 1 yang tidak juga memiliki masalah kardiovaskular lainnya, dan harus dipatuhi setidaknya selama 46 bulan. Jika setelah waktu ini tidak ada peningkatan risiko tekanan darah atau risiko kardiovaskular lainnya, sangat disarankan untuk memulai terapi farmasi. Beberapa anjuran oleh guidelines untuk hidup sehat antara lain sebagai berikut.:

- 1) Kehilangan berat badan. Selain menurunkan tekanan darah, mengganti pola makan yang tidak sehat dengan lebih banyak buah dan sayuran juga dapat mencegah dislipidemia dan diabetes.
- 2) Batasi asupan garam Anda. Ketika seorang pasien memiliki hipertensi derajat ≥ 2 , diet rendah garam dapat membantu mereka mengurangi konsumsi obat antihipertensi. Pada suatu asupan di garam sangat tidak boleh lebih dari 2-gram setiap hari.
- 3) Latihan olahraga. Olahraga yang konsisten selama 30 hingga 60 menit sehari dapat menurunkan tekanan darah, setidaknya tiga hari seminggu. Sebagai bagian dari tugas sehari-hari mereka di tempat kerja, pastikan pasien yang tidak memiliki waktu saat berolahraga yang mana dilakukan secara teratur berjalan, bersepeda, atau menggunakan tangga.
- 4) Kurangi asupan alkohol Anda. Meskipun minum alkohol masih bukan cara hidup yang normal di negara kita, itu menjadi lebih umum seiring dengan perubahan hubungan dan kehidupan, terutama dikota-kota besar. Membatasi atau berhenti menggunakan alkohol dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan.

- 5) Berhenti merokok. Salah satu faktor risiko terbesar untuk penyakit kardiovaskular adalah merokok, meskipun tidak ada bukti bahwa dapat menurunkan tekanan darah, namun tetap penting untuk dihentikan agar menjaga tubuh tetap sehat.

B. Obat Tradisional

Menurut norma sosial, obat tradisional dapat berbentuk tumbuh-tumbuhan, hewan, mineral, pembuatan ekstrak (galenik), atau campuran bahan-bahan tersebut. Ini telah digunakan untuk penyembuhan selama ribuan tahun. Sebagai pengganti obat hipertensi konvensional, mayoritas pasien hipertensi lebih memilih pengobatan alternatif. Semua pasien menggunakan komponen organik yang secara teori, akan mengakibatkan penurunan tekanan darah. Namun, hanya 15,2% pasien yang menggunakan pengobatan alami sesuai dengan pedoman BPOM untuk kriteria jamu (Vera & Yanti, 2020). Dari obat tradisional atau alami Indonesia, obat herbal, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka akan segera dikembangkan. Masyarakat umum sudah mengenal jamu, salah satu jenis obat tradisional, namun masih belum familiar dengan obat herbal dan fitofarmaka yang terstandar. pemanfaatan pengobatan tradisional hipertensi yang memanfaatkan tanaman obat seperti:

1. Daun sambiloto

Cara kuno untuk menurunkan hipertensi, salah satunya adalah daun sambiloto. Rasa pahit andrographolide, alkaloid, dan potasium mendukung kepahitan daun. Mekanisme suatu pertahanan tubuh, seperti pembentukan sel darah putih yang melawan kuman dan benda eksternal lainnya, dapat diperkuat dengan adanya andrographolide. Untuk pengobatan hipertensi, kandungan potasiumnya yang tinggi sangat membantu dalam menghilangkan cairan dan garam (Jayanti, 2015).

2. Daun salam (*Syzygium polyanthum*)

Salah satu penyakit yang banyak dimanfaatkan daun salam (*Syzygium polyanthum*) adalah hipertensi. Reseptor beta adrenergik dan kolinergik yang terlibat dalam produksi oksida nitrat dan supresi ACE (*Angiotensin Converting Enzyme*) merupakan mekanisme kerja daun salam sebagai antihipertensi. (Paramita *et al.*, 2017). Menurut penelitian (Saranani *et al.*, 2017) Pemanfaatan tanaman daun salam memiliki sebesar 30%, atau sebanyak tiga orang dari sepuluh informan menyatakan bahwa tanaman obat ini digunakan untuk menyembuhkan hipertensi, menurut hasil wawancara dengan sepuluh informan di masyarakat Tenggara. Kabupaten Poleang. Hal ini menunjukkan bahwa individu yang tinggal di Kecamatan Poleang Tenggara Kabupaten Bombana dapat menyembuhkan hipertensi secara efektif dengan obat herbal tersebut.

3. Seledri (*Apium Graveolens L*)

Seledri merupakan tanaman yang paling sering digunakan dalam terapi konvensional dan alami (*Apium Graveolens L*). Salah satu dari banyak manfaat seledri adalah menurunkan tekanan darah. Salah satu senyawa dalam seledri yaitu apigenin yang juga memiliki efek vasodilator terkait dengan hipotensinya, merupakan salah satu yang dapat menurunkan tekanan darah (Naqiyya, 2020). Menurut penelitian (Handayani & Widowati, 2020) Pada data Ristoja tahun 2012, Ungkapan hipertensi dan tekanan darah tinggi ditemukan selama pengumpulan dan pengkodean. Total keduanya adalah 6 atau 50%. Seledri paling banyak digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi selama tiga tahun terakhir, dengan 50% pada 2012, 47% pada tahun 2015, dan 41,7% pada tahun 2017, menurut data Ristoja. Daun seledri digunakan untuk membuat ekstrak melalui persiapan langsung termasuk jus, rebusan, dan konsumsi sayuran.

4. Buah belimbing manis

Serat, potasium, fosfor, dan vitamin C dari belimbing manis ini semuanya membantu menurunkan tekanan darah. Menurut studi DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), dianjurkan untuk makan makanan tinggi kalium dan serat untuk menurunkan tekanan darah. Sifat diuretik buah belimbing manis dapat memperlancar sirkulasi udara dan mengurangi beban pada jantung. Buah belimbing adalah makanan yang bermanfaat bagi penderita tekanan darah tinggi karena rasio potasium terhadap sodiumnya 66:1 (Nathalia, 2017).

5. Kunyit

Banyak senyawa organik, termasuk monoterpen dan seskuiterpen (zingiberen alfa dan beta turmeron), serta kurkumin, minyak esensial, antioksidan, mineral, fosfor, kalium tinggi, dan vitamin, ditemukan dalam kunyit. Kandungan kurkumin dan potasium kunyit dapat menurunkan tekanan darah (Machsus et al., 2020).

6. Jahe

Bahan kimia Gingerol, yang termasuk dalam jahe, digunakan untuk memblokir saluran kalsium dalam sel pembuluh darah untuk meningkatkan vasodilatasi atau vasokonstriksi, yang mengurangi kontraksi otot polos dinding arteri dan menurunkan tekanan darah. Selain itu, jahe memiliki kalium, yang meningkatkan ekskresi garam dan air, menurunkan retensi natrium dan udara dalam darah, dan menurunkan tekanan darah dengan mencegah pembukaan renin angiotensin (Kristiani & Ningrum, 2021).

7. Mengkudu

Polinesia telah menggunakan mengkudu, atau *Morinda citrifolia*, selama lebih dari 2000 tahun sebagai bentuk pengobatan tradisional. Karena banyak manfaat terapeutik tanaman obat tradisional ini, masyarakat di seluruh dunia menikmati buah dan daunnya. Berbagai efek terapeutik dari *Morinda citrifolia* telah ditemukan, Antivirus, antibakteri, antijamur, antitumor, anthelmintik, analgesik, hipotensi,

antiinflamasi, meningkatkan kekebalan, mencegah tubuh menurunkan kolesterol, agen antihipertensi, terutama scopoletin, yang memiliki kemampuan untuk menurunkan tekanan darah dan zat yang bertindak menyebabkan plak pembentukan (aterosklerosis) (Safitri & Ismawati, 2018). Konstituen buah mengkudu telah terbukti mengurangi tekanan darah. Buah mengkudu mengandung scopoletin, yang menurunkan tekanan darah. Dengan mengurangi atau menurunkan aliran darah perifer, scopoletin dapat menurunkan tekanan darah. Buah mengkudu dengan tingkat kematangan sedang mengandung scopoletin dalam jumlah yang sangat tinggi dan banyak digunakan sebagai komponen obat tradisional dan sebagai titik awal untuk sediaan fitofarmaka. (Machsus *et al.*, 2020).

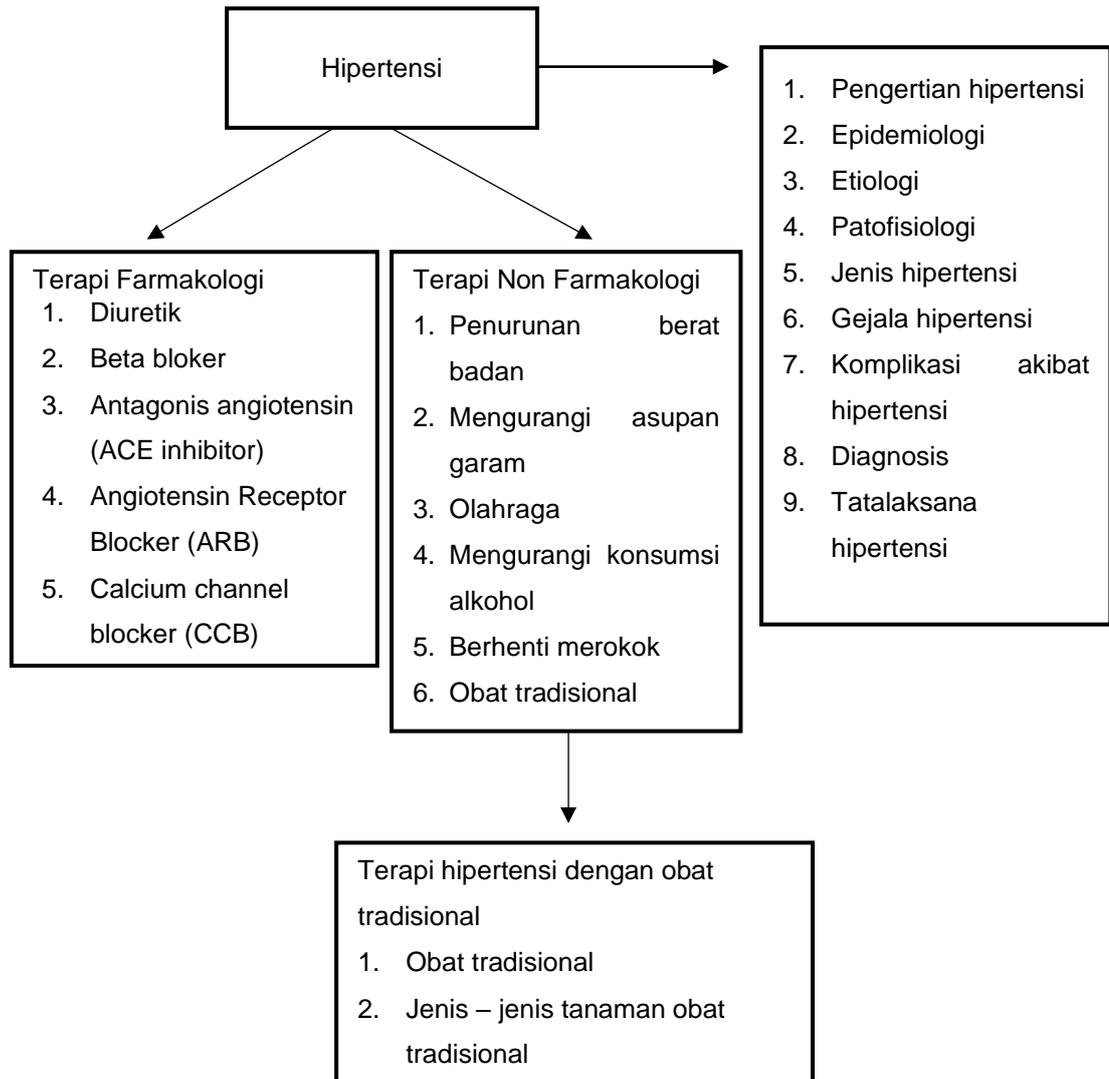
8. Daun kelor

Dalam kandungan daun kelor terdapat alkaloid, saponin, fitosterol, tanin, fenolat, polifenol, dan flavonoid termasuk di antara antioksidan yang ditemukan dalam daun kelor. Selain itu, daun kelor memiliki 220 mg vitamin C per/100g. Kalium dalam daun kelor membantu mengatur tekanan darah, sedangkan konsentrasi fitosterol membantu menjaga kadar kolesterol berbahaya agar tidak meningkat (Zebua *et al.*, 2021).

9. Beras Kencur

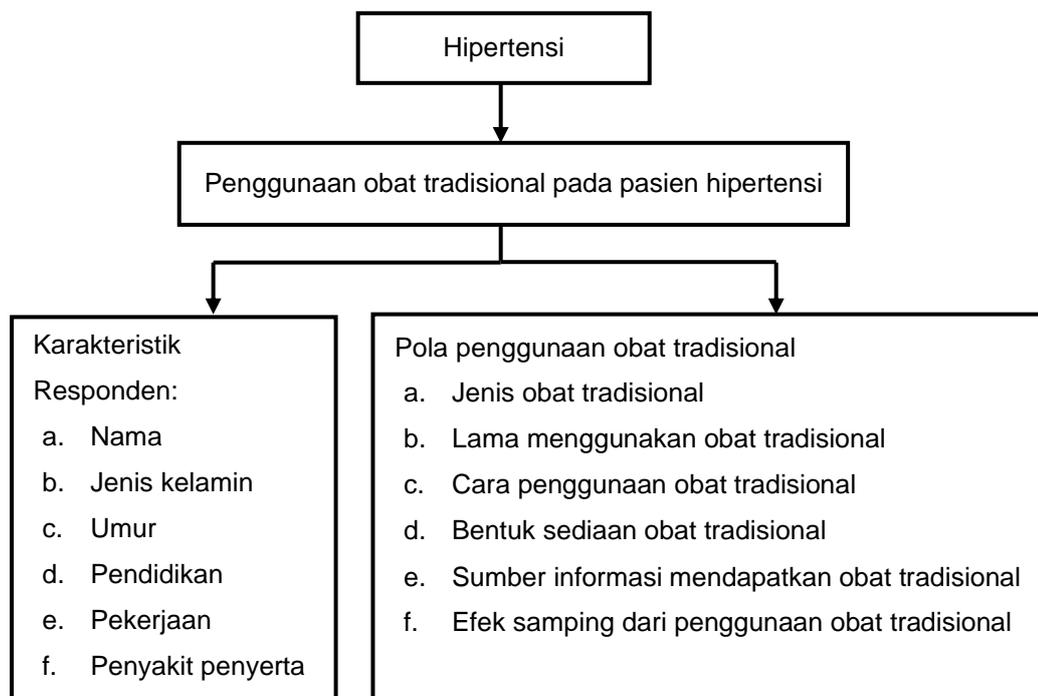
Tekanan darah dapat diturunkan dengan efek vasorelaxant dari etil sinamat, bahan utama dalam ekstrak kencur. Volume urin dan kadar garam dan kalium meningkat secara signifikan ketika ekstrak kencur digunakan, menunjukkan bahwa itu adalah diuretik yang kuat (Laristra & Farida, 2019).

C. Kerangka Teori



Gambar 2. 2 Kerangka Teori

D. Kerangka Konsep



Gambar 2. 3 Kerangka Konsep

E. Keterangan Empiris

Temuan penelitian di bawah ini, khususnya oleh, menjadi landasan bagi penelitian sebelumnya yang digunakan dalam penelitian ini:

Utami *et al.*, (2021) dengan judul “Penggunaan Obat Tradisional Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Gondokusuman I” Penelitian dilakukan di Puskesmas Gondokusuman I, Yogyakarta pada bulan Maret 2021. Penderita hipertensi yang sudah empat tahun lebih cenderung berobat tradisional (33,80%). Walaupun motivasi penggunaan obat tradisional tidak dapat ditentukan dalam penelitian ini, namun diduga terkait dengan keinginan pasien untuk sembuh dan kejenuhannya terhadap pengobatan mainstream. Penggunaan obat tradisional menjadi salah satu alasan pasien tidak rutin minum obat konvensional, menurut Riskesdas 2018. Penderita hipertensi dapat membeli obat tradisional dari apotek, toko obat, tukang jamu keliling, atau bisa membuatnya sendiri. Menurut temuan penelitian, jahe, daun seledri, dan bawang putih masing-masing menyumbang 12,90% dari semua pengobatan tradisional yang digunakan oleh pasien. Pasien

dapat membuat versi mereka sendiri dari ketiga obat tradisional ini atau membelinya dari ahli herbal. Obat tradisional yang paling banyak digunakan oleh penderita hipertensi adalah madu (33,33%). Pasien dapat membeli madu di apotek atau toko obat. 32 pasien minum obat tradisional konvensional, yang mereka buat sendiri atau digabung dengan dukun. 39 pasien menggunakan obat konvensional yang ditangani oleh bisnis farmasi. Obat tradisional penderita hipertensi dalam penelitian ini yang diolah secara industri antara lain madu (33,3%), ekstrak kulit manggis (12,82%), dan jintan hitam (12,82%). Sedangkan seledri (12,50%) dan bawang putih adalah obat tradisional yang paling sering diseduh sendiri (12,50%).

Tika (2021) dengan judul penelitian “Pengaruh Pemberian Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Pada Penyakit Hipertensi: Sebuah Studi Literatur” Orang yang telah didiagnosa mengidap suatu penyakit, seperti hipertensi, seringkali mencoba mengobati penyakitnya sendiri dengan pengobatan konvensional atau herbal. Unsur budaya yang diturunkan secara turun temurun merupakan salah satu variabel yang mempengaruhi seberapa sering masyarakat menggunakan obat tradisional. Orang beranggapan bahwa obat tradisional memiliki kemampuan alami untuk mengobati penyakit. Pemberian daun salam (*Syzygium polyanthum*) yang mengandung flavonoid yang dapat menurunkan resistensi pembuluh darah sistemik (SVR) dan *Sistem Renin Angiotensin* (RAS) yang menurunkan tekanan darah, berdampak pada penderita hipertensi. Dibandingkan dengan pengobatan konvensional, hingga 66,2% masyarakat masih memilih menggunakan obat tradisional. Namun, banyak orang Indonesia yang terus mengolah dan memanfaatkan tanaman secara tidak benar, yang dapat menyebabkan dampak yang berbahaya.

Ervina & Ayubi (2018) dengan judul penelitian “Peran Kepercayaan Terhadap Penggunaan Pengobatan Tradisional Pada Penderita Hipertensi Di Kota Bengkulu” Menurut survei ini, 66,8% pasien hipertensi mengkonsumsi obat tradisional dalam enam bulan

sebelumnya. Penderita hipertensi yang rutin menggunakan obat tradisional dapat berobat ke dokter sebulan sekali (27,6%), dua kali sebulan (39,5%), tiga kali sebulan (21,1%), atau lebih dari tiga kali sebulan (11,8%) persen). Di Yogyakarta, 66,7 persen penderita hipertensi berkonsultasi dengan obat tradisional (battrra) sebanyak 24 kali. Menurut penelitian ini, 68,4% pasien hipertensi memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap terapi konvensional. Hingga 55,8% peserta survei berpendapat bahwa pengobatan konvensional dapat mengobati hipertensi. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Yogyakarta, dimana 75,7% penderita hipertensi berpendapat bahwa pengobatan tradisional dapat mengobati penyakitnya. Pendidikan dan keyakinan agama merupakan faktor yang mempengaruhi penggunaan obat tradisional pada penderita hipertensi.

Paramita *et al* (2017) dengan judul penelitian “Pola Penggunaan Obat Bahan Alam Sebagai Terapi Komplementer Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas” Selama sepuluh tahun terakhir, telah terjadi peningkatan penggunaan obat konvensional untuk mengelola hipertensi. Harga obat-obatan konvensional yang dianggap lebih murah dan efek sampingnya lebih sedikit, menjadi salah satu alasannya. Menurut temuan penelitian, obat alami digunakan sebagai terapi tambahan oleh 70,9% pasien hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian Pujiyanto (2008) yang juga menunjukkan bahwa semua partisipan penelitian hipertensi mendapat pengobatan baik secara konvensional maupun terapi tradisional nabati. Berdasarkan hasil penelitian, hanya 15,2% obat alami yang digunakan sesuai dengan pedoman sepuluh paket BPOM dan kriteria yang disyaratkan untuk obat herbal.

Wardani & Muhlis (2020) dengan judul penelitian “Pengetahuan dan Pola Swamedikasi Penggunaan Obat Tradisional dan Cara Pengobatan Tradisional Sebagai Terapi Komplementer di Wilayah Kerja Yandu Wredasari 07, Warungboto, Umbulharjo, Yogyakarta” Hingga 81,6% responden menggabungkan pengobatan alternatif dan

konvensional. Tingkat pendidikan, informasi, dan kesadaran masyarakat akan nilai kesehatan, serta harga obat tradisional yang dianggap lebih murah dan efek sampingnya lebih sedikit, dapat menjadi faktor peningkatan penggunaan obat tradisional. Orang tidak berpikir mereka menginginkan perawatan medis yang akan membantu pemulihan mereka saat mereka sakit. Orang yang menggunakan madu sebagai obat untuk penyakit mereka merupakan 29% dari populasi. Praktik medis tradisional datang dalam berbagai bentuk dan ukuran, dari yang masih dilakukan dengan metode kasar seperti merebus, menghancurkan, atau menyeduh hingga yang menggunakan teknologi mutakhir seperti kapsul, pil, dll. Sebanyak 36,4% responden melaporkan menggunakan larutan sebagai metode utama pengobatan tradisional mereka. Sebanyak 46,8% responden mengatakan bahwa mereka membelinya dari toko herbal karena lebih cepat, lebih lengkap, dan pengetahuan yang mereka peroleh juga dapat diandalkan. Mayoritas responden (83,3%) berpendapat bahwa minum obat tradisional tidak menimbulkan efek samping farmakologis yang negatif. Hasil ini mendukung gagasan bahwa pengobatan tradisional aman meskipun efek sampingnya kecil.