

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Hipertensi

2.1.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah suatu keadaan di mana terjadi peningkatan tekanan darah di atas ambang batas normal yaitu 120/80 mmHg. Batas tekanan darah yang masih dianggap normal adalah kurang dari 130/85 mmHg. Hipertensi merupakan suatu kondisi yang menyerang pria, wanita, dan mereka yang berusia 45 hingga 59 tahun. Bila tekanan darah sudah lebih dari 140/90 mmHg dinyatakan hipertensi (batasan tersebut untuk orang dewasa di atas 18 tahun) (Hidayathillah, 2023).

Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana tekanan darah berada di atas normal sehingga mengakibatkan peningkatan angka morbiditas maupun mortalitas, tekanan sistolik 140 mmHg menunjukkan darah sedang dipompa oleh jantung dan tekanan diastolik 90 mmHg menunjukkan darah yang kembali ke jantung (Pokhrel, 2024).

Kalium salah satu penurunan tekanan darah yang bekerja mengusir natrium dari senyawanya, sehingga lebih mudah dikeluarkan. Kalium berpengaruh terhadap sekresi aldosteron sehingga diuresis meningkat yang menyebabkan berkurangnya volume darah, sehingga tekanan darah menurun. Selain itu kalium juga bersifat diuretik dengan cara menurunkan reabsorpsi garam dan air oleh tubulus melalui mekanisme pemblokatan transport aktif natrium melalui dinding tubulus sehingga

cairan yang dikeluarkan oleh tubuh meningkat dan volume di intravaskuler menurun (Carolyn, 2023).

Vitamin C Salah satu nutrisi yang berperan menurunkan tekanan darah ada dalam buah dan sayuran, buah dan sayuran dihipotesiskan dapat membantu menurunkan tekanan darah karena vitamin C sifatnya sebagai antioksidan yang melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan oksidatif (Yanuary & Musfirah, 2023).

2.1.2 Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut WHO

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Optimal	< 120	< 80
Normal	120-129	80-84
Normal – Tinggi	120-139	85-89
Hipertensi Derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi Derajat 2	160-179	100-109
Hipertensi Derajat 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensi Sistolik Terisolasi	≥ 140	<90

Sumber : (Kemenkes RI, 2023)

2.1.3 Faktor Risiko

Terdapat berbagai macam faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya hipertensi diantaranya faktor yang dapat dikontrol dan faktor yang tidak dapat dikontrol (Shelemo, 2023).

1. Tidak Dapat Dikontrol

a. Usia

Faktor usia merupakan faktor yang tidak dapat untuk dikontrol maupun dapat untuk diubah. Dikarenakan semakin bertambahnya usia seseorang maka akan semakin besar pula risiko untuk menderita penyakit hipertensi atau

tekanan darah tinggi seperti pada kelompok umur 35-50 tahun. Hal ini berhubungan dengan regulasi dari hormon dalam tubuh pada setiap orang yang berbeda-beda.

b. Jenis Kelamin

Dilihat data pada *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), berdasarkan jenis kelamin pada wanita lebih memiliki kemungkinan yang sama dengan pria untuk mengembangkan tekanan darah tinggi berdasarkan beberapa titik selama hidup mereka. Hingga pada masa dengan rentang kelompok usia 65 tahun, pria akan lebih mungkin untuk terkena tekanan darah tinggi bila dibandingkan dengan wanita. Sementara pada kelompok usia yang sudah lebih dari 65 tahun, wanita akan lebih mungkin atau berisiko untuk terkena tekanan darah tinggi.

c. Genetik (Keturunan)

Genetik atau faktor keturunan cukup memainkan beberapa peran dalam beberapa penyakit tidak menular salah satunya tekanan darah tinggi atau hipertensi. Ketika seorang anggota dalam sebuah keluarga akan dapat mewariskan dari satu generasi ke generasi lain melalui perantara gen tersebut, proses ini disebut dengan hereditas. Sehingga melalui riwayat kesehatan keluarga dapat untuk ditinjau sebagai suatu aspek yang penting untuk dilihat sehingga dapat memahami risiko kesehatan dan dapat untuk segera dicegah.

2. Dapat Dikontrol

a. Jumlah Konsumsi Asin Terlalu banyak

Mengonsumsi garam (sodium) akan dapat menyebabkan tubuh menahan cairan sehingga terjadinya peningkatan tekanan darah.

b. Kurang olahraga

Kurangnya berolahraga juga melakukan aktifitas fisik lainnya yang bertujuan menggerakkan badan akan dapat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah. Sehingga perlu untuk berolahraga maupun memperbanyak aktifitas fisik yang ringan secara teratur agar tekanan darah dapat terkontrol dan stabil.

c. Berat Badan Berlebih atau Kegemukan

Dengan adanya berat badan berlebih atau obesitas akan dapat menimbulkan berbagai macam penyakit seperti obesitas yang sering berhubungan dengan penyakit beberapa penyakit tidak menular salah satunya penyakit hipertensi. Sehingga diperlukan untuk tetap memantau Indeks Masa Tubuh (IMT) secara teratur serta menjaga pola makan.

d. Perilaku Merokok

Dalam sebatang rokok terdapat kandungan beberapa zat racun yang tidak baik bagi kesehatan tubuh yaitu, zat tar, nikotin dan karbon monoksida. Zat-zat tersebut akan dapat menurunkan kadar oksigen ke jantung, meningkatkan tekanan dan denyut nadi, menurunkan kadar kolesterol HDL (kolesterol baik) serta memperbanyak gumpalan dalam darah.

e. Stres

Kondisi stress akan dapat meningkatkan aktifitas saraf simpatis yang kemudian dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap, dimana semakin berat kondisi stress yang dialami seseorang maka akan semakin tinggi atau naik pula tekanan darahnya.

f. Konsumsi Alkohol

Mengonsumsi alkohol akan dapat membuat seseorang berisiko untuk terkena penyakit hipertensi atau dapat memperparah gejala penyakit yang sudah ada. Dikarenakan alkohol akan dapat mempersempit area pada pembuluh darah yang akan mengakibatkan kerusakan pada pembuluh darah dan organ dalam tubuh.

2.1.4 Patofisiologi

Faktor-faktor yang berperan dalam pengendalian tekanan darah, pada dasarnya merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi rumus dasar : tekanan darah curah jantung x resistensi perifer. Tekanan darah dibutuhkan untuk mengalirkan darah melalui system sirkulasi yang merupakan hasil dari aksi pompa jantung atau yang sering disebut curah jantung (*cardiac output*) dan tekanan dari arteri perifer atau sering disebut resistensi perifer. Kedua penentu primer adanya tekanan darah tersebut masing-masing juga di tentukan oleh berbagai interaksi faktor-faktor serial yang sangat kompleks, Maka peningkatan tekanan darah secara logis dapat terjadi karena peningkatan curah jantung atau peningkatan resistensi perifer. Terdapat perbedaan antara lansia yang terkena hipertensi dengan hipertensi yang terjadi pada usia dewasa muda. Secara fisiologi tekanan darah diregulasi melalui mekanisme system syaraf otonom, perpindahan cairan kapiler, system hormone dan system regulasi oleh ginjal sehingga seluruh jaringan dalam tubuh mendapatkan suplay darah yang mencukupi untuk menjalankan fungsinya masing masing (Siregar, 2021).

2.1.5 Tanda Dan Gejala

Gejala-gejala hipertensi bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya, diantaranya gejala hipertensi tersebut (Hastuti, 2020) antara lain:

1. Sakit kepala
2. Jantung berdebar-debar
3. Sulit bernafas setelah bekerja keras atau mengangkat beban berat
4. Mudah lelah penglihatan kabur
5. Wajah memerah
6. Rasa berat di tengkuk
7. Dunia terasa berputar (vertigo)

2.1.6 Komplikasi

Adapun berbagai bentuk komplikasi dari penyakit hipertensi adalah sebagai berikut :

1. Stroke

Stroke akibat dari pecahnya pembuluh yang ada di dalam otak. Stroke bisa terjadi pada jenis hipertensi kronis apabila arteri-arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertrofi (mengembang) dan penebalan pembuluh darah sehingga aliran darah pada area tersebut menjadi berkurang.

2. Gagal Ginjal

Kerusakan pada ginjal disebabkan oleh tingginya tekanan pada kapiler-kapiler glomerulus. Rusaknya glomerulus membuat darah kemudian mengalir ke unti fungsional ginjal, neuron menjadi terganggu, berlanjut menjadi hipoksik dan

kematian. Rusaknya glomerulus menyebabkan protein menjadi keluar melalui urine (air kencing) dan terjadilah tekanan osmotik koloid menyebabkan plasma menjadi berkurang sehingga terjadi edema pada penderita hipertensi kronik.

3. Penyakit Jantung

Tekanan darah yang terlalu tinggi akan dapat menyebabkan terjadinya pengerasan dan penebalan arteri pada pembuluh darah (aterosklerosis). Kondisi ini menyebabkan terjadinya penyumbatan pembuluh darah yang dapat memicu penyakit jantung karena kekurangan pasokan oksigen pada organ tersebut. Kondisi inilah yang sering menyebabkan terjadinya serangan jantung.

Pencegahan komplikasi hipertensi dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan. Pengetahuan yang kurang akan mempengaruhi penderita hipertensi agar dapat menangani kekambuhan atau melakukan pencegahan agar komplikasi tidak terjadi (Hidayat, 2021).

2.1.7 Pencegahan

Menerapkan gaya hidup sehat merupakan kunci utama dalam pencegahan penyakit hipertensi. Meskipun terdapat beberapa faktor risiko tinggi dari faktor genetik atau keturunan serta usia maupun pola konsumsi, menerapkan gaya hidup seha tersebut akan dapat membantu dalam proses pencegahan tekanan darah

tinggi atau hipertensi di masa yang akan datang. Tips atau gaya hidup sehat yang dapat untuk dianjurkan dan baik bagi kesehatan menurut (Shelemo, 2023). antara lain:

1. Mengurangi Asupan Garam

Salah satu penyebab hipertensi, yaitu tingkat asupan garam atau natrium secara berlebih dalam tubuh. Semakin banyak takaran garam yang dikonsumsi maka akan semakin tinggi faktor risiko terkena hipertensi. Selain garam dapur dan garam meja, jenis makanan lainnya yang mengandung garam berlebih diantaranya makanan kaleng, makanan kemasan, makanan beku ataupun makanan yang diawetkan hingga makanan cepat saji.

2. Konsumsi Makanan yang Sehat dan Bernutrisi

Pencegahan hipertensi perlu untuk diimbangi dengan mengonsumsi makanan yang sehat serta mengandung nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Seperti makanan yang rendah lemak dan kolesterol serta tinggi serat, Vitamin, Mineral dan Protein.

3. Olahraga

Olahraga merupakan kebutuhan yang cukup penting dalam menjaga kesehatan tubuh secara menyeluruh, termasuk pencegahan hipertensi. Dikarenakan bagi seorang penderita hipertensi dengan berolahraga dapat mengurangi kebutuhan minum obat darah tinggi. Untuk mencegah terjadinya hipertensi dan tekanan darah yang tetap normal, maka perlu dilakukan aktifitas olahraga minimal selama 30 menit dalam sehari sebanyak 5 kali dalam seminggu. Dengan upaya ini dilakukan maka sudah meminimalisir risiko terjadinya hipertensi.

4. Jaga Berat Badan Ideal

Memiliki berat badan berlebih (obesitas) lebih berisiko mengalami penyakit hipertensi hingga dua sampai enam kali lipat dibandingkan dengan orang yang tidak

obesitas. Karena itu menjaga berat badan ideal merupakan salah satu upaya pencegahan hipertensi yang penting.

5. Batasi Mengonsumsi Alkohol

Mengonsumsi alkohol secara berlebih dan sering akan dapat meningkatkan tekanan darah naik secara drastis dan memicu hipertensi dalam jangka panjang. Terlalu sering minum alkohol tentu akan berakibat buruk pada berat badan, terutama jika sudah memiliki berat badan berlebih (obesitas) maka risiko terkena hipertensi jauh lebih tinggi. Karena itu ada dikurangi takaran dalam mengonsumsi alkohol dan lebih baik lagi jika anda berhenti mengonsumsi alkohol.

Pencegahan dan penanggulangan penyakit jantung dan pembuluh darah termasuk hipertensi (Depkes, 2013). Berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan Nomor 836/ Menkes/SK/VI/2005, tentang pedoman pengembangan management kinerja perawat disebutkan bahwa perawat diharuskan memiliki pengetahuan dasar dan memiliki wewenang dalam perawatan hipertensi pada lansia. Sehingga peran perawat sebagai pelaksana pengelola dan rehabilitatif terhadap hipertensi lansia (Depkes, 2014) (Irianti, 2021).

2.1.8 Penatalaksanaan

Satu masalah utama yang akan ditangani dalam analisis masalah adalah tingkat pengetahuan dan pemahaman orang tua tentang efek penatalaksanaan dan hipertensi. Lansia Di Desa Modayag cukup tinggi menderita hipertensi. Selain faktor penuaan, hipertensi juga disebabkan oleh obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dan stress. Ini adalah salah satu alasan mengapa kegiatan ini harus dilakukan sesuai

dengan analisis situasi saat ini. Kegiatan ini akan meningkatkan pengetahuan orang tua tentang potensi di masa depan jika hipertensi tidak diobati (Watung, 2024).

Pengobatan hipertensi merupakan pengobatan jangka panjang, bahkan pengobatan seumur hidup. Meski pasien tidak mengalami gejala, mereka harus rutin mengonsumsi obat sesuai anjuran dokter. Obat hipertensi menjaga tekanan darah dalam batas normal dan menurunkan tekanan darah bila naik, namun jika tekanan darah tetap normal maka minum obat tidak akan menurunkan tekanan darah sehingga aman dikonsumsi setiap hari (Aryani, 2021). Pengobatan pasien hipertensi ditujukan untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian serta mengendalikan tekanan darah. Untuk mengatasi darah tinggi ada 2 pengobatan menurut buku (Ulfah, 2021), yaitu : pengobatan non obat (perubahan gaya hidup) dan pengobatan dengan obat.

1. Terapi non farmakologi

Pengobatan non farmakologis merupakan pengobatan awal sebelum penambahan obat hipertensi, selain memerlukan perhatian dari orang yang menerima obat tersebut. Selain itu, bagi pasien yang hipertensinya terkendali, pendekatan non-farmakologis ini dapat membantu mengurangi dosis obat pada beberapa pasien. Terapi non farmakologis meliputi, modifikasi gaya hidup (aktivitas fisik secara teratur dan menghindari stres), mengurangi konsumsi alkohol, mengatur pola makan dengan tingginya asupan buah-buahan, sayuran segar, susu rendah lemak, tinggi protein (daging unggas, ikan, dan kacang-kacangan), rendahnya asupan natrium, air rebusan daun salam, terapi pernapasan

dalam (*slow deep breathing*) dan terapi relaksasi genggaman jari (Iqbal & Handayani, 2022).

Tabel 2.2 Modifikasi Gaya Hidup dalam Pengobatan Hipertensi

Modifikasi	Rekomendasi	Perkiraan penurunan tekanan diastol yang terjadi
Penurunan berat badan	Pengaturan berat badan normal	5-20 mmHg/penurunan 10 Kg
Adaptasi pengaturan pola makan	Konsumsi makanan yang banyak mengandung buah dan sayur serta mengurangi asupan lemak atau yang mengandung lemak	8-14 mmHg
Diet rendah garam	Penurunan konsumsi garam tidak lebih dari 6 gram natrium klorida	2-8 mmHg
Aktivitas fisik	Aktivitas olahraga aerobik (jogging sekitar 30 menit setiap hari, atau lebih dari sekali dalam seminggu).	4-9 mmHg
Pengurangan konsumsi alkohol	Tidak lebih dari dua jenis minuman beralkohol atau bahkan penghentian penggunaan alkohol	2-4 mmHg

Sumber : (Ulfah, 2021).

2. Terapi Farmakologi

Terapi farmakologi adalah terapi pengobatan dengan menggunakan obat-obatan antihipertensi. Setiap jenis obat memiliki efektivitas dan keamanan dalam pengobatan hipertensi. Terdapat sebelas kelompok antihipertensi dalam terapi farmakologi hipertensi menurut buku (Ulfah, 2021).

- a. Diuretik 15 Obat ini merupakan obat pilihan pertama pada hipertensi. Mekanisme diuretik dengan menekan reabsorpsi natrium di tubulus ginjal sehingga meningkatkan ekskresi natrium dan air.
- b. Antagonis aldosteron, Spironolakton dan eplerenon bekerja dengan menekan retensi natrium. Efek samping dapat menyebabkan hiperkalemia pada pasien dengan penyakit gagal ginjal kronik.
- c. Penghambat reseptor beta adrenergik Mekanisme kerjanya melalui penghambatan reseptor beta-adrenergik, sehingga mengakibatkan penurunan curah jantung dan penghambatan pelepasan renin, frekuensi miokard, dan kontraksi.
- d. Penghambat angiotensin converting enzyme (ACE) Mekanisme kerjanya adalah dengan menghambat enzim yang mengkonversi perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II (zat yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah).
- e. Penghambat renin Mekanisme kerjanya adalah untuk mencegah pemecahan angiotensinogen menjadi angiotensin I.
- f. Penghambat reseptor angiotensin II Mekanisme kerjanya menghambat reseptor angiotensin II sehingga menimbulkan efek vasodilatasi, penurunan pelepasan aldosteron, dan penurunan aktivitas saraf simpatik.
- g. Penghambat saluran kalsium Mekanisme kerjanya adalah untuk merelaksasi otot jantung dan otot polos melalui penghambatan masuknya ion kalsium masuk ke dalam intrasel.

- h. Antagonis reseptor α -adrenergik Mekanisme obat dengan penghambatan α -adrenergik sehingga pelepasan katekolamin terhambat. Menyebabkan vasodilatasi 16 pembuluh darah yang berefek pada penurunan resistensi perifer. Efek ini menurunkan laju jantung dan curah jantung.
- i. Obat aktivitas simpatomimetik intrinsik mekanisme obat dengan penghambatan parsial reseptor beta 1, sehingga mengurangi bronkospasme dan vasokonstriksi.
- j. Vasodilator arteriolar Mekanisme obat dengan relaksasi otot polos arteriolar menyebabkan terjadinya refleksi baroreseptor sehingga terjadi peningkatan laju jantung, curah jantung, dan pelepasan renin.
- k. Penghambat simpatik Mekanisme guanetidin dan guanadrel merupakan penghambat pelepasan norepinefrin pada post ganglion pusat saraf simpatik dan penghambatan pelepasan norepinefrin dalam menstimulasi saraf simpatik.

2.2. Konsep Lansia

2.2.1. Definisi Lansia

Menurut World Health Organization (WHO) lanjut usia (lansia) adalah kelompok penduduk yang berumur 60 tahun atau lebih. Undang – undang No 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia adalah penduduk yang telah mencapai usia 60 tahun keatas. Secara umum seseorang dikatakan lanjut usia jika sudah berusia diatas 60 tahun, tetapi definisi ini sangat bervariasi tergantung dari aspek sosial budaya, fisiologis dan kronologis (Shelemo, 2023).

Laju perkembangan penduduk lansia didunia termasuk Indonesia pada saat ini telah menuju sebuah proses penuaan yang sudah ditandai dengan meningkatnya jumlah proporsi penduduk lanjut usia, penduduk lanjut usia Indonesia merupakan lima besar Negara dengan jumlah penduduk lansia terbanyak. Berdasarkan data dari Kementrian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020 jumlah lansia di Indonesia itu sudah mencapai 28,8 juta atau 11,34% dari total populasi. Dan pada tahun 2025 jumlah lansia sudah diperkirakan pada tahun 2025 akan berjumlah 733 juta jiwa. Berdasarkan data dan informasi dari BPS (Badan Pusat Statistik) tahun 2020, terdapat enam provinsi yang memiliki yang memiliki penduduk tua diantaranya Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Sumatera Barat dan Sulawesi Utara. Sulawesi Utara dalam empat besar dengan jumlah penduduk lansia terbanyak di Indonesia yaitu sekitar 11,25% (Paende, 2021).

Lansia adalah suatu keadaan yang terjadi didalam kehidupan manusia, lansia merupakan proses sepanjang hidup tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan, menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya yaitu anak, dewasa dan tua (Dede Nasrullah, 2016). Lansia merupakan proses alami dimana semua orang akan menjadi tua dan dimasa ini seseorang akan mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial secara bertahap. Salah satu masalah yang sering terjadi pada lansia dan sering dianggap bukan suatu penyakit yaitu hipertensi (Septiana, 2021).

2.2.2. Klasifikasi Lansia

Menurut (Pipit Mulyah, 2020). Klasifikasi lansia adalah sebagai berikut :

1. Usia pertengahan (middle age) : 45-59 tahun
2. Lanjut usia (elderly) : 60-74)
3. Lanjut usia tua (old) : 75-90 tahun)
4. Usia sangat tua (very old) : >90 tahun

2.2.3. Tipe-tipe Lansia

Menurut (James W, Elston D, 2020) tipe lansia yang sering muncul antara lain:

1. Tipe arif bijaksana:

Lansia ini kaya dengan hikmah pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan, dan menjadi panutan.

2. Tipe mandiri:

Lansia ini senang mengganti kegiatan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan dan teman pergaulan, serta memenuhi undangan.

3. Tipe tidak puas:

Lansia yang selalu mengalami konflik lahir batin, menentang proses penuaan, yang menyebabkan kehilangan kecantikan, kehilangan daya tarik jasmani, kehilangan kekuasaan, status, teman yang disayangi, pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, menuntut, sulit dilayani, dan pengkritik.

4. Tipe pasrah:

Lansia yang selalu menerima dan menunggu nasib baik, mempunyai konsep habis ("habis gelap datang terang"), mengikuti kegiatan beribadah, ringan kaki, pekerjaan apa saja dilakukan.

5. Tipe bingung:

Lansia yang kagetan, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, merasa minder, menyesal, pasif, acuh tak acuh.

2.3. Konsep Labu Siam

2.3.1. Definisi

Tanaman merambat seperti (*sechium edule*) banyak ditemukan di Indonesia. Jawa Barat menyebut labu siam dengan sebutan gambas, Jawa Tengah menyebutnya waluh jipang, dan seluruh dunia menyebutnya labu siam. Labu siam mempunyai rasa khas yang nikmat sekaligus menyegarkan dan mengandung vitamin A, B,C (Chasmirahayu, 2023).

Labu siam merupakan tanaman yang populer di kalangan petani di Desa Bayuning. Manfaat labu siam bagi kesehatan sangat banyak. Sebagai antihipertensi, labu siam dapat membantu menurunkan tekanan darah. Jika tekanan darah Anda secara konsisten lebih dari 140/90 mmHg, Anda mungkin menderita hipertensi, yang juga dikenal sebagai tekanan darah tinggi. Kondisi ini disebabkan oleh masalah pada sistem peredaran darah (Wulandar, 2023). Sebagai aturan umum, tekanan darah 120 di atas 80 mm Hg dianggap normal. Peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik sering kali merupakan indikasi hipertensi. Jika tekanan darah seseorang 140/90 mm Hg atau lebih, hipertensi didiagnosis (Puspitasary, 2024).



2.3.2 Patofisiologi

Kandungan buah labu siam (*Sechium edule*) terdiri dari flavonoid, polifenol, saponin, vitamin C dan vitamin E (Vieira, 2018). Kandungan flavonoid total dari buah labu siam adalah 6,01 gr (Fidrianny & Hartati, 2016). CGlycosyl dan O-Glycosyl merupakan turunan utama dari flavonoid pada buah labu siam yang memiliki fungsi sebagai antioksidan, antiinflamasi dan radical scavenger. Zat aktif ini dapat mencegah terjadinya proses aterosklerosis (Neeraja & Debnath, 2015). Penelitian menggunakan ekstrak buah labu siam (*Sechium edule*) menyatakan bahwa penggunaan ekstrak buah labu siam selama tiga minggu dapat menurunkan tekanan darah (Andari, 2022).

2.3.3 Kandungan Labu Siam

1. Air: 92,3 gram (g).
2. Energi: 30 kalori (Kal).
3. Protein: 0,6 g.
4. Lemak: 0,1 g.
5. Karbohidrat (CHO): 6,7 g.
6. Abu (ASH): 0,3 g.
7. Kalsium (Ca): 14 miligram (mg).
8. Serat: 6,2 g.

9. Fosfor (P): 25 mg.
10. Besi (Fe): 0,5 mg.
11. Natrium (Na): 3 mg.
12. Kalium (K): 167,1 mg.
13. Tembaga (Cu): 0,16 mg.
14. Seng (Zn): 1,0 mg.
15. Beta-Karoten: 48 mikrogram (mcg).
16. Karoten Total (Re): 20 mcg.
17. Thiamin (Vit. B1): 0,02 mg.
18. Niasin (Niacin): 0,6 mg.
19. Vitamin C (Vit. C): 18 mg.

Berdasarkan kandungan pada labu siam yang dapat menurunkan tekanan darah adalah kalium dan vitamin C.

2.3.4 Teknik Pembuatan Makanan Labu Siam

1. Persiapan alat dan bahan

a. Alat

- 1) Pisau
- 2) Kompor Gas
- 3) Panci
- 4) Timbangan

b. Bahan

- 1) buah labu siam ukuran besar (200 gram)
- 2) Air 700 ml

c. Cara membuat Makanan labu siam

- 1) Bersihkan dan potong labu siam menjadi 3 bagian
- 2) Tuangkan air ke dalam panci sehingga mendidih
- 3) Masukkan potongan labu siam yang sudah di potong 3 bagian ke dalam panci
- 4) Tunggu hingga 25 menit
- 5) Dinginkan dan siap di sajikan

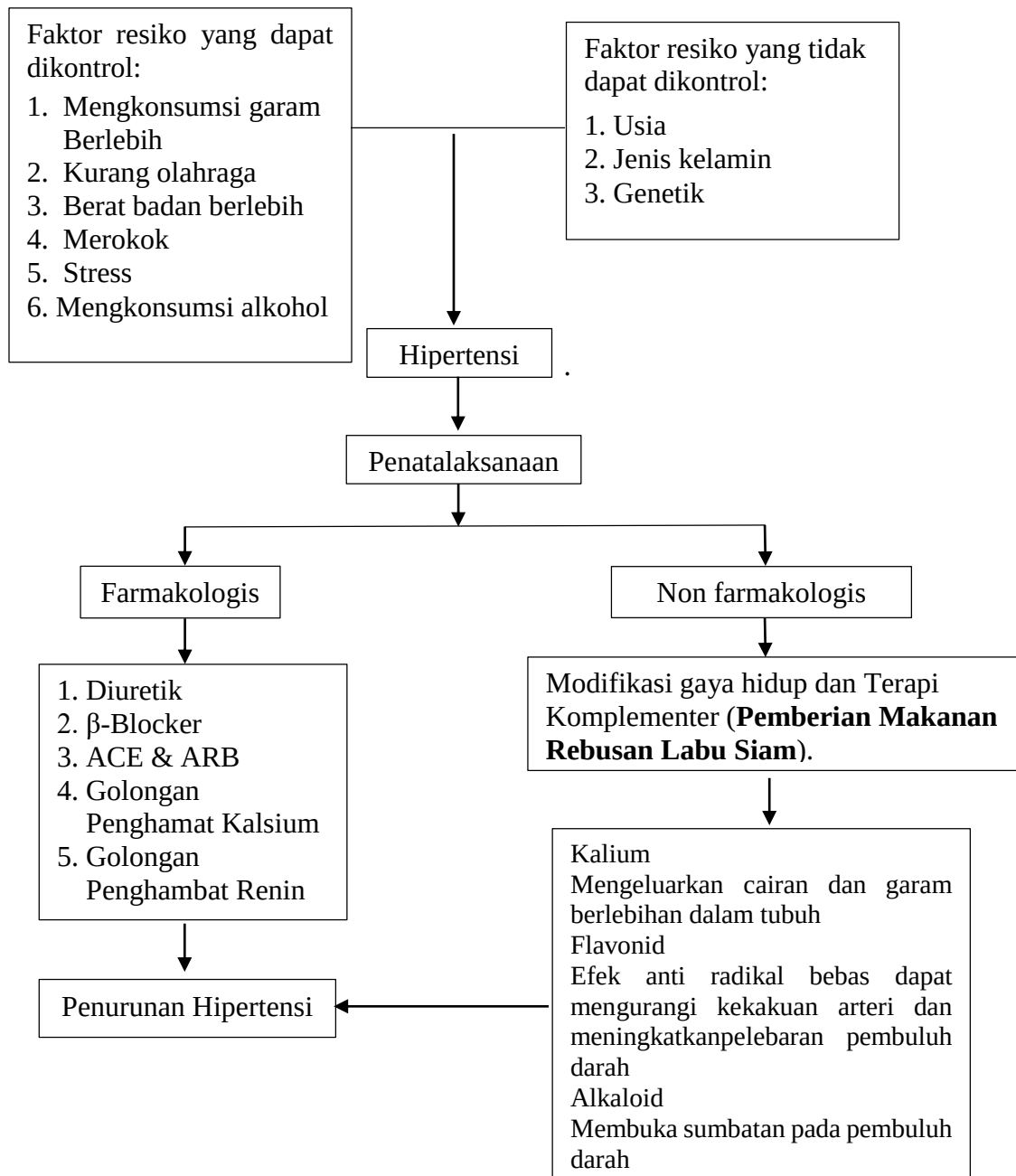
d. Aturan pemberian

Mengkonsumsi 1x sehari selama satu minggu ketika jam 09:00 dan dilakukan pengukuran tekanan darah setelah 2 jam perlakuan.

2.3.5 Pengaruh labu siam terhadap penurunan tekanan darah

Sumber kalium mudah didapatkan dari asupan makanan sehari-hari salah satunya labu siam. Labu siam mengandung kalium yang cukup tinggi sehingga dapat menurunkan tekanan darah tinggi, kandungan kalium yang ada dalam labu siam mencapai 167,1 miligram. Hasil penelitian Indrayani dan Komala dengan pemberian labu siam dengan cara dikukus dikonsumsi setiap hari selama seminggu dengan dosis sebanyak 250 gram menunjukkan ada pengaruh pemberian labu siam terhadap penurunan tekanan darah (Puji Lestari, 2023).

2.4 Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka teori

Sumber : Anastasia (2024), Iqbal dan Handayani (2022), Ulfah (2021)