

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pra Lansia

Menua merupakan proses alami dalam kehidupan manusia yang berlangsung sejak terjadinya pembuahan. Seiring bertambahnya usia, tubuh secara natural mengalami perubahan dan penurunan fungsi atau degenerasi yang tidak dapat dicegah. Kondisi ini menyebabkan kemunduran fisik, kognitif, dan psikologis, sehingga penting untuk menjaga kesehatan lanjut usia agar tetap optimal selama mungkin (Kemenkes RI, 2020). Klasifikasi usia lanjut menurut Kemenkes mencakup:

1. Usia pertengahan (45-59 tahun)
2. Lanjut usia (60-74 tahun)
3. Lanjut usia (75 –90 tahun)
4. Usia sangat tua (di atas 90 tahun) (Kemenkes RI, 2020).

Penuaan adalah suatu proses bertahap di mana kemampuan tubuh untuk memperbaiki sel rusak menurun, hingga kegunaan jaringan tubuh ikut menurun. Kemerosotan fungsi ini terjadi karena kehancuran sel yang disertai ketidakberdayaan tubuh dalam melakukan perbaikan, yang dikenal sebagai proses degeneratif. Akibat dari proses degeneratif ini, orang lanjut usia berisiko mengalami berbagai masalah kesehatan (Yulistanti *et al.*, 2023).

Penuaan ialah proses alami dan tidak bisa dihindari. Proses ini terus berlangsung, tidak berhenti, dan memiliki tingkat kecepatan yang berbeda-beda dari satu orang ke orang lain. Secara umum, manusia menginginkan untuk

hidup lebih lama atau panjang umur dalam keadaan yang sehat (*healthy aging*), namun tidak dapat dipungkiri bahwa bersamaan dengan penambahan usia maka terjadi kerusakan sel-sel tubuh yang tidak dapat diperbarui yang menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan (Yulistanti *et al.*, 2023).

2.2 Hipertensi

2.2.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi ialah penyebab utama kematian dan penyakit yang banyak terjadi di Indonesia. Hipertensi ialah kondisi ketika tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg dan tekanan darah diastolik mencapai 90 mmHg (Unger *et al.*, 2020). Hipertensi tidak hanya meningkatkan risiko terkena penyakit kardio tapi risiko mengalami kelainan saraf, renal, dan pembuluh darah. Melonjaknya tekanan darah seseorang, makin besar bahayanya. (Sakti dan Luhung, 2025).

Hipertensi ialah keadaan di mana tekanan darah melonjak secara tak normal serta tak henti, terlihat dari pengecekan tekanan darah yang dilakukan beberapa kali. Penyebabnya bisa berasal dari beberapa faktor risiko tidak berjalan dengan baik menunjang tekanan darah yang sehat (Sakti dan Luhung, 2025).

Hipertensi sering disebut pembunuh diam karena tidak menimbulkan tanda selama bertahun-tahun. Tetapi, tanda terlihat diantaranya sakit kepala, rasa gelisah, wajah memerah, nyeri atau rasa berat pada tengkuk, telinga berdenging, sulit tidur, sesak napas, mudah lelah, penglihatan berkunang-kunang, serta mimisan. Munculnya gejala

umumnya berkaitan dengan adanya kerusakan pada pembuluh darah yang memengaruhi organ tertentu, misalnya perdarahan retina atau edema pada pupil (Pradono dan Rachmalina, 2020).

2.2.2 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi mengacu pada Kepmenkes RI No.HK.01.07/Menkes/4634/2021 yang menjelaskan panduan nasional tentang pelayanan medis dan penanganan hipertensi pada orang dewasa adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi	TD Sistolik (mmHg)		TD Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	dan	<80
Normal	120-129	dan/atau	80-84
Normal tinggi	130-139	dan/atau	85-89
Hipertensi derajat 1	140-159	dan/atau	90-99
Hipertensi derajat 2	160-179	dan/atau	100-109
Hipertensi derajat 3	≥180	dan/atau	≥110
Hipertensi sistolik terisolasi	≥140	dan	<90

Sumber: Kemenkes, 2021

2.2.3 Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibedakan jadi dua yaitu esensial dan sekunder.

1. Hipertensi Esensial

Hipertensi esensial, yang sebelumnya disebut hipertensi primer, ialah keadaan peningkatan tekanan darah jangka panjang tanpa faktor jelas. Jenis ini mencakup sekitar 95% dari seluruh kasus hipertensi. Istilah “hipertensi esensial” dahulu digunakan karena dianggap bahwa peningkatan tekanan darah diperlukan untuk mempertahankan perfusi pada jaringan tertentu dan pembuluh darah yang mengalami sklerosis.

Namun, bukti saat ini menunjukkan bahwa kerusakan pembuluh darah dan sklerosis lebih sering merupakan akibat dari hipertensi, bukan penyebabnya. Karena itu, istilah “hipertensi primer” kini lebih disarankan dibandingkan “hipertensi esensial” (Suling, 2018).

Hipertensi primer, yang mencakup sebagian besar kasus hipertensi yang ditemukan di rumah sakit, biasanya dipengaruhi oleh usia seseorang dan cara mereka hidup sehari-hari. Diagnosisnya ditegakkan setelah kemungkinan hipertensi sekunder disingkirkan. Banyak orang yang sakit tidak memiliki penyebab atau bukti medis yang bisa ditemukan. Faktor genetik diperkirakan berkontribusi terhadap sekitar setengah dari kasus hipertensi primer. Kondisi ini umumnya tidak menimbulkan gejala dan memerlukan penanganan jangka panjang sepanjang hidup (Suling, 2018).

Tekanan darah yang tetap tinggi akibat hipertensi yang tidak terdeteksi, tidak ditangani, atau tidak diobati dengan baik dapat menyebabkan kerusakan pada organ target. Bukti dari studi epidemiologi melaporkan tekanan darah tinggi primer ialah penyebab yang bisa diubah, yang berdampak pada terjadinya penyakit jantung koroner, stroke, gagal jantung kongestif, serta masalah fungsi renal (Suling, 2018).

2. Hipertensi Sekunder

Salah satu dari sepuluh kejadian tekanan darah tinggi ditemukan praktik dokter ialah tekanan darah tinggi sekunder, merupakan

hipertensi penyebabnya bisa diketahui. Apabila tekanan darah tinggi timbul saat umur masih dibawah 40 tahun, tekanan darah bisa naik secara mendadak, menunjukkan gejala tekanan darah tinggi akselerasi mencapai 180/110 mmHg dan ada tanda *papilledema* serta perdarahan pada retina, atau tidak responsif terhadap pengobatan, maka hipertensi sekunder kemungkinan besar terjadi. Pemeriksaan untuk penyakit yang bisa menyebabkan tekanan darah tinggi disarankan apabila ada kemungkinan hipertensi sekunder. Pemeriksaan rutin terhadap area di perut dan analisis urine perlu dilakukan karena penyakit parenkim ginjal adalah penyebab yang paling umum. *Stenosis arteri ginjal* dan *aldosteronisme* primer adalah faktor tambahan sering terjadi. *Feokromositoma* dan sindrom *Cushing* adalah penyebab yang kurang umum (Suling, 2018).

2.2.4 Patofisiologi Hipertensi

Perjalanan penyakit tekanan darah tinggi banyak faktor serta amat kompleks. Hipertensi terjadi karena cara kerja pembuluh darah yang mengalami konstriksi dan relaksasi. Proses ini dikendalikan oleh pusat vasomotor yang terletak di medulla otak. Dorongan dari pusat vasomotor dialirkan dalam bentuk impuls yang turun ke bawah melalui saraf simpatis sampai ke ganglia simpatis. Neuron simpatis yang berada di bagian preganglia akan melepaskan zat asetilkolin, yang kemudian merangsang serabut saraf untuk melepaskan norepinefrin ke dalam darah, sehingga menyebabkan pembuluh darah menyempit. Seseorang tekanan

darah tinggi, sensitif norepinephrin. Disaat itu, saraf simpatis merangsang pembuluh darah. Saat itu, kelenjar adrenal juga aktif serta menyebabkan penyempitan pembuluh darah (Pradono dan Rachmalina, 2020).

Vasokonstriksi berlawanan dengan mengalirnya darah ke ginjal, menghambat pelepasan renin. Ginjal berfungsi sebagai organ sasaran yang terlibat dalam timbulnya hipertensi. Renin, sebuah enzim yang utama disekresikan ke dalam aliran darah oleh ginjal, mendorong pembentukan angiotensin dalam aliran darah dan jaringan melalui aktivasi sistem saraf simpatis, penurunan tekanan darah di ginjal, dan pengurangan pengiriman Na^+ ke bagian distal ginjal, yang menghasilkan angiotensin II (A-II). Angiotensin II, pada gilirannya, memicu pelepasan aldosteron dari korteks adrenal. Semua hal ini dapat menyebabkan hipertensi. Beberapa faktor penting yang berkontribusi perjalanan penyakit hipertensi termasuk mediator perantara, aktivitas pembuluh darah, volume darah yang beredar, ukuran pembuluh darah, kepadatan darah, aliran jantung, fleksibilitas pembuluh, serta stimulasi saraf (Pradono dan Rachmalina, 2020).

1) Sistem Saraf Simpatis

Baroreseptor di *karotis* dan *arkus aorta* akan merespons terhadap perubahan tekanan darah dan memengaruhi dilatasi serta konstriksi arterioli. Ketika distimulasi untuk konstriksi, kontraktilitas meningkat sehingga akan meningkatkan detak jantung dan resistansi perifer yang menyebabkan curah jantung meningkat. Jika tekanan

darah tetap tinggi, baroreseptor mengatur ulang pada tingkat yang lebih tinggi untuk mempertahankan hipertensi. Banyak obat yang digunakan sebagai antihipertensi bekerja dengan cara mengurangi tekanan darah dengan menghalangi aktivitas sistem saraf simpatik (Andrianto, 2022).

2) Sistem *Renin-Angiotensin-Aldosteron*

Stimulasi simpatis, hipotensi arteri ginjal, dan penurunan aliran natrium ke tubulus distal merangsang pelepasan renin oleh ginjal (*aparatus jukstaglomerulus* ginjal). Enzim renin bereaksi dengan substrat sirkulasi yang disebut angiotensinogen untuk menghasilkan angiotensin I (vasokonstriktor lemah). Di dalam endotel paru terdapat enzim lain yang disebut ACE, yang menghidrolisis *dekapeptida angiotensin I* membentuk *oktapeptida angiotensin II* (vasokonstriktor alami kuat) (Andrianto, 2022). *Angiotensin II* memiliki beberapa fungsi penting dalam pengaturan volume cairan tubuh melalui:

- a. Menstimulasi pengeluaran aldosteron dari kelenjar adrenal (bagian glomerulosa), yang menyebabkan peningkatan penyerapan natrium, jumlah cairan, dan tekanan darah.
- b. Menstimulasi penyempitan pembuluh darah memicu peningkatan hambatan pembuluh darah perifer dan tekanan darah.
- c. Menstimulasi lepasnya *vasopresin* atau hormon antidiuretik (ADH) dari kelenjar hipofisis posterior yang bekerja di dalam renal demi menaikkan retensi cairan.

- d. Menstimulasi hipertrofi miokard dan dinding vaskular.
- e. Memfasilitasi lepasnya norepinefrin dari ujung saraf simpatik dan menghalangi pengambilan kembali norepinefrin oleh ujung saraf hingga menaikkan fungsi simpatis.

3) Regulasi Volume Cairan

Peningkatan volume cairan meningkatkan distensi sistem vena dan aliran balik vena sehingga memengaruhi curah jantung dan perfusi jaringan. Keadaan tersebut mampu memengaruhi resistansi pembuluh darah yang bisa meningkatkan tekanan darah (Andrianto, 2022).

4) Teori Mozaik

Interaksi antara sistem neuron simpatik, sistem *renin-angiotensin-aldosteron* dan gangguan transpor natrium di dalam dan di luar sel secara keseluruhan berperan dalam terjadinya hipertensi. Faktor lain yang berkontribusi terhadap terjadinya hipertensi adalah genetik, disfungsi endotel dan anomali neurovaskular. Demikian pula zat vasoaktif yang terlibat dalam pemeliharaan tekanan darah meliputi *nitric oxide* (sebagai *vasodilator*), endotelin (sebagai *peptida vasokonstriktor*), *bradikinin* (*vasodilator* kuat yang diinaktivasi oleh *ACE*) dan *peptida natriuretik atrium* (diuretik alami) (Andrianto, 2022).

2.2.5 Faktor Risiko Hipertensi

Tekanan darah tinggi dipengaruhi oleh aspek genetik serta kondisi lingkungan. Bahaya akan tekanan darah tinggi dikelompokkan jadi dua kategori, yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan dapat diubah (Ekasari *et al.*, 2021).

1) Faktor yang tidak dapat diubah

a. Riwayat Keluarga

Sejarah keturunan mempunyai pengaruh yang signifikan munculnya tekanan darah tinggi. Seseorang yang mempunyai keluarga sedarah tingkat pertama ialah orang tua, saudara kandung, atau kakek dan nenek mempunyai sejarah tekanan darah tinggi akan berisiko lebih tinggi untuk menderita kondisi tersebut (Ekasari *et al.*, 2021).

b. Usia

Makin tua umur seseorang, umumnya terjadi peningkatan pada tekanan darah. Pada individu lanjut usia, pembuluh darah mengalami penebalan dan pengerasan secara alami, maka risiko terjadinya hipertensi ikut meningkat. Namun demikian, kondisi hipertensi tak terjadi dewasa atau lansia saja, anak kecil pun dapat mengalaminya (Ekasari *et al.*, 2021).

c. Jenis Kelamin

Lelaki cenderung kian sering menderita hipertensi sebelum umur 55 tahun, daripada wanita kondisi ini kian banyak timbul usia

55 tahun. Setelah masuk masa menopause, perubahan hormon dalam tubuh dapat membuat perempuan sebelumnya mempunyai darah normal menjadi terkena hipertensi (Ekasari *et al.*, 2021).

2) Faktor yang dapat diubah

a. Obesitas

Kegemukan ialah situasi di mana individu memiliki massa tubuh serta lemak yang berlebihan. Akumulasi lemak buat cardio perlu beroperasi cepat agar dapat mengedarkan darah dan oksigen ke seluruh bagian tubuh. Dalam periode yang lebih lama, beban tambahan cardio dan pembuluh darah dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Selain menyulut hipertensi, kegemukan juga memperbesar kemungkinan kejadian sakit cardio, DM, serta penyakit berbahaya lainnya (Ibnu dan Hidayati, 2025).

b. Alkohol

Mengonsumsi alkohol dapat meningkatkan peluang terjadinya hipertensi. Alkohol dapat memicu sempitnya pembuluh darah serta meningkatkan aliran darah dan denyut jantung secara bersamaan. Mirip dengan kondisi obesitas, kebiasaan minum alkohol berlebihan juga dapat menimbulkan gangguan pada jantung, seperti stroke dan aritmia (Ibnu dan Hidayati, 2025).

c. Merokok

Komponen penting dalam rokok adalah nikotin, dapat menambah kemungkinan terjadinya hipertensi. Disamping itu, asap dari rokok mengandung karbon monoksida, yang ketika dihisap akan mengurangi kapasitas darah untuk membawa oksigen. Situasi ini menyebabkan rusak cardio serta pembuluh darah, yang gilirannya menjadi bahaya hipertensi (Ibnu dan Hidayati, 2025).

d. Stres

Saat seseorang mengalami stres, tubuh melepaskan sejumlah hormon yang memicu jantung berdetak lebih kencang dan membuat pembuluh darah menyempit. Efek inilah yang kemudian menyebabkan tekanan darah meningkat (Ibnu dan Hidayati, 2025).

e. Diet Tidak Sehat

Pola makan yang buruk seperti rendah serat, serta tinggi garam, kalori, dan gula dapat secara signifikan menambah bahaya tekanan darah tinggi. Studi Tunnur dkk (2021) menunjukkan tekanan darah tinggi dengan natrium. Mengonsumsi sodium dalam jumlah berlebihan bisa menambah kandungan sodium dalam cairan di luar sel. Penambahan cairan di luar sel dapat menyebabkan peningkatan jumlah darah, berpotensi memicu tekanan darah tinggi. Studi Ibnu (2025) menunjukkan bahwa ada kaitan antara cara makan natrium dengan tekanan darah. Orang yang memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan asin, seperti

garam atau natrium, memiliki risiko mengalami hipertensi hingga 3 hingga 9 kali lebih banyak dibanding orang yang tidak mempunyai kebiasaan itu (Ibnu dan Hidayati, 2025).

f. Kurang Olahraga

Olahraga dapat menambah aliran darah lewat seluruh arteri, sehingga memicu pelepasan hormon spontan serta sitokin membantu melemaskan pembuluh darah. Proses ini endingnya berperan dalam mengurangi tekanan darah. Selain itu, rutin berolahraga juga dapat mencegah terjadinya kelebihan berat badan (Ibnu dan Hidayati, 2025).

2.2.6 Penatalaksanaan Hipertensi

Terapi hipertensi terdiri dari terapi non pakai obat yang mencakup kombinasi obat antihipertensi dan terapi non-farmakologis. Terapi non-farmakologis dapat mengurangi tekanan darah serta mengurangi morbiditas dan mortalitas secara independen (Saputra *et al.*, 2023).

1) Terapi Farmakologis

Terapi farmakologi adalah penggunaan obat-obatan (farmasi) untuk mencegah, mengobati, atau mengelola penyakit. Obat-obatan ini bekerja dengan memengaruhi proses biologis tubuh, seperti metabolisme, sistem saraf, atau peredaran darah (Rahmadani *et al.*, 2025).

a. Diuretik

Diuretik meningkatkan ekskresi natrium dan air ginjal. Pemakaian diuretik loop bersama diuretik irit kalium mengurangi bahaya hipokalemia dan hipomagnesemia, kedua kondisi yang dapat menghentikan terapi diuretik, meskipun diuretik thiazide lebih umum digunakan dalam praktik klinis (Abidin dan Kainama, 2024).

b. Beta blocker

Pasien hipertensi yang memiliki sejarah infark miokard serta gagal cardio dapat menggunakan obat ini sebagai pilihan utama untuk pengobatan mereka. Karena obat-obatan tersebut mengurangi curah cardio dan mengurangi pengeluaran renin renal, seseorang harus mengantisipasi perburukan awal gagal jantung saat memulai terapi dengan gagal jantung. Berhati-hatilah saat menggunakan beta-blocker pada pasien yang berisiko terkena diabetes karena mereka dapat mengubah metabolisme glukosa dan menutupi hipoglikemia (Abidin dan Kainama, 2024).

c. ACE inhibitor

Inhibitor ACE memiliki dua cara kerja yaitu; mencegah pembentukan angiotensin II, vasokonstriktor aktif RAAS, dan menurunkan metabolisme vasodilator bradikinin sehingga meningkatkan ketersediaannya. Sejumlah studi telah mengamati fungsi obat-obatan ini dalam hasil klinis pasien gagal cardio,

kelainan renal kronis, kelainan sistolik ventrikel kiri, serta pasca infark miokard (Abidin dan Kainama, 2024).

d. *Angiotensin II Receptor Blocker (ARB)*

Obat golongan ini mirip dengan penghambat ACE, menargetkan RAAS dengan menghalangi reseptor AT1 yang bertanggung jawab atas efek hilir angiotensin II. Karena mekanisme kerja yang serupa, pasien yang mengonsumsi obat ini memiliki fungsi sama mirip penghalang ACE yang disebutkan sebelumnya serta keuntungan tambahan, obat ini tidak mengakibatkan batuk yang tidak diinginkan. Secara potensial, penghalang ACE dan ARB bisa difungsikan bersama-sama blokade RAAS lebih lengkap jika pengawasan tekanan darah tak sesuai, namun sering kali golongan obat lain akan dipertimbangkan untuk penggunaan kombinasi terlebih dahulu (misalnya diuretik thiazide) (Abidin dan Kainama, 2024).

e. *Calcium Channel Blocker (CCB)*

Obat-obatan ini berfungsi dengan mengikat saluran L sel otot polos vaskular serta mencegah datangnya kalsium ke sel otot. Ini menghentikan kontraksi miosit dan sel otot polos jantung. Meskipun CCB dihidropiridin mengurangi tekanan darah utama lewat vasodilatasi spontan dan pengurangan resistensi vaskular sistemik, non-dihidropiridin menurunkan denyut jantung dan kekuatan kontraksi miokardium. Karena nondihidropiridin

bukanlah pengobatan alternatif untuk pasien dengan gagal jantung, pasien harus berhati-hati saat memberikan obat ini bersama dengan β - blocker. Semuanya, CCB dan ACE inhibitor atau ARB ialah sumber penting pengurangan tekanan darah pasien hipertensi yang baik (Abidin dan Kainama, 2024).

Terapi farmakologi memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan pemberian terapi farmakologi adalah efektif dalam mengontrol gejala dan penyakit secara cepat. Sedangkan, kekurangan pemberian terapi farmakologi adalah dapat menyebabkan efek samping (misalnya, mual, sakit kepala, atau kerusakan organ jika digunakan jangka panjang) (Rahmadani *et al.*, 2025).

2) Terapi Non Farmakologis

Tata Laksana non-obat bisa melalui modif gaya hidup sehat ialah:

a. Pembatasan Konsumsi Garam

Ada bukti bahwa mengonsumsi garam berlebihan dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Konsumsi sodium banyak nyata membuat tekanan darah naik dan meningkatkan kemungkinan seseorang terkena darah tinggi. Rekomendasi penggunaan sodium bagusya tak melebihi 2 gram sehari, yang sesuai 5 hingga 6 gram natrium klorida sama sekitar 1 sendok teh

garam dapur per hari. Bagusnya tak makan makanan tinggi sodium (PERHI, 2021).

Studi pembatasan konsumsi natrium melalui diet rendah sodium berkaitan pengurangan tekanan darah pada pasien hipertensi. Dari total 34 responden, mayoritas pasien yang patuh menjalankan diet rendah garam berada pada kategori hipertensi ringan (89,5%), sedangkan pada kelompok yang tidak patuh lebih banyak ditemukan hipertensi sedang (66,7%). Studi tersebut menyatakan makin banyak tingkat kepatuhan membatasi asupan natrium, akan makin ringan derajat hipertensi yang dialami pasien (Nisa *et al.*, 2023).

b. Konsumsi Tinggi Serat

Berdasarkan penelitian Reynolds *et al.*, (2022) peningkatan konsumsi serat terbukti berkontribusi dalam menurunkan tekanan darah seseorang hipertensi. Meta-analisa mencakup 12 uji klinis dengan total 878 responden dewasa penderita hipertensi atau penyakit kardiovaskular menunjukkan bahwa asupan serat yang lebih tinggi dapat menurunkan tekanan darah sistolik rerata sebanyak 4,3 mmHg dan tekanan darah diastolik sebanyak 3,1 mmHg. Bukti diperoleh memiliki tingkat kepastian yang tinggi, serta memperlihatkan bahwa efek penurunan tekanan darah tetap terjadi meskipun responden sedang menjalani terapi obat antihipertensi. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan asupan

serat dapat berperan sebagai terapi pendamping bagus membantu pengendalian tekanan darah seorang hipertensi.

c. Perubahan Pola Makan

Seseorang tekanan darah tinggi seharusnya makan makanan yang seimbang, seperti sayur, kacang-kacangan, buah segar, susu low fat, sereal, ikan, dan lemak tak jenuh (misalnya minyak zaitun).Sebaiknya menghindari konsumsi daging merah dan lemak jenuh (PERHI, 2021).

d. Kontrol BBI

Tujuan dari mengontrol berat badan ialah mencegah kegemukan yang ditandai IMT lebih 25 kg per meter persegi, serta mencapai BBI, indeks massa tubuh 18,5 hingga 22,9 kg per meter persegi, disertai dengan ukuran lingkar pinggang yang sesuai (PERHI, 2021).

Berdasarkan penelitian Yang *et al.*, (2023) menyatakan penurunan IMT berhubungan penurunan tekanan darah pada individu overweight serta obesitas. Analisis terhadap 35 penelitian yang melibatkan 3.219 responden menunjukkan bahwa penurunan IMT rata-rata sebanyak 2,27 kg/m² disertai pengurangan tekanan darah sistolik sebanyak 5,79 mmHg serta tekanan darah diastolik sebesar 3,36 mmHg. Penurunan IMT lebih besar, yakni rata-rata 4,12 kg/m², penurunan tekanan darah yang terjadi juga banyak.

Studi tersebut melaporkan makin banyak penurunan IMT, makin banyak juga penurunan tekanan darah.

e. Olahraga Teratur

Olahraga aerobik secara teratur bisa membantu mencegah dan mengatasi tekanan darah tinggi, penyebab serta kemungkinan mortalitas terkait sistem kardiovaskular. Olahraga secara konsisten tingkat serta durasi ringan tidak terlalu efektif dalam mengurangi tekanan darah daripada olahraga dengan tingkat sedang/tinggi. Maka itu, bagi penderita tekanan darah tinggi, sebaiknya olahraga selama setidaknya 30 menit, dengan jenis latihan aerobik dinamis tingkat sedang, ialah jalan kaki, lari, bersepeda, atau berenang, sebanyak 5 sampai 7 hari dalam seminggu (PERHI, 2021).

Penelitian oleh Islam *et al.*, (2023) terhadap 17 studi yang melibatkan 531 responden hipertensi, kegiatan fisik tingkat sedang konsisten pada waktu luang mengurangi tekanan darah. Membuktikan pengurangan rerata tekanan darah sistolik sebanyak 5,35 mmHg dan tekanan darah diastolik sebanyak 4,76 mmHg kelompok yang melakukan aktivitas fisik daripada kelompok kontrol. Lainnya, kegiatan fisik sederhana seperti berjalan kaki mengurangi tekanan darah lebih optimal. Membuktikan peningkatan kegiatan olahraga ialah strategi nonfarmakologis bagus pengendalian tekanan darah pada penderita hipertensi.

f. Berhenti Merokok

Merokok bisa menyebabkan masalah pada pembuluh darah dan penyakit kanker, jadi setiap kali pasien datang, kita harus tanyakan apakah dia merokok. Jika pasien hipertensi dan masih merokok, maka kita perlu memberinya penjelasan agar ia berhenti merokok (PERHI, 2021).

g. Faktor Nutrisi yang Mempengaruhi Hipertensi

Faktor nutrisi penting yang memengaruhi hipertensi adalah kalium. Menurut Burnier (2019) peningkatan asupan kalium, baik melalui makanan maupun suplemen, berkaitan dengan pengurangan tekanan darah. Pengurangan tekanan darah melalui netralnya kalium atau melawan efek natrium pada penderita hipertensi dengan asupan natrium yang tinggi.

Selain itu, ginjal juga membantu menurunkan tekanan darah melalui kerja kalium. Bagian kecil ginjal yang disebut tubulus distal (*distal convoluted tubule/DCT*) menyerap garam dengan bantuan pengangkut natrium-klorida (*sodium-chloride cotransporter/NCC*). Ketika kadar kalium meningkat, aktivitas NCC menurun sehingga lebih banyak natrium dibuang melalui urin dan tekanan darah ikut turun. Proses ini diatur oleh enzim (*With-No-Lysine kinase/WNK*), yang merespons perubahan kadar kalium di dalam dan luar sel (Su *et al.*, 2020).

Vitamin C juga memiliki peran dalam membantu mengendalikan tekanan darah. Menurut Hwang *et al.*, (2022) menyatakan bahwa vitamin C mengurangi tekanan darah melalui pengurangan produksi *Angiotensin Converting Enzyme I (ACE I)*. Efek penurunannya menjadi lebih kuat jika vitamin C diberikan lebih sering. Vitamin C juga dapat membantu memperbaiki fungsi pembuluh darah, tergantung pada frekuensi pemberiannya.

Flavonoid termasuk senyawa yang dapat mempengaruhi penurunan tekanan darah. Flavonoid mudah diserap oleh tubuh dan dapat membantu mengurangi berbagai gangguan kardiovaskular. Karena tinggi antioksidan, flavonoid mampu menurunkan stres oksidatif yang dapat menyebabkan hiperaktivasi trombosit, rasa tidak nyaman, fibrosis, dan masalah kardiovaskular lainnya. Mengonsumsi flavonoid secara rutin juga dikaitkan dengan berkurangnya risiko gagal jantung. Selain itu, polifenol sering digunakan sebagai terapi tambahan untuk membantu mencegah dan mengontrol penyakit kardiovaskular serta peradangan. Flavonoid juga memiliki peran dalam mengatasi gangguan pembekuan darah (Chen *et al.*, 2021).

Pengobatan non obat dapat difungsikan mengatasi bahaya hipertensi. Beberapa buah yang dapat menjadi alternatif yaitu buah tomat, melon dan pepaya. Pada ketiga campuran bahan ini terdapat interaksi yaitu:

1. Interaksi Positif

a. Kandungan Nutrisi Tomat

Tomat memiliki berbagai nutrisi seperti mineral, vitamin, protein, asam amino penting seperti leusin, treonin, valin, histidin, lisin, dan arginin, asam lemak tak jenuh tunggal seperti asam linoleat dan linolenat, karotenoid seperti likopen dan beta-karoten, serta fitosterol seperti beta-sitosterol, kampesterol, dan stigmasterol (Ali *et al.*, 2021).

Tomat membantu menurunkan tekanan darah melalui kandungan lycopene yang bersifat antioksidan dengan meningkatkan pembuatan NO sehingga terjadi vasodilatasi serta penurunan penolakan pembuluh darah (Bin-jumah *et al.*, 2022). Tomat juga mengandung bioflavonoid dan vitamin C/E yang bersama dengan lycopene dapat melindungi fungsi endotel dan menghalang ACE hingga menurunkan produksi angiotensin II, sebuah zat yang mengakibatkan menyusutnya pembuluh darah (Bin-jumah *et al.*, 2022).

b. Kandungan Nutrisi Melon

Buah melon kaya akan air, karbohidrat, serat pangan, dan mineral, serta karotenoid dan senyawa fenolik (Ayadi *et al.*, 2022). Buah *Cucumis Melo* (melon) memiliki komposisi mineral dan vitamin penting seperti kalium, serat, vitamin C, serta air yang tinggi dan natrium rendah (Tara *et al.*, 2024).

Kandungan kalium dalam melon berkontribusi dalam menstabilkan tekanan darah dengan cara membantu pengaturan elektrolit dan keseimbangan cairan tubuh (Anindea *et al.*, 2019).

c. Kandungan Nutrisi Pepaya

Buah pepaya berisi vitamin E, C, dan A, vitamin B lengkap ialah asam pantotenat dan folat, serta mineral seperti magnesium dan potasium, juga fiber (Santana *et al.*, 2019). Buah pepaya (*Carica papaya*) mengandung mengandung serat makanan, vitamin antioksidan (A, C, dan E), mineral (kalium dan magnesium), dan vitamin B kompleks (folat dan asam pantotenat) (Maurya *et al.*, 2023). Kandungan kalium dalam buah pepaya berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah melalui meningkatnya pengeluaran sodium serta air melalui ginjal (*natriuresis*), serta menurunkan volume darah dan beban kerja jantung (Wahdi *et al.*, 2020).

2.3 Buah Tomat

Tomat difungsikan sebagai sayuran, bahan masak, buah yang bisa dimakan langsung, bahan untuk mengganti warna, serta bahan dalam produk kosmetik. Tomat mempunyai antioksidan baik, bisa membantu tubuh lebih kuat melawan penyakit, membuat kulit lebih halus dan cerah, mencegah tekanan darah tinggi, serta manfaat lainnya. Tomat ialah tumbuhan yang memiliki

siklus hidup singkat, bisa tumbuh mencapai tinggi sekitar 1 hingga 3 meter. (Wahyurini *et al.*, 2021).

2.3.1 Gambaran Umum Buah Tomat



Gambar 2.1 Buah Tomat

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tanaman tomat ialah tanaman dikotil semusim. Secara taksonomi tanaman tomat digolongkan sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Divisio : *Magnoliophyta*

Kelas : *Magnoliopsida*

Subkelas : *Asteridae*

Ordo : *Solanales*

Famili : *Solanaceae*

Genus : *Lycopersicum*

Species : *Lycopersicum esculenta* Mill

Sumber: Wahyurini *et al.*, 2021.

Jumlah ruang buah bervariasi, ada yang hanya dua seperti pada buah tomat cherry dan tomat roma atau lebih dari dua seperti tomat marmade yang beruang delapan. Pada buah masih terdapat tangkai bunga yang berubah fungsi menjadi sebagai tangkai buah serta kelopak bunga yang beralih fungsi menjadi kelopak bunga (Wahyurini *et al.*, 2021).

2.3.2 Kandungan Gizi Buah Tomat

Tomat (*Solanum lycopersicum L.*) merupakan buah yang kaya akan berbagai senyawa bioaktif, termasuk likopen, β -karoten, vitamin C, serta beragam komponen antioksidan yang berperan dalam menangkal radikal bebas. Selain itu, tomat mengandung kadar air yang tinggi, flavonoid, fenolik, serta berbagai vitamin dan mineral penting yang berkontribusi terhadap manfaat kesehatannya (Ali *et al.*, 2021). Komposisi gizi tomat secara lengkap di bawah ini.

Tabel 2.2 Kandungan Zat Gizi Buah Tomat

Zat Gizi	Nilai Gizi Per 100 gram
Air	92,9 g
Energi	24 kal
Protein	1,3 g
Lemak	0,5 g
Karbohidrat	4,7 g
Serat	1,5 g
Kalsium	8 mg
Fosfor	77 mg
Besi	0,6 mg
Natrium	10 mg
Kalium	164,9 mg
Tembaga	0,14 mg
Seng	0,2 mg
β Karoten	575 mcg
Thiamin	0,06 mg
Riboflavin	0,07 mg
Niasin	0,4 mg
Vitamin C	34 mg

Sumber: Izwardy *et al.*, 2018

2.3.3 Hubungan Buah Tomat dengan Hipertensi

Tomat mengandung *lycopene* berkisar antara 8-40 μ g per gram. Selain itu, tomat juga mengandung beta karoten. Tomat 100 gram, terkandung sebanyak 0,28-1 mg beta karoten. Beta karoten mencegah

aterosklerosis, yaitu penumpukan lemak pada pembuluh darah akibat hiperkolesterolemia. Tomat juga kaya akan vitamin C. Vitamin C ialah antioksidan bagus melindungi tubuh dari radikal bebas. Jika dibiarkan, radikal bebas dapat merusak sel dan jaringan serta memicu berbagai penyakit (Tri, 2024).

Buah tomat mengandung senyawa phenolic alami yaitu flavonoid. Kandungan lutein dan likopena di dalam tomat dapat menurunkan kadar kolesterol jahat (LDL) dan mengurangi risiko terjadinya penyumbatan di pembuluh darah. Efek ini menjadikan tomat sebagai salah satu makanan yang baik untuk mencegah penyakit jantung dan stroke (Tri, 2024).

Tomat mengandung mineral yaitu kalium. Mengonsumsi makanan yang mengandung banyak kalium, seperti tomat, dapat membantu mempertahankan tekanan darah dalam batas normal. Kalium pada tomat berperan dalam mengurangi dampak sodium yang dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. Karena itu, tomat baik dikonsumsi oleh penderita hipertensi untuk membantu mengendalikan tekanan darah (Tri, 2024).

Studi Maternity dkk, (2022) pemberian jus tomat 150 gram bagus mengurangi tekanan darah pada lansia hipertensi (Maternity *et al.*, 2022). Sesuai penelitian Yusfar dkk, (2018) menunjukkan bahwa pemberian jus tomat (*Lycopersicum commune*) untuk lansia hipertensi mengakibatkan pengurangan tekanan darah (Yusfar dan Fitri, 2018).

2.4 Buah Melon

Melon ialah buah dikenal dan disukai oleh masyarakat. Buah ini juga memiliki popularitas yang tinggi di berbagai negara. Berdasarkan sejarah asalnya, melon diyakini berasal dari Afrika Utara, meskipun sebagian sumber menyatakan bahwa tanaman ini berasal dari wilayah Mediterania (Daryono dan Maryanto, 2018).

2.4.1 Gambaran Umum Buah Melon



Gambar 2.2 Buah Melon

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Melon masuk ordo *Cucurbitales*, Famili *Cucurbitaceae* (Daryono dan Maryanto, 2018). Tanaman melon diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Spermatophyta*

Subdivisi : *Angiospermae*

Classis : *Dicotyledoneae*

Subclassis : *Sympetalae*

Order : *Cucurbitales*

Famili : *Cucurbitaceae*

Genus : *Cucumis*

Spesies : *Cucumis melo L.*

Sumber: Daryono dan Maryanto, 2018

Warna daging buah melon beragam, ialah putih, krem, hijau muda, hijau, jingga muda, jingga, salmon (merah muda kemerahan), serta warna khusus lainnya. Rongga buahnya juga memiliki ukuran yang bervariasi, yaitu kecil (<1 kg), sedang (1–1,5 kg), besar (1,5–3,5 kg), dan sangat besar (23,5 kg). Tekstur daging buah dapat berupa keras, renyah, kenyal, empur, lembut, berserat, atau masir. Selain itu, terdapat melon yang beraroma harum maupun tidak beraroma. Absisi buah dapat terbentuk ketika buah matang atau setelah mencapai kematangan (Daryono dan Maryanto, 2018).

2.4.2 Kandungan Gizi Buah Melon

Buah melon (*Cucumis melo*) ialah buah tropis mempunyai gizi tinggi serta rendah kalori, sehingga memberikan manfaat baik bagi kesehatan. Tabel berikut menyajikan komposisi zat gizi utama pada buah melon per 100 gram.

Tabel 2.3 Kandungan Gizi Buah Melon

Zat Gizi	Nilai Gizi Per 100 gram
Air	90,8 g
Energi	37 kal
Protein	0,6 g
Lemak	0,4 g
Karbohidrat	7,8 g
Serat	1,0 g
Kalsium	12 mg
Fosfor	14 mg
Besi	0,4 mg
Natrium	27 mg
Kalium	167,0 mg
Tembaga	0,3 mg
Seng	0,1 mg
β Karoten	1 mcg
Thiamin	0,02 mg
Riboflavin	0,10 mg

Sumber: Izwardy *et al.*, 2018

2.4.3 Hubungan Buah Melon dengan Hipertensi

Buah melon kaya akan air, karbohidrat, serat pangan, dan mineral, serta karotenoid dan senyawa fenolik (Ayadi *et al.*, 2022). Melon mengandung banyak kalium. Mengurangi tekanan darah serta bahaya kardiovaskular, manusia perlu mengonsumsi potasium kurang lebih 4,7 gram per hari atau mengikuti diet DASH yang dianjurkan (4-5 porsi buah dan sayur per hari). Kalium bekerja melalui pelebaran pembuluh darah serta mengubah sistem renin-angiotensin yang dapat memengaruhi tekanan darah. Dampak kalium terhadap tekanan darah pada buah melon dikendalikan oleh konsumsi sodium, potasium, magnesium, kalsium dan serat (Tasalim, Putri and Masdayani, 2021).

Studi Safirah dkk (2023), mengonsumsi jus melon sebanyak 300 ml selama 9 hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik maupun

diastolik secara signifikan pada Aparatur Sipil Negara di Bengkulu (Safirah dan Putra, 2023). Sejalan dengan penelitian oleh Aminati dkk (2024), pemberian jus melon 300 ml dua kali sehari 7 hari konsisten juga terbukti mengurangi tekanan darah pada lansia di Desa Ketegan (Aminati dan Yastutik, 2024).

2.5 Buah Pepaya

Pepaya ialah tanaman tropis berasal wilayah tropis Amerika dan diperkirakan pertama tumbuh di daerah selatan Meksiko. Tanaman ini menghasilkan buah yang kaya akan nutrisi, khususnya provitamin A, serta termasuk dalam genus *Carica* dari famili *Caricaceae* (Kurnia, 2018).

2.5.1 Gambaran Umum Buah Pepaya



Gambar 2.3 Buah Pepaya

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tanaman pepaya merupakan tumbuhan tropis *semi-woody/herbaceous* yang cepat tumbuh. Secara taksonomi tanaman pepaya digolongkan sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Divisio : *Magnoliophyta*

Kelas : *Magnoliopsida*

Ordo : *Brassicales*

Famili : *Caricaceae*

Genus : *Carica*

Species : *Carica papaya L.*

Sumber : Koul *et al.*, 2022

Buah pepaya baru dapat dipanen setelah 163 hari, setelah kulit buah berwarna kemerahan, atau setelah bunganya mekar. Berat buah yang sudah matang beragam, yaitu mulai dari 0,5 hingga 9 kg tergantung dari ukuran buahnya. Pada dasarnya masyarakat Indonesia mengenal dua jenis pepaya, yaitu pepaya semangka atau pepaya lonjong dan pepaya burung. Kedua jenis pepaya tersebut memiliki varietasnya masing-masing. Masing-masing varietas memiliki ciri khas masing-masing, namun secara garis besar, antara kedua jenis pepaya tersebut, memiliki ciri yang umum (Kurnia, 2018).

Jenis pepaya lonjong atau pepaya semangka memiliki ciri-ciri yaitu bentuk buah lonjong atau bulat panjang, daging buah tebal, warna daging merah seperti semangka, rasanya manis. Sedangkan ciri-ciri umum jenis buah pepaya burung yaitu bentuk buah bulat, warna daging kuning, rasanya manis dan masam, dan buah berbau harum (Kurnia, 2018).

2.5.2 Kandungan Gizi Buah Pepaya

Buah pepaya baik yang matang maupun mentah kaya akan gizi seperti serat, mineral, likopen, serta provitamin. Pepaya matang dapat

langsung dikonsumsi setelah dikupas dan dibuang bijinya, sedangkan pepaya mentah biasanya diolah menjadi berbagai makanan atau digunakan sebagai obat tradisional (Kurnia, 2018).

Tabel 2.4 Kandungan Gizi Buah Pepaya

Zat Gizi	Nilai Gizi Per 100 gram
Air	86,7 g
Energi	46 kal
Protein	0,5 g
Lemak	12,0 g
Karbohidrat	12,2 g
Serat	1,6 g
Kalsium	23 mg
Fosfor	12 mg
Besi	1,7 mg
Natrium	4 mg
Kalium	221,0 mg
Seng	0,3 mg
β Karoten	1038 mcg
Thiamin	0,04 mg
Riboflavin	0,06 mg
Niasin	0,4 mg
Vitamin C	78 mg

Sumber: Izwardy *et al.*, 2018

2.5.3 Hubungan Buah Pepaya dengan Hipertensi

Pepaya mengandung banyak vitamin larut lemak dan air, folat, asam pantotenat, zeaxanthin, likopen, lutein, serta mineral seperti magnesium, tembaga, kalsium, dan kalium. Karena kaya serat dan antioksidan, pepaya membantu menurunkan kolesterol, mencegah radang sendi, mengurangi penuaan, menurunkan risiko kanker dan penyakit jantung, serta mengurangi stres (Koul *et al.*, 2022).

Studi Ashiq *et al.*, (2025) mendapatkan ekstrak *Carica papaya* membantu meredakan peradangan dan membuat pembuluh darah bekerja lebih baik. Uji yang dilakukan pada hewan coba, ekstrak pepaya

mengurangi tekanan darah serta stres oksidatif. Manfaat ini berasal dari kemampuannya menghambat peradangan, meningkatkan antioksidan dalam tubuh, serta membantu melebarkan pembuluh darah. Beberapa penelitian pada manusia juga menunjukkan hasil yang baik, tetapi jumlahnya masih sedikit sehingga perlu penelitian lanjutan.

Studi oleh Chen dkk, (2023) membuktikan pemberian pepaya dengan dosis 10 g/kg selama 12 minggu pada hewan coba tikus hipertensi dapat menurunkan tekanan darah, mengurangi kerusakan jaringan jantung, dan mengecilkan pembesaran jantung. Pepaya juga memperbaiki keseimbangan bakteri usus dengan menurunkan rasio Firmicutes/Bacteroidetes dan meningkatkan produksi asam lemak rantai pendek (SCFA). Pada tikus yang diberi pepaya, penghalang usus menjadi lebih baik dan kadar zat pemicu peradangan dalam darah menurun. Hal ini menunjukkan bahwa pepaya berpotensi membantu mengurangi hipertensi melalui perbaikan fungsi usus dan penurunan peradangan (Chen *et al.*, 2023).

Studi Wahdi dkk, (2020) menyatakan konsumsi pepaya sebanyak 200 gram setiap hari selama 7 hari membantu meredakan tekanan darah lansia hipertensi dari kategori hipertensi ringan ke tekanan darah normal (Wahdi *et al.*, 2020). Sesuai studi Agustina dkk, (2022) yaitu pemberian jus pepaya berpengaruh terhadap peredaan tekanan darah penderita hipertensi di Desa Pasir Ampo. Kelompok perlakuan, rerata tekanan

darah tercatat sebanyak 134,66/84,66 mmHg, pengurangan tekanan darah sebanyak 10 hingga 20 mmHg. (Agustina *et al.*, 2022).

2.6 Konseling Gizi

2.6.1 Pengertian

Konseling gizi ialah bagian dari edukasi gizi yang berfungsi membantu individu, kelompok, maupun masyarakat dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah kesehatan serta gizi mereka. Melalui komunikasi dua arah antara konselor dan klien, proses ini bertujuan agar klien dapat memahami sekaligus mengatasi tantangan gizi yang dihadapinya (Sukraniti *et al.*, 2018).

Konseling gizi adalah cara pelayanan gizi membantu seseorang dan keluarganya memahami lebih baik tentang diri sendiri serta memahami berbagai masalah gizi yang dihadapi. Setelah melakukan konseling, diharapkan individu dan keluarga dapat mengambil tindakan untuk mengatasi masalah gizi, seperti mengubah pola makan serta menyelesaikan permasalahan terkait gizi agar terbentuk kebiasaan hidup sehat. Maka itu, konseling gizi ialah proses membantu seseorang dalam mengambil keputusan atau menyelesaikan masalah dengan memahami fakta-fakta, harapan, kebutuhan, dan perasaan klien (Sukraniti *et al.*, 2018).

2.6.2 Tujuan

Konseling gizi bertujuan membantu klien mengganti perilaku terkait asupan dan penggunaan makanan, sehingga meningkatkan

kualitas gizi serta kesehatan mereka. Tujuan ini mencakup perubahan dalam pengetahuan, sikap, dan tindakan klien (Sukraniti *et al.*, 2018).

Tujuannya ialah:

- 1) Membantu klien menemukan dan memahami masalah mereka serta memberikan berbagai pilihan solusi yang bisa dipertimbangkan. Melalui konseling, klien bisa berbagi tentang permasalahan yang dihadapi, penyebab masalah tersebut, serta mendapatkan informasi mengenai cara mengatasinya (Sukraniti *et al.*, 2018).
- 2) Melalui konseling gizi, pola hidup sehat dapat diintegrasikan menjadi kebiasaan harian klien. Proses edukasi ini memfasilitasi klien untuk secara bertahap mengubah tiga domain utama: gaya hidup, pola aktivitas sehari-hari, dan perilaku makan (Sukraniti *et al.*, 2018).
- 3) Menambah pemahaman dan keterampilan klien beserta keluarga dalam hal nutrisi. Lewat proses ini, klien memperoleh edukasi terarah mengenai pemenuhan gizi, perbaikan pola makan, dan gaya hidup sehat (Sukraniti *et al.*, 2018).

2.6.3 Manfaat

Menurut buku ajar oleh Sukraniti dkk, (2018) konseling gizi memberi manfaat kepada klien yaitu sebagai berikut.

- 1) Meningkatkan Literasi Kesehatan dan Gizi Klien.
- 2) Membimbing klien menemukan solusi.
- 3) Menumbuhkan Pemberdayaan (*Empowerment*) Klien.
- 4) Membimbing Klien Memilih Solusi yang Sesuai.

5) Memfasilitasi Pemulihan Kesehatan via Edukasi Diet.

2.6.4 Media *Leaflet*

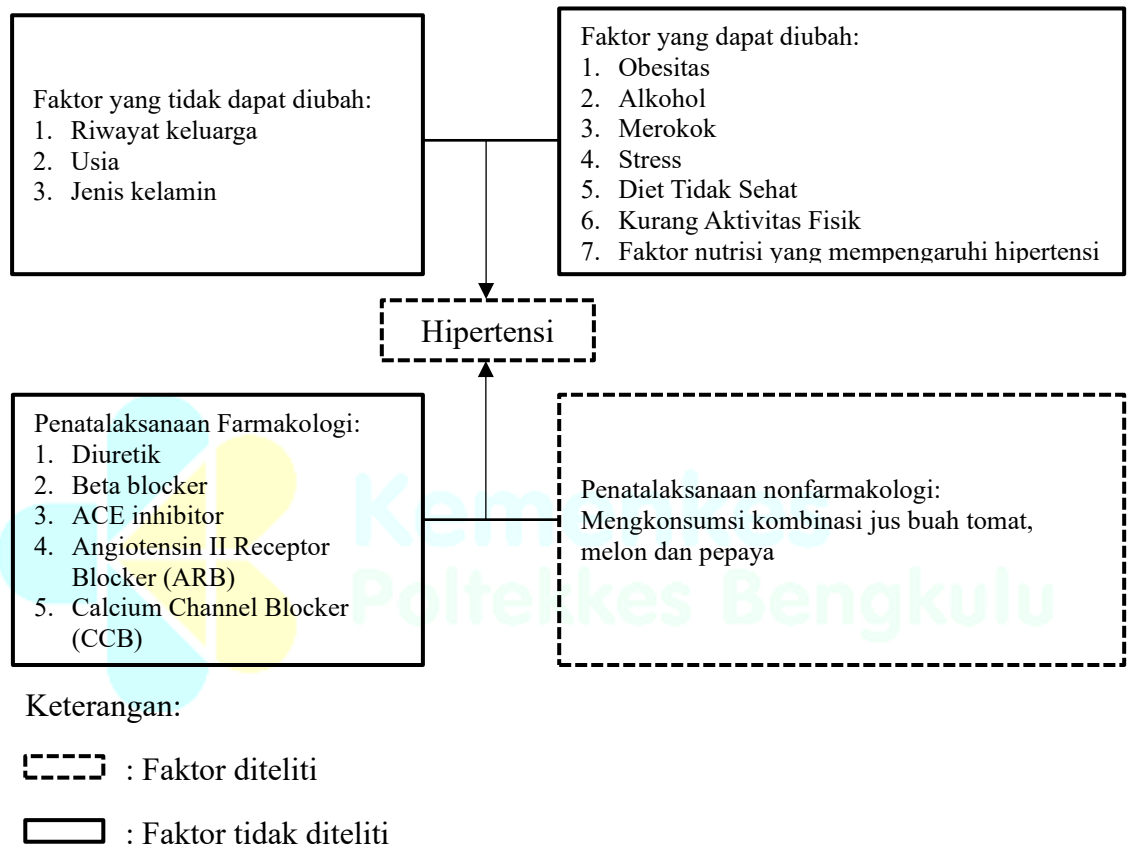
Leaflet (pamflet) ialah media informasi cetak berbasis selembarkertas berukuran 20 x 30 cm yang ditujukan untuk target khusus. Karakteristik utamanya meliputi teks yang ringkas dan padat (200–400 kata), penggunaan gambar sederhana yang mudah dipahami, serta format penyajian yang bisa berupa lembaran terbuka maupun berlipat (Rayhaniah *et al.*, 2022).

Leaflet digunakan untuk menyampaikan informasi singkat mengenai suatu topik, seperti penjelasan tentang cara mengolah air di rumah tangga, penjelasan mengenai penyakit diare serta cara mencegahnya, dan masih banyak lagi (Rayhaniah *et al.*, 2022).

Pelaksanaan konseling gizi sebagai upaya mengubah perilaku makan pada penderita hipertensi terbukti dapat meningkatkan kesadaran serta mendorong perubahan pola makan, terutama dalam menurunkan asupan natrium, yang terlihat dari hasil evaluasi sebelum dan sesudah kegiatan. Agar perilaku makan yang sehat dapat menjadi kebiasaan sehari-hari yang berkelanjutan, konseling gizi perlu dilakukan secara rutin (Muhliah dan Nurzihan, 2020).

Berdasarkan penelitian Aprilia dkk, 2021, konseling gizi yang diberikan melalui media *leaflet* satu kali setiap minggu terbukti mampu meningkatkan pengetahuan serta mengubah pola konsumsi kalium dan natrium, berkontribusi mengurangi tekanan darah (Aprilia, *et al.*, 2021).

2.7 Kerangka Teori



Gambar 2.4 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi dari Ekasari *et al.*, 2021; Ibnu dan Hidayati, 2025; Abidin dan Kainama, 2024; Maternity *et al.*, 2022; Yusfar dan Fitri, 2018; Safirah dan Putra, 2023; Aminati dan Yastutik, 2024; Wahdi *et al.*, 2020; Agustina *et al.*, 2022.

2.8 Hipotesis Penelitian

H_a : Ada pengaruh pemberian kombinasi jus buah tomat, melon dan pepaya terhadap tekanan darah pra lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu.

H_0 : Tidak ada pengaruh pemberian kombinasi jus buah tomat, melon dan pepaya terhadap tekanan darah pra lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu.