

BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep hipertensi

2.1.1 Hipertensi

Menurut Sari, (2024) Seseorang didiagnosis mengalami hipertensi ketika hasil pengukuran tekanan darah sistolik (TDS) yang dimiliki ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolic (TDD) yang dimiliki ≥ 90 mmHg setelah dilakukan pemeriksaan tekanan darah berulang. Hipertensi adalah kondisi di mana tekanan darah seseorang dalam keadaan terus-menerus tinggi, yang berpotensi menyebabkan masalah kesehatan serius seperti penyakit jantung, stroke, dan kerusakan organ lainnya yulia, (2025).

2.1.2 Klasifikasi

Klasifikasi hipertensi sebagai berikut:

Tabel 2.1

Kategori Kategori Tekanan Darah Menurut Pedoman AHA 2025

Kategori	Tekanan darah sistolik, mmHg		Tekanan darah diastolik (TDD), mmHg
Normal	< 120	Dan	< 80
Prehipertensi	120 – 129	Dan	< 80
Hipertensi Tahap 1	130 – 139	Atau	80 – 89
Hipertensi Tahap 2	≥ 140	Atau	≥ 90
Hipertensi Parah	≥ 180	Dan / Atau	≥ 120
Darurat Hipertensi	≥ 180	Dan / Atau	≥ 120

(AHA, 2025)

2.1.3 Etiologi

Menurut Panggabean, (2023) penyebab Hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu hipertensi primer (juga dikenal sebagai hipertensi esensial) dan hipertensi sekunder. Sekitar 95% pasien hipertensi adalah hipertensi esensial (primer). Meskipun penyebab hipertensi esensial tidak diketahui, faktor genetik dan lingkungan dianggap berperan dalam menyebabkannya. 5% pasien hipertensi mengalami hipertensi sekunder. Ini dapat terjadi karena penyakit komorbid, penggunaan obat tertentu yang dapat meningkatkan tekanan darah, atau penyakit lain yang bersamaan.

2.1.4 Faktor resiko

Menurut Cahyono,(2023) Ada dua jenis faktor risiko untuk hipertensi: yang tidak dapat diubah (seperti usia, jenis kelamin, atau genetik) dan yang melekat pada penderita atau yang dapat diubah (seperti merokok, diet rendah serat, makanan tinggi lemak, dyslipidemia, konsumsi garam berlebih, kurang aktivitas fisik, stres, berat badan berlebih atau kegemukan, dan konsumsi alkohol).

2.1.5 Penatalaksanaan hipertensi

Menurut Purwanti, (2023) Menyebutkan bahwa penatalaksanaan hipertensi secara garis besar dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

a. Penatalaksanaan non farmakologi

Manajemen hipertensi tanpa obat bisa dilakukan dengan mengubah gaya hidup, seperti mengurangi jumlah garam yang dikonsumsi – makanan sehat yang kaya akan magnesium, kalsium, dan potasium misalnya alpukat dan kacang-kacangan, serta minum minuman sehat seperti jus delima, jus buah bit, dan cokelat dan kurangi minum teh hijau dan juga kopi.

b. Penatalaksanaan Farmakologi

Merupakan cara pengobatan dengan menggunakan obat - obatan untuk menjaga tekanan darah tetap stabil. Obat-obatan yang digunakan adalah angiotensin converting system (ACE), angiotensin receptor blockers (ARB) dan calcium channel blockers (CCB).

2.1.6 Komplikasi

Hipertensi yang tidak dikelola dengan baik bisa menyebabkan penyakit jantung koroner serta stroke. Penyakit jantung koroner adalah kondisi dimana pembuluh darah yang membawa darah ke otot jantung mengalami gangguan, sehingga jantung kesulitan memompa darah secara efisien. Stroke adalah gangguan pada fungsi saraf yang terjadi secara mendadak karena terganggunya aliran darah ke otak. Selain penyakit jantung dan juga stroke komplikasi yang dapat ditimbulkan dari hipertensi ini ialah penyakit ginjal kronik yang merupakan suatu keadaan terjadinya kerusakan ginjal dan penurunan fungsi ginjal Purwanti, (2023).

2.2 Definisi tekanan darah

2.2.1 Tekanan darah

Tekanan darah adalah tekanan dari darah yang dipompa oleh jantung terhadap dinding arteri. Pada manusia, darah dipompa melalui dua sistem sirkulasi yang terpisah dalam jantung yaitu sirkulasi pulmonal dan sirkulasi sistemik. Ventrikel kanan jantung memompa darah yang kurang O₂ ke paru-paru melalui sirkulasi pulmonal di mana CO₂ dilepaskan dan O₂ masuk ke dalam darah. Darah yang mengandung O₂ kembali ke sisi kiri jantung dan dipompa keluar dari ventrikel kiri menuju aorta melalui sirkulasi sistemik di mana O₂ akan dipasok ke seluruh tubuh. Darah mengandung O₂ akan melewati arteri menuju jaringan tubuh, sementara darah kurang O₂ akan melewati vena dari jaringan tubuh menuju ke jantung. Tekanan darah diukur dalam milimeter air raksa (mmHg), dan dicatat sebagai dua nilai yang berbeda yaitu tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik dapat terjadi ketika ventrikel berkontraksi dan mengeluarkan darah ke arteri sedangkan tekanan darah diastolik terjadi ketika ventrikel berelaksasi dan terisi dengan darah dari atrium Nurhaedah et al., (2023).

Tekanan darah dapat diukur dalam mmHg dan terdiri dari dua nilai sistolik (saat jantung memompa) dan diastolik (saat jantung beristirahat). Tekanan darah merupakan kekuatan yang diberikan oleh darah terhadap dinding arteri saat di pompa oleh jantung keseluruhan tubuh. Tekanan darah diukur dalam dua angka yaitu tekanan sistolik dan tekanan darah diastolik (Cristina et al., 2025).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tekanan darah adalah kekuatan dorongan darah didalam arteri saat jantung bekerja, dan melibatkan dua jalur yaitu ke paru – paru untuk mengambil oksigen dan keseluruh tubuh untuk mengantarkan ke jaringan tubuh.

2.2.2 Faktor – faktor yang mempengaruhi tekanan darah

Menurut (Lapum., (2021) terdapat faktor yang mempengaruhi tekanan darah

a. Resistensi vaskuler perifer

Resistensi perifer adalah hambatan terhadap aliran darah terutama pada pembuluh kecil seperti arteriol. Hambatan ini dapat meningkatkan tekanan yang harus dihasilkan jantung untuk mengalirkan darah ke seluruh tubuh.

b. Volume darah yang beredar

Volume darah pada dalam pembuluh juga mempengaruhi tekanan darah. Semakin banyak volume darah yang beredar, semakin tinggi tekanan pada pembuluh darah. Sebaliknya, jika volume darah berkurang, maka tekanan darah juga ikut menurun.

c. Viskositas darah

Viskositas darah adalah ukuran kekentalan darah dan dipengaruhi oleh keberadaan protein plasma dan unsur-unsur yang terbentuk di dalamnya. Darah bersifat kental dan agak lengket saat disentuh. Viskositasnya kira-kira lima kali lebih besar dari pada air. Viskositas darah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tekanan dan aliran darah.

d. Elastisitas dinding pembuluh darah

Elastisitas dinding pembuluh darah adalah kemampuan dinding pembuluh darah untuk kembali ke bentuk semula setelah meregang atau tertekan. Pembuluh darah yang ukurannya lebih dari 10 mm umumnya memiliki daya elastisitas yang baik. Serat elastisnya yang banyak membuatnya bisa mengembang saat darah dipompa dari melewati selaput tersebut, lalu mengerut lagi setelah tekanan darah tiba – tiba turun. Jika dinding arteri terlalu kaku dan tidak dapat mengembang dan menyusut dengan baik, maka hambatan terhadap aliran darah akan semakin besar, sehingga tekanan darah meningkat menjadi lebih tinggi. Akibatnya jantung harus

bekerja lebih kerasagar bisa mengeluarkan volume darah yang cukup dalam setiap kali berdetak dan menjaga tekanan serta aliran darah tetap memadai. Dinding arteri perlu membesar lagi sebagai respons terhadap tekanan yang semakin tinggi.

2.2.3 Pengukuran tekanan darah

Menurut (Lapum., 2021) tekanan darah diukur dengan berbagai cara, termasuk manual/auskultasi, otomatis/elektronik, aplikasi telepon seluler, dan kateter arteri. Apa pun metode yang digunakan, tekanan darah harus diukur menggunakan peralatan yang tervalidasi. Telah ditemukan bahwa tekanan darah seringkali tidak diukur secara akurat dalam praktik klinis, terutama ketika menggunakan metode auskultasi/manual. Penting untuk memastikan teknik yang tepat agar pengukurannya akurat. Hypertension Canada (2020) merekomendasikan pengukuran tekanan darah elektronik sebagai metode yang direkomendasikan dalam praktik klinis.

2.2.4 Prosedur pengukuran tekanan darah

2.2.4.1 Persiapan pasien

- a. Pastikan pasien dalam kondisi tenang, tidak merokok atau mengonsumsi kafein setidaknya 30 menit sebelum pengukuran.
- b. Posisi pasien duduk dengan nyaman di kursi dengan punggung bersandar atau tidur berbaring di tempat tidur.
- c. Sediakan meja untuk menopang lengan pasien dan posisikan lengan bawah ditekuk dan siku setinggi jantung, serta kedua kaki menyentuh lantai dan tidak di silangkan.
- d. Sarankan pasien untuk beristirahat 5 menit sebelum pengukuran dan tidak berbicara selama proses pengukuran berlangsung (Ardiana, 2022).

2.2.4.2 Prosedur pengukuran

Metode manual

- a. Memasang manset tensimeter pada lengan bagian atas pasien, sekitar 2 cm diatas lipatan siku.
- b. Palpasi arteri radialis atau brakialis

- c. Pompa manset hingga 20-30 mmHg diatas tekanan sistolik palpatoir (hilangnya denyut arteri).
- d. Letakkan bel stetoskop yang telah dibersihkan di atas arteri brakialis
- e. Lepaskan udara dari manset secara perlahan-lahan (sekitar 2-3 mmHg per detik) sambil mendengarkan suara korotkoff
- f. Perhatikan titik-titik di mana mendengar suara Korotkoff pertama (tekanan darah sistolik dan titik di mana suara Korotkoff menghilang (tekanan darah diastolik). Suara Korotkoff pertama adalah tekanan sistolik, dan tekanan diastolik adalah saat suara Korokoff menghilang
- g. Catat hasil pengukuran dalam satuan mmHg Lapum., (2021).

Metode otomatis

- a. Pasang manset sesuai dengan prosedur.
- b. Nyalakan alat dengan menekan tombol on dan ikuti instruksi yang ada pada layar.
- c. Alat akan secara otomatis membaca dan memberikan hasil tekanan sistolik dan diastolik.

2.2.5 Hal – hal yang diperhatikan saat dilakukan pengukuran tekanan darah

Menurut Ardiana, (2022) dan Lapum., (2021) sebelum melakukan pengukuran tekanan darah, ada beberapa hal yang harus diperhatikan:

a. Ukuran manset

Ukuran manset harus sesuai dengan ukuran lingkar lengan, ukuran manset yang terlalu kecil dapat menghasilkan tekanan, tekanan yang dihasilkan manset jauh lebih tinggi dari tekanan intra arterial sehingga tekanan darah sistolik menjadi lebih tinggi 10 – 50 mmHg. Panjang manset tensimeter diperlukan sekitar 80% dan lebar 40 – 46 % dari lingkar lengan atas.

Ukuran manset yang tepat sesuai lingkar lengan

- 1) Lingkar lengan 22-26 cm: manset dewasa kecil (12x22 cm).
- 2) Lingkar lengan 27-34 cm: manset dewasa (16x30 cm).
- 3) Lingkar lengan 35-44 cm: manset dewasa besar (16x36 cm).
- 4) Lingkar lengan 45-52 cm: manset paha dewasa (16x42 cm)

b. Penempatan manset

Tekanan darah diukur menggunakan manset yang posisinya sejajar dengan garis tengah lengan atas selama pulsasi arteri brachialis. Lengan pasien harus telanjang atau tidak ada pakaian ketat disekitar lengan, karena jika lengan digulung bisa menjadi seperti torniquet yang mengganggu pengukuran. Kesalahan pengukuran tekanan darah dapat terjadi ketika aktivitas otot yang digunakan untuk mengembangkan manset secara akut meningkatkan tekanan darah sebesar hingga 12/9 mmhg sehingga keadaan ini disebut hipertensi inflasi manset yang menghilang dalam waktu 5 sampai 20 detik, oleh karena itu mengembangkan manset hingga 30 mmhg di atas tekanan darah sistolik perlu diikuti dengan penurunan tidak lebih dari 2 sampai 3 mmhg per detik dari sphygmomanometer membuat pengukuran tekanan darah menjadi lebih akurat.

c. Teknik pengukuran

Sphygmomanometer harus terlihat skala ukurnya tetapi tidak harus sejajar posisi jantung, manset harus digelembungkan sampai tekanan sekitar 30 mmhg di atas tekanan sistolik yang diperkirakan dari menghilangnya denyut nadi pada palpasi di arteri brachialis. Estimasi awal tekanan sistolik dengan palpasi bertujuan untuk menghindari potensi kesalahan akibat perbedaan dan pemeriksaan dengan auskultasi, stetoskop harus ditempatkan ringan di atas arteri brachialis karena penggunaan tekanan yang berlebihan dapat meningkatkan turbulensi dan memperlambat hilangnya suara pada beberapa pasien suara korotrof akan menghilang secara samar saat manset mengempis. Manset harus mengempis perlahan-lahan pada tingkat 2 sampai 3 mmhg per detik tekanan darah sistolik adalah sama dengan tekanan denyut nadi brachialis pertama terdengar saat aliran darah dipulihkan melalui manset yang sebelumnya dikompresi atau dikembangkan dalam hal ini tekanan sistolik sama dengan tekanan dari denyut nadi pertama kali didengar saat auskultasi ketika manset mengempis pulsasi akan terus terdengar di bawah tekanan sistolik sampai saat suara

mendadak menghilang tahap IV sekitar 8 sampai 10 mmhg kemudian akan terjadi hilangnya suara tahap v tekanan sistolik umumnya sama dengan tahap v tekanan darah harus diukur pada kedua sisi lengan jika ada perbedaan karena lesi arteri di satu sisi maka hasil pengukuran tekanan yang lebih tinggi yang digunakan tekanan darah harus diukur tidaknya dua kali pada setiap kunjungan dengan pengukuran masing-masing dipisahkan oleh jeda 1 sampai 2 menit. Jika nilai kedua adalah berbeda lebih dari 5 mmhg dari pengukuran pertama maka pemeriksaan lanjutan harus dilakukan sampai nilai yang stabil tercapai nilai yang dicatat adalah rata-rata dari 2 pengukuran terakhir.

d. Posisi pasien

Umumnya tekanan darah diukur pada posisi duduk atau berbaring telentang dengan lengan telanjang setinggi jantung. Jika duduk, kaki diletakkan rata di lantai dengan punggung bersandar dengan nyaman di kursi. Lalu memastikan bahwa kaki klien tidak disilangkan, karena ini dapat meningkatkan tekanan darah. Klien duduk beristirahat selama lima menit sebelum mengukur tekanan darah.

e. Kafein

Asupan kafein bisa membuat tekanan darah naik secara mendadak, terutama pada seseorang jarang atau tidak terbiasa minum kopi.

f. Merokok

g. Waktu pengukuran

Pasien sebaiknya beristirahat atau rileks selama 5 menit sebelum tekanan darah diukur karena banyak pasien merasa cemas saat akan diperiksa dan hal ini bisa menyebabkan tekanan darah naik tiba – tiba. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum mengonsumsi obat antihipertensi, karena jika diukur setelah minum obat tekanan darah bisa kembali normal atau bahkan lebih rendah dari normal.

2.2.6 Kategori tekanan darah

Tabel 2.2

Kategori Kategori Tekanan Darah Menurut Pedoman AHA 2025

Kategori	Tekanan darah sistolik, mmHg		Tekanan darah diastolik (TDD), mmHg
Normal	< 120	Dan	< 80
Prehipertensi	120 – 129	Dan	< 80
Hipertensi Tahap 1	130 – 139	Atau	80 – 89
	≥140	Atau	≥ 90
Hipertensi Parah	≥ 180	Dan / Atau	≥ 120
Darurat Hipertensi	≥ 180	Dan / Atau	≥ 120

(AHA, 2025)

2.3 Konsep kepatuhan

2.3.1 Pengertian kepatuhan

Kepatuhan dapat diartikan sebagai mengikuti perintah, menaati aturan serta disiplin. Kepatuhan berarti patuh, taat pada aturan serta ketentuan. Kepatuhan dapat diartikan juga sebagai gambaran perilaku seseorang dalam melaksanakan aturan dalam pengobatan sesuai dengan perintah Anggreini, (2023).

Kepatuhan pasien merupakan sejauh mana pasien mengikuti instruksi, arahan, atau regimen terapi yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Kepatuhan tidak hanya mencerminkan perilaku pasien dalam menelan obat atau menjalankan pengobatan, tetapi juga meliputi tindakan lain yang dianjurkan seperti perubahan pola makan, olahraga, atau tindakan pencegahan lain sesuai rekomendasi profesional kesehatan. Dalam penelitian kepatuhan biasanya diukur dalam periode waktu tertentu, misalnya harian, mingguan atau bulanan sehingga dapat menilai konsistensi pasien dalam menjalankan terapi dan menentukan efektivitas pengobatan. Penilaian kepatuhan berdasarkan waktu

ini penting karena perilaku pasien bisa berbeda – beda dari hari ke hari, sehingga pengukuran yang jelas membantu peneliti dan tenaga kesehatan memahami sejauh mana pasien benar – benar mengikuti terapi dan menyesuaikan intervensi jika diperlukan Nowojewski,(2024).

2.3.2 Jenis kepatuhan

Jenis kepatuhan ada 2 menurut Anggreini, (2023)

- a. Kepatuhan Penuh (total compliance) merupakan kepatuhan penuh dapat diartikan bahwa penderita hipertensi yakin mematuhi diet
- b. Penderita yang tidak patuh (non compliance) dapat diartikan sebagai penderita tidak melaksanakan diet hipertensi yang dianjurkan.

2.3.3 Faktor – faktor yang mempengaruhi kepatuhan

Faktor – faktor yang mempengaruhi kepatuhan menurut Mandiri et al., (2025)

- a. Pengetahuan
pengetahuan tentang penyakit dan terapi berkaitan erat dengan kepatuhan pasien. Pasien yang dapat memahami tujuan serta manfaat pengobatan cenderung lebih patuh.
- b. Motivasi
motivasi internal pasien untuk sembuh atau ingin menjadi faktor dominan dalam kepatuhan.
- c. Dukungan keluarga dan sosial
Dukungan keluarga, teman, atau lingkungan membantu individu tetap patuh terhadap dorongan dan perhatian menjalankan terapi.

2.4 Diet garam

2.4.1 Definisi diet garam

Diet pada hipertensi adalah upaya penanggulangan hipertensi melalui pengaturan makanan yang pada dasarnya dengan mengurangi konsumsi lemak melalui diet rendah garam, diet rendah kolesterol dan diet tinggi serat Hastuti, (2020).

Diet rendah garam adalah proses pengurangan garam yg akan dikonsumsi atau tidak menggunakan garam. Garam yg sedikit kandungannya biasanya disebut dengan garam natrium. Natrium merupakan sebuah kation primer pada senyawa berupa cairan ekstraselular dalam badan yg digunakan untuk

mempertahankan kestabilan cairan. Tambahan natrium yg terlalu banyak dapat mengakibatkan gangguan kestabilan cairan tubuh yang dapat mengakibatkan pembengkakan, penumpukan jumlah cairan serta tekanan darah tinggi. Anjuran konsumsi garam adalah 2000 mg atau setara dengan garam 1 sendok teh/orang/hari (5 gram/orang/hari) (Arivin, 2023).

2.4.2 Macam-macam diet rendah garam

- a. Diet rendah garam I (200-400 mg Na) Tidak menambahkan garam dapur sama sekali saat memasak, serta menjauhi makanan yang tinggi natrium. Diet ini diberikan pada pasien yang mengalami odema asitesis, serta pasien yang memiliki tekanan darah tinggi (systole > 180, diastol > 110 mmHg).
- b. Diet rendah garam II (600-800 mg Na) Pemberian makan sehari sama dengan diet rendah garam I, dalam memasak dibolehkan menggunakan 1/2 sendok garam dapur (2 gr). Makanan ini diberikan pada penderita odema, asitesis dan hipertensi sedang (systole 160 – 179 mmHg, diastol 100 – 110 mmHg).
- c. Diet rendah garam III (1000-1200 mg Na) jumlah makanan yang diberikan setiap hari sama seperti diet rendah garam I, tetapi saat memasak bisa ditambahkan 1 sendok garam dapur (4 gram). Diet ini diberikan kepada pasien hipertensi ringan (systole 140-160 mmHg, diastole 90-99 mmHg). Untuk meningkatkan rasa makanan boleh menggunakan gula, cuka, bawang merah/ bawang putih (Arivin, 2023).

2.4.3 Pengaturan diet rendah garam pada pasien hipertensi

Hal yang dapat diperhatikan dalam melakukan diet rendah garam

- a. Tidak menggunakan garam dapur, baik untuk penyedap masakan atau dimakan langsung.
- b. Menghindari bahan makanan awetan yang diolah menggunakan garam dapur misalnya kecap, margarin, mentega, keju, terasi, petis, biskuit, ikan asin, sarden, sosis, corned beef, dan peanut butter.
- c. Menghindari bahan makanan yang menggunakan tambahan penyedap rasa seperti saos atau tauco.

- d. Membatasi mengonsumsi bahan makanan hewani dan nabati yang memiliki kandungan natrium tinggi serta membatasi minuman yang bersoda Irsa, (2023).

2.4.4 Faktor – faktor yang mempengaruhi diet

Menurut Umagapi, (2022) terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan diet pada pasien hipertensi, antara lain :

- a. Tingkat pengetahuan

Tingkat pengetahuan pasien terkait penyakit hipertensi serta pentingnya menjalankan diet yang sesuai dapat mempengaruhi kepatuhan diet. Pasien memahami tentang penyakit dan diet yang dianjurkan cenderung lebih mampu menjalankan diet dengan benar.

- b. Dukungan keluarga

Dukungan keluarga berperan penting dalam kepatuhan diet pasien hipertensi. Pasien yang mendapatkan dukungan dan dorongan dari orang - orang terdekatnya mungkin lebih mampu menjalankan diet dengan konsisten (Saalino et al., 2024).

- c. Motivasi diet

Tingkat motivasi dan keinginan pasien untuk menjalankan diet hipertensi dapat mempengaruhi kepatuhan mereka terhadap diet tersebut

- d. Pola makan

Pola makan pada diet hipertensi penting dalam membantu menurunkan tekanan darah serta mengurangi risiko terjadinya komplikasi. Penerapan diet juga memperhatikan jumlah kalori yang masuk agar tidak menyebabkan kenaikan berat badan yang dapat memperparah penyakit hipertensi. Selain itu ukuran dan frekuensi makan tetap harus diperhatikan agar tetap seimbang dan teratur.

2.4.5 Faktor yang mempengaruhi asupan garam / natrium

- a. Faktor pengetahuan dan sikap terhadap natrium

Pengetahuan dan sikap individu mengenai konsumsi natrium merupakan faktor yang mempengaruhi asupan natrium. Individu yang memiliki pengetahuan rendah terhadap batas aman konsumsi garam, dampak konsumsi garam terhadap kesehatan, serta sumber natrium

tersembunyi dalam makanan olahan cenderung mengonsumsi garam dalam batas normal atau dalam jumlah tinggi. Sikap yang kurang mendukung dalam pembatasan natrium seperti tidak menganggap konsumsi garam berlebih sebagai masalah kesehatan serius memperkuat perilaku konsumsi garam yang tidak terkontrol. Sebaliknya individu dengan kepatuhan yang baik dan sikap positif terhadap pembatasan natrium lebih mampu mengendalikan asupan garam harian dan memilih makanan rendah natrium (Rauniyar *et al.*, 2024)

b. Faktor lingkungan dan aksesibilitas makanan

Lingkungan tempat tinggal dan kemudahan terhadap makanan jajan mempengaruhi asupan garam. Ketersediaan makanan olahan, makanan cepat saji meningkatkan individu mengonsumsi makanan tinggi garam. Lingkungan yang mendukung konsumsi makanan tinggi garam seperti kebiasaan makan diluar rumah atau kemudahan membeli makanan instan membuat individu sulit mengontrol jumlah garam yang dikonsumsi. Selain itu, keterbatasan akses terhadap makanan segar dan rendah natrium dapat menjadi hambatan dalam menerapkan pola makan sehat. Faktor lingkungan berperan besar dalam membentuk pola konsumsi garam sehari – hari, terutama pada masyarakat perkotaan (Thanirat *et al.*, 2024).

c. Faktor kebiasaan dan budaya makan

Kebiasaan dan budaya makan yang telah terbentuk sejak lama turut berkontribusi terhadap tingginya asupan garam. Kebiasaan ini dilakukan secara berulang dan berkelanjutan sehingga menjadi pola makan sehari – hari yang sulit untuk diubah. Pada kelompok lansia, kebiasaan makan asin yang telah berlangsung lama cenderung dipertahankan meskipun telah terdapat anjuran pembatasan garam. Oleh karena itu faktor kebiasaan dan budaya makan menjadi salah satu determinan penting dalam tingginya asupan garam atau natrium (Yunus *et al.*, 2023).

2.4.6 Hubungan konsumsi garam terhadap tekanan darah

Konsumsi garam atau natrium yang tinggi dalam makanan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat merupakan salah satu penyebab darah tinggi. Oleh karena itu natrium yang masuk ke dalam pembuluh darah akibat mengonsumsi garam dalam jumlah banyak mengakibatkan adanya retensi air, sehingga volume darah meningkat. Hal ini yang menyebabkan tekanan darah meningkat. Kandungan natrium yang banyak akan membuat tubuh melepaskan hormon natriuretik secara berlebihan, yang pada akhirnya bisa menyebabkan tekanan darah meningkat Yunus et al., (2023). Garam dapat meningkatkan tekanan darah melalui mekanisme retensi cairan dan penyempitan pembuluh darah. Saat asupan garam yang berlebihan kadar natrium yang ada didalam darah meningkat, sehingga natrium menarik air kedalam pembuluh darah menyebabkan volume darah meningkat. Akibatnya jantung harus bekerja lebih keras agar dapat mengalirkan darah sehingga tekanan pada dinding arteri meningkat lalu menimbulkan hipertensi. Selain itu, kadar natrium yang tinggi dapat menyebabkan pembengkakan pada dinding arteriol (pembuluh darah kecil) membuat lumen (ruang dalam pembuluh) menyempit kondisi ini dapat memperberat aliran darah dan meningkatkan tekanan darah. Ginjal yang fungsinya mengatur natrium menjadi kewalahan saat asupannya berlebih, sehingga natrium tertahan dalam darah dan memperburuk Octarini et al., (2023).

2.4.7 Kuesioner diet garam

kuesioner kepatuhan diet garam merupakan instrumen terstandarisasi yang digunakan untuk mengukur tingkat kepatuhan penderita hipertensi terhadap anjuran diet garam yang telah ditetapkan tenaga kesehatan.

Instrumen ini terdiri dari 7 item pernyataan, yang mencakup, pertanyaan favorabel dan unfavorabel.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($r_{tabel} = 0,361$). Nilai reliabilitas yang diperoleh melalui uji Cronbach's Alpha adalah 0,75 ($\alpha=0,783$) Sumantri, (2014).

2.5 Konsep lansia

2.5.1 Pengertian lansia

Usia lanjut juga merupakan tahap akhir dari fase kehidupan, usia lanjut juga dapat diartikan seseorang yang akan mengalami kehidupan selanjutnya setelah dinyatakan usianya yang disebut pensiun (Siregar et al., 2023).

Lansia adalah seseorang yang berusia di atas 60 tahun. Mereka mengalami berbagai perubahan, termasuk fisik, mental, dan sosial. Perubahan ini meliputi penurunan kekuatan, daya tahan, dan penampilan. Hal ini dapat menyebabkan depresi atau ketidakbahagiaan pada sebagian orang seiring bertambahnya usia. Lansia menjadi kurang efektif di tempat kerja dan bersosialisasi jika mereka mengandalkan energi fisik yang sudah tidak lagi mereka miliki Semimbing, (2021).

Dalam Riyada, (2024) faktor eksternal dapat memperburuk hipertensi yang merupakan bagian alami dari penuaan. Akibat penebalan kolagen dinding ventrikel kiri dan lapisan otot arteri, pembuluh darah menjadi kurang elastis secara fisiologis seiring bertambahnya usia. Dengan demikian, arteri menjadi kaku dan sempit meningkatkan kekuatan vaskuler perifer dan meningkatkan aktivitas simpatik. Akibatnya, tekanan darah sistolik dan diastolik meningkat yang meningkatkan risiko hipertensi pada lansia. Selain itu, respons kardiovaskular terhadap perubahan tekanan darah berkurang seiring bertambahnya usia karena fungsi jantung berkurang.

Menurut (Miller, 2012) Proses penuaan merupakan suatu proses yang kompleks serta bertahap, yang melibatkan seluruh aspek tubuh, pikiran, jiwa individu. Memasuki usia lanjut juga memunculkan konsekuensi fungsional akibat dari perubahan yang berhubungan dengan usia baik secara fisiologis maupun psikososial.

2.5.2 Klasifikasi lansia

Menurut who klasifikasi lansia sebagai berikut

- a. Usia pertengahan (*middle age*), yaitu kelompok usia 45-59 tahun.
- b. Lansia (*elderly*), yaitu kelompok usia 60 - 74 tahun.
- c. Lansia tua (*old*), yaitu kelompok usia 75-90 tahun.

- d. Lansia sangat tua (very old), yaitu kelompok usia lebih dari 90 tahun
Agustina, (2024)

2.5.3 Masalah yang dihadapi lansia

Masalah yang dihadapi lansia menurut (Rachmah *et al.*, 2022)

a. Fisik

Masalah yang sering dihadapi lansia yaitu kondisi fisik yang mulai melemah, sehingga sering terjadi penyakit degenerative. Lansia juga akan mengalami penurunan indra penglihatan sehingga merasa pandangannya kabur. Lalu lansia akan mengalami penurunan pada indra pendengaran, sehingga kesulitan untuk mendengar. Lansia juga mengalami penurunan dalam kekebalan tubuh atau daya tahan tubuh yang menurun.

b. Kognitif

Lansia akan mengalami masalah perkembangan kognitif, daya ingatan yang tidak stabil akan membuat lansia sulit akan membuat lansia sulit memastikan bahwa lansia tersebut sudah makan atau belum. Dampak lansia dengan masalah kognitif juga membuat mereka sulit untuk bersosialisasi dengan masyarakat sekitar dikarenakan lansia sering lupa membuat masyarakat menjauhinya bahkan lansia akan menjadi bahan olokan oleh orang lain karena kelemahannya.

c. Emosional

- d. Permasalahan lansia dalam aspek emosional antara lain adanya kebutuhan yang kuat untuk berkumpul serta berinteraksi dengan anggota keluarga. Ketika lansia merasa kurang diperhatikan atau diabaikan keluarga, maka mereka cenderung menunjukkan emosional berupa kemarahan, selain itu permasalahan ekonomi juga dapat membuat beban psikologis bagi lansia seratt menyebabkan stres.

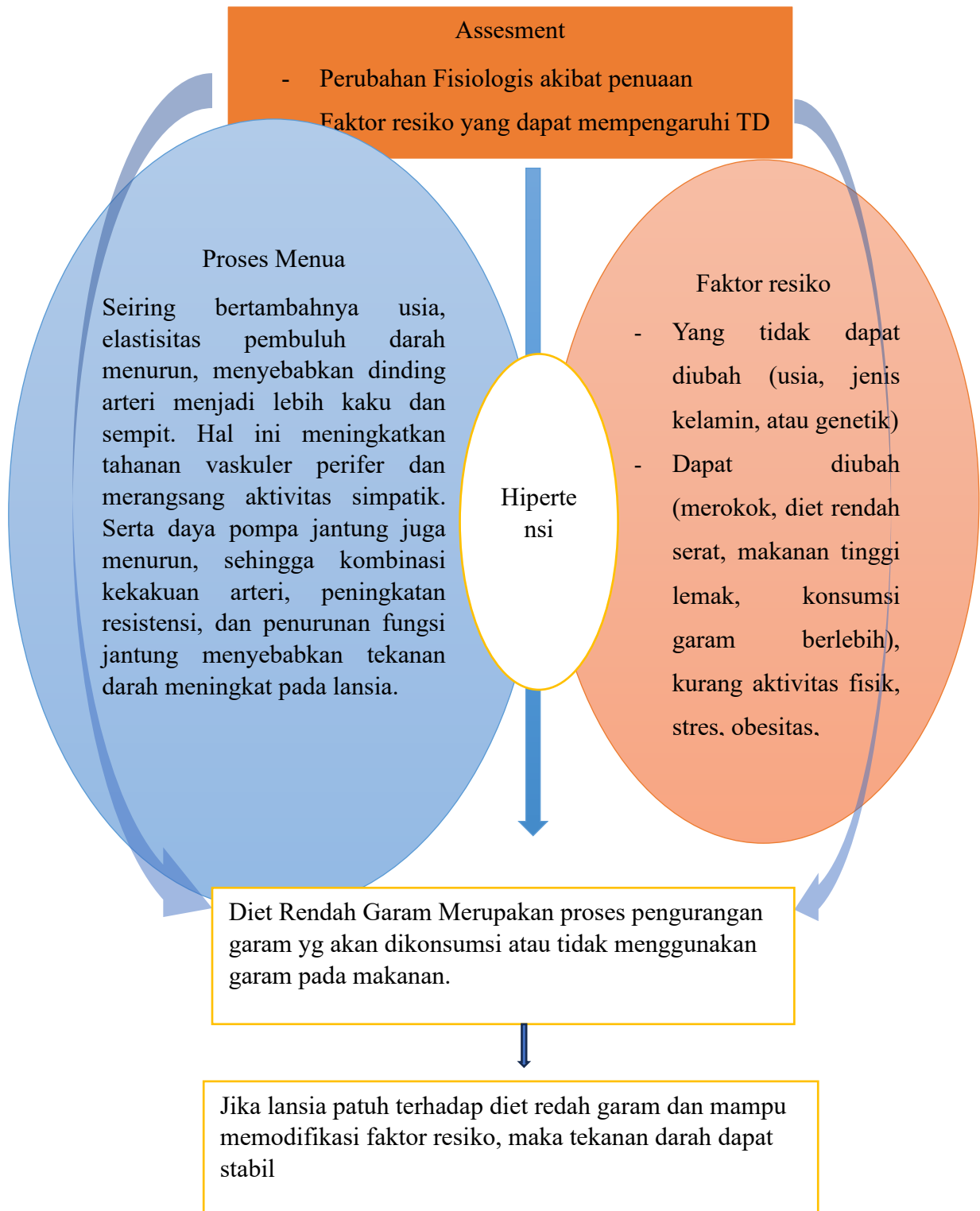
2.5.4 Hubungan hipertensi dan lansia

Hipertensi memiliki hubungan terhadap proses penuaan, karena adanya perubahan fisiologis yang terjadi secara langsung terhadap resiko terjadinya tekanan darah. Saat terjadi pertambahan usia, elastis pembuluh darah menurun resistensi perifer meningkat serta regulasi hormon menjadi tidak

seimbang, hal ini yang menyebabkan tekanan darah pada sistol meingkat pada lansia. Selain itu juga gaya hidup tidak sehat seperti kurang aktivitas fisik, konsumsi garam yang berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah pada lansia Li et al, (2024). Penurunan elastisitas ini juga menyebabkan peningkatan resistensi perifer, menyebabkan jantung harus berkerja lebih keras untuk memompa darah keseluruh tubuh.

Perubahan juga terjadi pada fungsi ginjal, jumlah nefron fungsional berkurang dan laju filtrasi glomerulus menurun, menyebabkan akumulasi natrium dan cairan didalam tubuh. Sehingga kondisi ini dapat menyebabkan peningkatan volume darah sehingga menambah beban kerja jantung. Selain itu ketidakseimbangan pada sistem renin – angiotensin-aldosteron (RAAS) memicu vasokonstriksi dan peningkatan resistensi perifer, yang berkontribusi terhadap terjadinya hipertensi, sehingga perubahan fisiologis yang melibatkan sistem pembuluh darah, jantung, ginjal serta regulasi hormonal mejadi dasar meningkatnya kejadian hipertensi pada lansia Ginting, (2024). Dengan demikian, perubahan fisiologis karena penuaan melibatkan sistem kardiovaskuler, ginjal dan hormonal menjadi faktor utama meningkatnya kejadian hipertensi pada lansia. Sehingga jika tidak dikendalikan hipertensi ini dapat menyebabkan kerusakan organ dan menurunkan kualitas hidup pada lansia.

2.6 Kerangka teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori the Functional Consequences Theory for Promoting Wellness in Older Adults

Sumber : (Miller, 2012; 2023)

2.7 Kerangka konsep



Gambar 2.2 kerangka konsep penelitian

Keterangan

 : Variabel yang di teliti

2.8 Hipotesis

Ho: Tidak terdapat hubungan antara kepatuhan diet rendah garam dengan tekanan darah pada lansia

Ha: Terdapat hubungan kepatuhan diet rendah garam dengan tekanan darah pada lansia