

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KONSEP HIPERTENSI

1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi, yang sering disebut penyakit tekanan darah tinggi, juga dikenal sebagai silent killer karena gejala awalnya tidak terlihat, meskipun bisa berakibat fatal bagi penderitanya. Tekanan darah yang dianggap normal terletak pada angka 120/80 mmHg atau lebih rendah. Ketika angka tekanan darah melebihi 140/90 mmHg, hal ini mengindikasikan adanya gejala dan tanda-tanda hipertensi. Gejala yang mungkin muncul termasuk sakit kepala, insomniak, kelelahan dan kemarahan yang mudah, penglihatan kabur, serta mual dan muntah (Itiyasa, 2025).

Definisi hipertensi saat ini adalah tekanan darah sistolik lebih dari 130 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik lebih dari 80 mmHg. Kenaikan tekanan arteria yang terus-menerus merupakan tanda hipertensi, penyakit kronis yang umum terjadi. Peningkatan asupan garam disebut sebagai salah satu penyebab hipertensi esensial, yang merupakan sebagian besar kasus hipertensi dengan penyebab yang tidak pasti. Hipertensi mempengaruhi antara 50% hingga 60% pasien yang mengonsumsi garam (Muhamad Afif Nurochman 2024).

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup berbahaya di seluruh dunia karena hipertensi merupakan faktor risiko utama yang mengarah kepada penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal yang mana tahun 2016 penyakit jantung iskemik dan stroke menjadi dua penyebab kematian utama di dunia Hipertensi merupakan gangguan sistem peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah diatas normal Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah diatas 140/90 mmHg atau lebih untuk usia 13 – 50 tahun dan tekanan darah mencapai 160/95 mmHg untuk usia di atas 50 tahun. Pengukuran tekanan darah minimal sebanyak dua kali untuk lebih memastikan keadaan tersebut (Cusmarih, 2022).

2. Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi bisa diklasifikasikan sebagai hipertensi primer (esensial) atau sekunder. Meskipun asal pasti hipertensi primer masih belum diketahui, beberapa faktor, seperti penuaan, stres psikologis, dan genetika, diyakini ikut berperan. 10% kasus hipertensi adalah sekunder, sedangkan 90% sisanya masuk ke kategori primer. Hipertensi sekunder memiliki penyebab yang bisa diidentifikasi, seperti masalah pada pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid, penyakit kelenjar adrenal, dan sebagainya. Pasien dengan hipertensi esensial menjadi fokus sebagian besar penelitian dan upaya pengobatan karena mayoritas pasien hipertensi termasuk dalam kelompok primer (Lutfi Arofatul Inayah, 2024).

Jumlah dan tingkat keparahan variabel risiko yang bisa dan tidak bisa diubah menentukan proporsi risiko hipertensi. Genetika, usia, jenis kelamin, dan etnis adalah contoh faktor yang tidak bisa diubah. Sementara itu, faktor yang bisa diubah termasuk nutrisi, obesitas, dan stress (Cusmarih, 2022).

Menurut (Itiyasa, 2025) penyebab Hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Hipertensi primer (esensial) adalah hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya, beberapa faktor resiko yang dapat mempengaruhi seperti usia, jenis kelamin, genetic, merokok, konsumsi garam , konsumsi lemak, aktivitas fisik dan obesitas.
2. Hipertensi Sekunder adalah hipertensi yang dapat diketahui penyebabnya, seperti adanya kelainan pembuluh darah pada ginjal, hipertiroidan gangguan pada kelenjar adrenal (hiperaldosteroisme).

Menurut (Itiyasa, 2025) Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi menjadi 2 kategori :

a. Hipertensi primer (esensial)

Hipertensi primer (essensial) adalah bentuk yang paling sering terjadi, sekitar 90% dari semua kasus di mana penyebabnya tidak bisa

ditemukan. Terlepas dari faktor keturunan, hipertensi primer lebih umum pada wanita dibanding pria. Stres psikologis jangka panjang juga bisa menyebabkan hipertensi, baik berasal dari masalah pekerjaan maupun sifat pribadi seperti frustrasi atau kekhawatiran. Hipertensi sekunder

b. Hipertensi Sekunder

Hanya 5–10% kasus hipertensi yang bersifat sekunder, dan penyebabnya biasanya bisa diobati. Begitu memungkinkan, hipertensi sekunder sebaiknya ditangani. Jenis hipertensi sekunder yang paling umum adalah hipertensi ginjal, yang disebabkan oleh iskemia ginjal, sehingga ginjal melepaskan renin. Menjaga gaya hidup sehat bisa membantu mengontrol hipertensi.

Berdasarkan informasi dari (Itiyasa, 2025) faktor-faktor yang dapat memicu hipertensi antara lain:

1) Keturunan

Jika seseorang lahir dalam keluarga yang memiliki riwayat hipertensi, kemungkinan besar ia juga akan mengalami hal serupa.

2) Usia

Seiring bertambahnya usia, risiko untuk menderita hipertensi juga meningkat. Arteri cenderung kehilangan elastisitasnya, mengakibatkan pembuluh darah menjadi keras dan menyempit, sehingga meningkatkan tekanan darah. Ini disebabkan oleh perubahan anatomi tubuh seiring waktu.

3) Jenis kelamin

Pria cenderung memiliki tingkat hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan wanita, terutama pada mereka yang berusia di bawah 50 tahun. Pada usia tersebut, wanita justru memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengembangkan hipertensi karena penurunan kadar hormon estrogen yang berfungsi melindungi jantung.

4) Asupan garam yang berlebihan

Konsumsi garam dalam jumlah banyak dapat segera menyebabkan lonjakan tekanan darah karena kemampuan garam dalam menahan cairan. Jika dicerna secara berlebihan dalam jangka panjang, ini akan berdampak langsung pada tekanan darah.

5) Konsumsi makanan berlemak tinggi.

Tingginya kadar lipid dalam darah dapat menyebabkan akumulasi kolesterol di arteri, yang mempersempit pembuluh darah dan meningkatkan tekanan darah.

6) Obesitas

Seseorang yang memiliki berat badan melebihi batas ideal berisiko lebih tinggi mengalami hipertensi. Usia paruh baya dan lanjut yang sering ditandai dengan penurunan aktivitas akan menghasilkan asupan kalori yang tidak seimbang dengan kebutuhan energi, yang dapat menyebabkan kenaikan berat badan atau obesitas, sehingga memperburuk kesehatan.

7) Stres

Stres yang berlangsung tanpa kendali menjadi salah satu penyebab utama hipertensi. Ada hubungan antara stres dan hipertensi, di mana kondisi cemas dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah yang tiba-tiba.

8) Kebiasaan Merokok

Merokok dapat meningkatkan tekanan darah, terutama karena nikotin yang terdapat dalam rokok yang dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Individu dengan hipertensi yang merokok memiliki risiko lebih tinggi terkena berbagai penyakit, termasuk kardiovaskular.

9) Konsumsi alkohol yang berlebihan

Minum alkohol dalam jumlah besar dapat memperburuk tekanan darah. Konsumsi alkohol berlebihan dapat menyebabkan lonjakan tekanan darah yang signifikan, yang dapat berujung pada risiko trombosis serebral dan stroke.

10) Kurang berolahraga

Beberapa studi mengindikasikan bahwa olahraga dapat menurunkan tekanan darah, karena aktivitas fisik yang rutin membantu melebarkan pembuluh darah, sehingga tekanan darah menjadi stabil. Individu yang jarang berolahraga atau kurang aktif memiliki peluang 20-50% lebih besar untuk menderita hipertensi dibandingkan mereka yang aktif berolahraga..

3. Manifestasi Klinis

sesak napas, cemas, sakit kepala parah, dan tekanan darah tinggi. Kerusakan organ, seperti perubahan status mental (ensefalopati), stroke, gagal jantung, angina, masalah jantung, aneurisma hipertensi, edema paru, dan serangan eklampsia, menunjukkan hipertensi darurat. Jika tidak ditangani, hal ini bisa menyebabkan berbagai masalah, termasuk penyakit ginjal, gangguan fungsi otak, gagal jantung, kerusakan mata, resistensi pembuluh darah, dan stroke. Konsekuensi serius termasuk penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, dan masalah mata bisa terjadi akibat hipertensi yang tidak diobati. (Lutfi Arofatul Inayah, 2024).

Gejala klinis dari hipertensi kadang dapat berupa asimtomatik dan simtomatik. Gejala klinik dari hipertensi yang dirasakan kadang berupa sakit kepala, , jantung berdebar sulit bernafas setelah bekerja keras atau mengangkat beban berat, mudah lelah, gampang marah, pingsan, tinnitus, kepala ringan, dan telinga berdengung. Namun, karena gejala ini tidak unik untuk hipertensi, mereka bisa disalahartikan dengan gejala lain, yang bisa membuat pengobatan tertunda. Karena bisa diam-diam menyebabkan kerusakan organ serius, hipertensi kadang disebut sebagai "pembunuh diam-diam" karena seseorang dengan kondisi ini mungkin tidak menunjukkan gejala apapun. Tergantung organ mana yang terkena, gejala yang berbeda bisa muncul ketika masalah muncul. (Tika1, 2021).

Menurut (Itiyasa, 2025), meskipun orang dengan hipertensi biasanya tidak merasakan gejala yang mencolok, mereka mungkin mengalami ketidaknyamanan yang bersifat umum, seperti:

- a. Sakit kepala dan vertigo
- b. Detak jantung yang tidak teratur
- c. Nyeri di area dada Gelisah
- d. Rasa cemas
- e. Penglihatan menjadi kabur
- f. Mudah merasa lelah

4. Patofisiologi

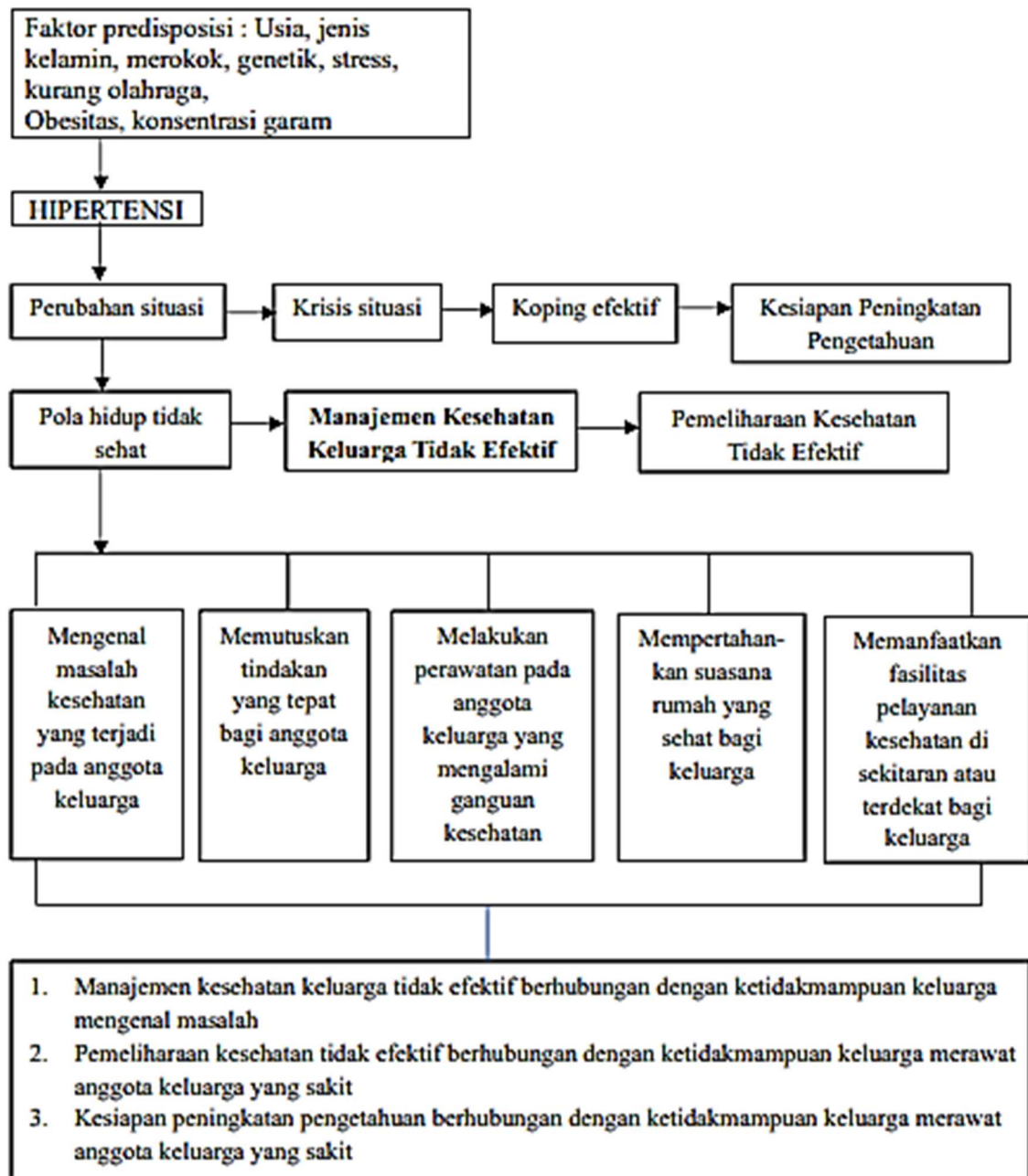
Enzim Pengubah Angiotensin I (ACE) mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II, yang menyebabkan hipertensi. ACE memiliki fungsi fisiologis yang signifikan dalam mengontrol tekanan darah. Hati memproduksi angiotensinogen, yang ditemukan dalam darah. Kemudian ini diubah menjadi angiotensin I oleh produksi hormon renin dari ginjal. Angiotensin I diubah menjadi angiotensin II oleh ACE, yang terdapat di paru-paru. Angiotensin II sangat penting untuk menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama. Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormone antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Saat ADH meningkat, sangat sedikit urine yang dikeluarkan dari tubuh (antidiuretik), sehingga urine menjadi pekat dan memiliki osmolaritas tinggi. Untuk mengencerkan urine, volume cairan ekstraseluler akan meningkat dengan menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah naik, yang pada gilirannya akan meningkatkan tekanan darah. Tindakan kedua adalah merangsang sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron adalah hormon steroid yang berperan penting di ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi pengeluaran. NaCl (garam) diatur dengan cara diserap kembali dari tubulus ginjal. Ketika konsentrasi NaCl meningkat, itu akan diencerkan lagi dengan cara menambah volume cairan ekstraseluler, yang pada gilirannya akan menaikkan tekanan darah. Patogenesis hipertensi esensial itu multi-faktor dan sangat kompleks. Faktor-faktor ini mengubah cara kerja tekanan darah terkait dengan perfusi jaringan yang

memadai, termasuk mediator hormonal, pelatihan vaskular, volume sirkulasi darah, kaliber pembuluh darah, viskositas darah, keluaran jantung, elastisitas pembuluh darah, dan stimulasi saraf. Patogenesis hipertensi esensial bisa dipicu oleh beberapa faktor, termasuk faktor genetik, asupan garam dalam diet, dan tingkat stres, yang bisa saling berinteraksi dan menyebabkan gejala hipertensi. (Dika Lukitaningtyas, 2023).

Menurut (Cusmarih, 2022) proses atau patofisiologi terjadinya hipertensi diawali dari meningkatnya tekanan darah atau hipertensi bisa terjadi melalui beberapa cara, yaitu:

1. Dengan setiap detak atau volume denyut, jantung memompa lebih banyak darah. Tekanan darah tinggi dengan penyebab yang tidak jelas atau tidak diketahui penyebabnya sebagai hipertensi primer. Hipertensi primer menyebabkan perubahan pada jantung dan pembuluh darah.
2. Hipertensi sekunder Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang disebabkan atau sebagai akibat dari adanya penyakit lain dan biasanya penyebabnya sudah diketahui, seperti penyakit ginjal dan kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu.

5. Pathway



Gambar 2.1 Pathway hipertensi

Sumber: (Cusmarih, 2022)

6. Faktor Resiko Hipertensi

Faktor risiko hipertensi adalah pemicu berkembangnya hipertensi. Faktor risiko hipertensi bisa dibagi jadi dua jenis: faktor yang bisa diubah dan faktor yang nggak bisa diubah. Faktor risiko hipertensi yang nggak bisa diubah antara lain usia, genetik, etnis, dan jenis kelamin. Sementara itu, faktor risiko hipertensi yang bisa diubah termasuk konsumsi garam berlebihan, kegemukan, merokok, minum alkohol, kebiasaan minum kopi, kurang olahraga, stres, dan beban pikiran (Iswati, 2023).

Faktor risiko adalah hal-hal yang menyebabkan hipertensi berkembang. Ada dua jenis faktor risiko untuk hipertensi: yang bisa diubah dan yang tidak bisa diubah. Usia, genetika, etnis, dan jenis kelamin adalah faktor risiko hipertensi yang tidak bisa diubah. Sementara itu, konsumsi garam berlebihan, obesitas, merokok, konsumsi alkohol, kebiasaan minum kopi, kurang aktivitas, stres, dan ketegangan mental adalah faktor risiko hipertensi yang bisa diubah.

Faktor risiko hipertensi selanjutnya yaitu aktivitas fisik. Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi (pembakaran kalori). Aktivitas fisik dapat meningkatkan efisiensi kinerja otot jantung dan elastisitas pembuluh darah sehingga melancarkan jalannya pembuluh darah. Orang yang tidak aktif dengan aktivitas fisik yang rendah cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi (Ibnu Sina 2022)

Perkembangan hipertensi disebabkan oleh faktor risiko. Faktor risiko hipertensi bisa diklasifikasikan sebagai faktor yang bisa diubah atau yang tidak bisa diubah. Faktor risiko hipertensi yang tidak bisa diubah termasuk usia, jenis kelamin, genetika, dan etnis. Sementara itu, faktor risiko hipertensi yang bisa diubah termasuk konsumsi garam berlebihan, obesitas, merokok, minum alkohol, kebiasaan minum kopi, kurang aktivitas, stres, dan tekanan mental (Ibnu Sina, 2022).

7. Klasifikasi

Klasifikasi terbaru merekomendasikan kriteria tekanan darah untuk mengidentifikasi kondisi tekanan darah normal, pre-hipertensi, serta hipertensi (stadium I dan II), dan juga hipertensi sistolik terisolasi yang kerap ditemukan pada orang tua. Pada anak-anak dan remaja, hipertensi umumnya didefinisikan sebagai keadaan di mana tekanan sistolik dan/atau diastolik berada secara konsisten di atas persentil 95 mmHg, berdasarkan usia, jenis kelamin, dan tinggi badan. Tekanan darah yang berada dalam rentang persentil 90 hingga 95 mmHg dianggap sebagai pre-hipertensi dan menjadi tanda perlunya intervensi perubahan gaya hidup. (Itiyasa, 2025).

Merujuk pada penjelasan (Itiyasa, 2025), Klasifikasi hipertensi dibagi menjadi sebagai berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori	Sistolik (Mmhg)	Diastolik (Mmhg)
Normal	<120	<80
Pre-hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	>160	>100
<i>Isolated Systolic Hypertension</i>	>140	<90

8. Komplikasi

Komplikasi dari hipertensi atau tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah dan strukturnya, serta dapat merusak arteri yang seharusnya kuat dan elastis. Menurut (Itiyasa, 2025) hipertensi dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit arteri koroner, termasuk serangan jantung, angina, gagal ginjal, demensia, dan fibrilasi atrium. Keberadaan faktor risiko kardiovaskular pada pasien akan memperburuk kondisi hipertensi, yang akan berujung pada tingginya angka kematian dan morbiditas di antara individu yang mengalami kondisi tersebut.

Mengacu pada penjelasan dari (Itiyasa, 2025), berbagai komplikasi yang mungkin muncul akibat hipertensi antara lain:

a. Serangan jantung

Tekanan darah yang tinggi dapat memicu terjadinya penggumpalan dan penebalan arteri (*aterosklerosis*), yang pada gilirannya bisa menyebabkan serangan jantung.

b. Gagal jantung

Jantung akan bekerja lebih keras untuk memompa darah melawan tekanan yang tinggi, yang dapat mengakibatkan pelemahan atau bahkan gagal fungsi otot jantung.

c. Stroke

Hipertensi dapat merusak pembuluh darah dalam otak, menjadikan risiko stroke iskemik dan hemoragik lebih tinggi.

d. Gagal ginjal

Kondisi ini merusak pembuluh darah di ginjal, sehingga kemampuan untuk menyaring limbah dari darah menjadi berkurang, yang bisa menyebabkan penyakit ginjal kronis atau gagal ginjal.

e. Kerusakan pembuluh darah retina (retinopati)

Hipertensi dapat merusak pembuluh darah di mata, yang bisa mengakibatkan retinopati hipertensi dan berpotensi menyebabkan gangguan penglihatan atau kebutaan.

9. Tatalaksana

a. Pengobatan farmakologis, Menurut (Itiyasa, 2025) :

1. Diuretik

Membantu menurunkan volume cairan darah dengan meningkatkan pengeluaran natrium dan air oleh ginjal. Contohnya: hidroklorotiazid, indapamid, furosemid.

2. Inhibitor Angiotensin-converting enzyme (ACE-I) menghentikan produksi angiotensin II, sehinggamenyebabkan pembuluh darah melebar dan tekanan darah menurun. Contohnya: kaptopril, lisinopril, enalapril.

3. Calcium channel blockers (CCB)

Menghalangi Medikamente seperti amlodipin, nifedipin, dan diltiazem memasukkan kalsium ke dalam otot pembuluh darah, yang menghasilkan relaksasi dan penurunan tekanan darah..

4. Beta – blockers

Mengurangi laju denyut jantung dan kekuatan kontraksi jantung, sehingga menurunkan tekanan darah. Contohnya: atenolol, metoprolol, bisoprolol..

b. Pengobatan non-farmakologis

Gaya hidup yang lebih sehat dapat membantu mencegah kenaikan tekanan darah dan menurunkan risiko penyakit kardiovaskular. mengurangi atau menunda kebutuhan intervensi farmakologis pada hipertensi tahap I, tetapi harus diingat bahwa perubahan tersebut tidak boleh menunda dimulainya terapi obat pada individu yang mengalami kerusakan organ akibat hipertensi (Hypertension Mediated Organ Damage - HMOD).

Perubahan dalam gaya hidup menunjukkan efektif memperbaiki tekanan darah, terutama melalui penerapan metode Metode Diet untuk Menghentikan Hipertensi (DASH), membatasi asupan natrium dan alkohol, meningkatkan konsumsi buah dan sayuran, mencapai serta mempertahankan berat badan ideal BMI antara 18,5 sampai dengan 22,9 kg/m² dan melakukan olahraga ringan hingga sedang secara teratur minimal 30 menit setiap hari, seperti berjalan kaki, kalistenik, atau bentuk olahraga lainnya (Itiyasa, 2025).

Dengan menerapkan inisiatif PATUH. Tujuan program ini adalah membantu orang dengan hipertensi untuk minum obat tepat waktu dan melakukan pemeriksaan rutin. PATUH merupakan singkatan dari P, yang berarti rutin memeriksa kesehatan dan mengikuti saran dokter; A, yang berarti mengatur penyakit dengan pengobatan yang tepat dan teratur; T, yang berarti menjaga pola makan sehat dengan nutrisi yang seimbang; U, yang berarti memastikan melakukan aktivitas fisik dengan aman; dan H, yang berarti menjauhi asap rokok, alkohol, dan zat karsinogenik lainnya. (Itiyasa, 2025).

Penelitian yang dilakukan (Itiyasa, 2025) Menerapkan program CERDIK berarti: pemeriksaan medis rutin, menghilangkan asap rokok, rajin beraktivitas fisik, mengonsumsi makanan seimbang dan sehat, serta beristirahat. Definisi Usia Produktif

B. Konsep usia produktif

Orang-orang berusia 15 hingga 64 tahun dianggap produktif dan dianggap mampu mendapatkan uang atau bekerja. Urmur seseorang dalam bekerja cukup menentukan keberhasilan dalam melakukan suatu pekerjaan, baik sifatnya fisik maupun non fisik. Pada umumnya, tenaga kerja yang berumur tua mempunyai tenaga fisik yang lemah dan terbatas, sedangkan tenaga kerja yang berumur muda mempunyai kemampuan atletik yang baik. Golongan tenaga kerja yang mampu menghasilkan barang atau jasa secara efektif disebut sebagai penduduk berusia produktif (Amelia, 2024).

Usia produktif adalah waktu ketika aktivitas yang lebih banyak dan gaya hidup yang tidak sehat menjadi kebiasaan. Hal ini menyebabkan munculnya berbagai penyakit saat memasuki usia produktif, salah satunya adalah hipertensi. Perilaku yang menunjukkan gaya hidup yang tidak sehat termasuk mengonsumsi makronutrien, yang berdampak pada tekanan darah.

1. Karakteristik Usia Produktif

Usia produktif umumnya berada pada rentang 15–64 tahun. Pada kelompok ini, seseorang berada pada masa aktif dalam menjalankan aktivitas pekerjaan, pendidikan, maupun kegiatan sosial dan ekonomi.

Karakteristik usia produktif yang dapat berkaitan dengan hipertensi antara lain (Aziza 2025):

a. Aktivitas pekerjaan tinggi

Kesibukan pekerjaan dapat menyebabkan seseorang memiliki waktu yang terbatas untuk melakukan aktivitas fisik teratur.

b. Perilaku *Sadentary*

Pekerjaan yang banyak dilakukan dengan duduk, penggunaan komputer, menonton televisi, atau penggunaan gawai dalam waktu lama dapat meningkatkan durasi *sedentary*..

c. Pola makan kurang sehat

Kesibukan dapat mendorong konsumsi makanan cepat saji, makanan olahan, makanan tinggi garam, gula, dan lemak.

d. Stres dan beban kerja

Tekanan pekerjaan dan tuntutan kehidupan dapat meningkatkan respons stres serta aktivitas sistem saraf simpatis yang berpengaruh terhadap tekanan darah.

e. Kebiasaan merokok

Nikotin dapat merangsang sistem saraf simpatis sehingga menyebabkan peningkatan denyut jantung dan vasokonstriksi.

f. Kurang tidur

Pola kerja dan aktivitas yang padat dapat menyebabkan durasi atau kualitas tidur tidak optimal, yang dapat memengaruhi regulasi tekanan darah.

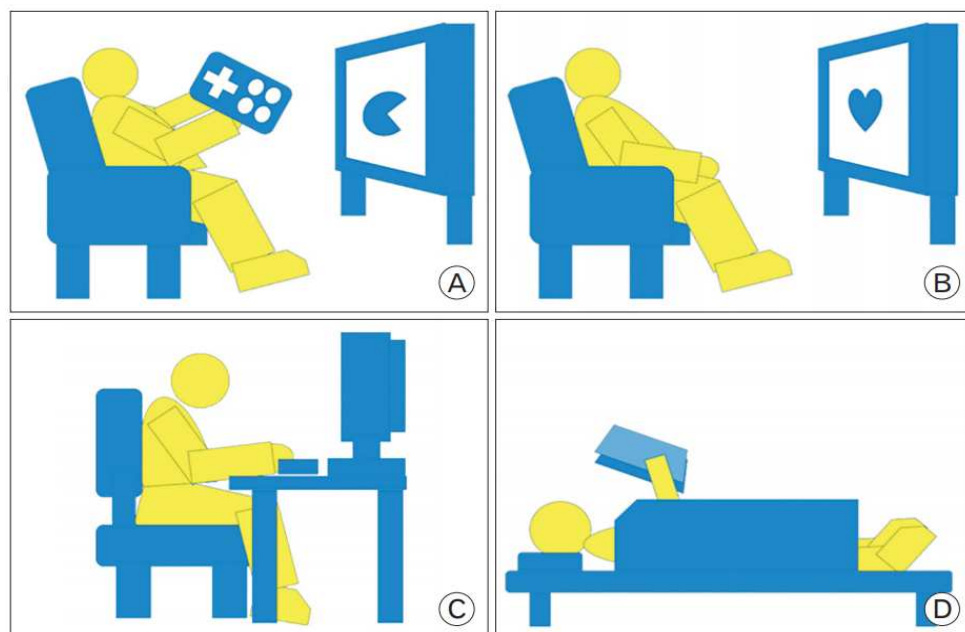
C. Konsep *Sadentary*

Perilaku sedentari didefinisikan sebagai perilaku yang terjadi saat bangun tidur, seperti duduk atau bersandar, yang menghabiskan energi 1,5 setara tugas metabolik (MET) atau kurang. Definisi ini, yang diusulkan oleh Jaringan Penelitian Perilaku, definisi yang paling umum untuk perilaku *sedentari* adalah "*sedentari*". Menonton televisi, bermain video game, menggunakan komputer, duduk di sekolah atau tempat kerja, dan duduk saat bepergian adalah beberapa contoh perilaku tidak bergerak. Menurut Kompendium Aktivitas Fisik MET didefinisikan sebagai rasio laju metabolisme kerja terhadap laju metabolisme istirahat standar (RMR) sebesar 1 kkal/(kg/jam). Satu MET adalah RMR atau biaya energi untuk seseorang saat istirahat (Yun Hwan, 2020).

Kegiatan *sedentary* (*sedentari*) adalah kegiatan yang mengacu pada segala jenis aktivitas yang dilakukan di luar waktu tidur, dengan karakteristik

keluaran kalori yang sangat sedikit yakni <1.5 METs. Perilaku atau gaya hidup *sedentary lifestyle* merupakan salah satu kebiasaan yang kurang melakukan aktivitas fisik. Pola perilaku ini biasanya menjadi pola perilaku pada masa anak-anak dan usia remaja seperti menonton televisi, bermain video game maupun bekerja dengan komputer dalam waktu yang lama (Bunga, 2022).

Jika Secara kuantitatif, aktivitas fisik dapat diklasifikasikan menjadi 1,0–1,5 MET (perilaku sedentari), 1,6–2,9 MET (intensitas ringan), 3–5,9 MET (intensitas sedang), dan lebih dari 6 MET (intensitas berat (Hwan, 2020).



Gambar 2.2 Contoh perilaku sedentari. (A) Bermain video game. (B) Menonton televisi. (C) Menggunakan komputer. (D) Membaca buku
Sumber : (Yun Hwan, 2020)

Gaya hidup tidak aktif meningkatkan angka kematian akibat berbagai penyebab dan risiko penyakit kardiovaskular (PJK), diabetes melitus (DM), hipertensi (HTN), dan kanker (kanker payudara, usus besar, kolorektal, endometrium, dan ovarium epitel). Hal ini telah didokumentasikan secara konsisten dalam literatur Tidak ada perbedaan pendapat mengenai fakta bahwa total waktu perilaku tidak aktif yang berkepanjangan dikaitkan dengan hasil penyakit yang buruk. Namun, pola waktu tidak aktif dapat berbeda bahkan dalam jumlah waktu total yang sama, dan tidak banyak yang diketahui tentang

pola khusus dari waktu tidak aktif yang berkepanjangan yang menimbulkan bahaya kesehatan yang lebih signifikan (misalnya, perilaku tidak aktif terus menerus tanpa istirahat atau perilaku tidak aktif yang terputus-putus) Satu studi melaporkan bahwa bahkan jika total waktu tidak aktif sama, melakukan aktivitas fisik secara singkat dan melakukan aktivitas fisik secara terputus-putus dapat memberikan manfaat kesehatan yang relative (Yun Hwan, 2020) .

1. Klasifikasi *Sadentary*

(Bunga, 2022) mengklasifikasikan *sedentary lifestyle* menjadi tiga tingkatan yaitu:

- a. *Sedentary lifestyle* Rendah, yaitu merupakan perilaku duduk atau berbaring seperti membaca, menonton televisi, bermain game, dan bekerja di depan komputer selama kurang dari 2 jam.
- b. *Sedentary lifestyle* Sedang, yaitu merupakan perilaku duduk atau berbaring seperti membaca, menonton televisi, bermain game, dan bekerja di depan komputer selama 2-5 jam
- c. *Sedentary lifestyle* Tinggi, yaitu merupakan perilaku duduk atau berbaring seperti membaca, menonton televisi, bermain game, dan bekerja di depan komputer selama lebih dari 5 jam

D. Konsep *Junk Food*

Makanan *junk food* mengandung lebih banyak kalori dan mengandung banyak garam, gula, dan lemak daripada asupan rata-rata harian seseorang. menurut standar kesehatan baik internasional dan nasional. Makanan yang dikategorikan *junk food* umumnya berupa panganan pendamping layaknya cemilan baik yang terasa manis dan gurih. Dimana makanan ini tanpa sadar dikonsumsi tanpa sadar melebihi batasan asupan individu tersebut. (Tazkiah, 2024)

Kebiasaan masyarakat Indonesia mengonsumsi makanan atau minuman manis lebih dari 1 kali dalam sehari secara nasional adalah 61,27%, 1-6 kali per minggu secara nasional sebesar 30,22%, dan ≤ 3 kali per bulan secara nasional sebesar 8,51%. Di Kalimantan Selatan, kebiasaan konsumsi makanan atau minuman berlemak lebih dari 1 kali dalam sehari secara nasional adalah

70,82%.Selanjutnya, masyarakat Indonesia mengonsumsi makanan berlemak lebih dari 1 kali dalam sehari sebesar 41,7%, 1-6 kali per minggu sebesar 45%, dan ≤ 3 kali per bulan sebesar 13,2%. Di Kalimantan Selatan, kebiasaan ini melebihi indikator nasional, yaitu 1-6 kali per minggu sebesar 50,1%, dan ≤ 3 kali per bulan sebesar 14,6% (3) (Tazkiah, 2024).

1. Klasifikasi

Menurut NOVA, pengolahan makanan mengacu pada prosedur fisik, biologis, dan kimia yang terjadi setelah pemisahan makanan dari keadaan alaminya dan sebelum dikonsumsi atau digunakan dalam pembuatan hidangan dan makanan. Sistem NOVA mengklasifikasikan makanan ke dalam empat kategori (Syed, 2025) :

a. Kategori 1: NOVA 1

NOVA 1 mencakup makanan yang tidak diolah atau diolah seminimal mungkin, Makanan-makanan ini menjalani pemrosesan minimal, dengan menghilangkan bagian yang tidak dapat dimakan dan menerapkan metode seperti pengeringan, penghancuran, dan pasteurisasi tanpa menambahkan bahan kimia seperti gula, garam, atau minyak.

Tujuan utamanya adalah untuk memperpanjang umur simpan makanan mentah melalui pembekuan, pengeringan, atau pendinginan, sekaligus mempermudah pengolahan dengan mengubah tekstur atau menghilangkan komponen yang tidak diinginkan.

Makanan kelompok 1 meliputi hasil pertanian segar, sereal seperti gandum dan beras, kacang-kacangan seperti buncis dan lentil, serta produk susu seperti susu dan yogurt tanpa tambahan gula. Contoh lainnya adalah daging, ikan, telur, pasta, kacang-kacangan, rempah-rempah, dan granola yang dibuat tanpa gula atau minyak. Beberapa makanan mungkin mengandung zat tambahan yang jarang ditemukan, seperti penstabil dalam susu ultra-pasteurisasi, terutama untuk menjaga keutuhannya.

b. Kategori 2 : NOVA2

NOVA 2 mencakup bahan-bahan kuliner olahan yang berasal dari makanan Kelompok 1 atau alam melalui metode seperti pengepresan, pemurnian, dan penggilingan. Bahan-bahan ini terutama digunakan di dapur untuk memasak, membumbui, dan menyiapkan makanan Kelompok 1, sehingga memungkinkan beragam hidangan seperti sup, roti, dan makanan penutup.

Makanan Kelompok 2 meliputi garam, gula, madu, mentega, dan minyak nabati, yang jarang dikonsumsi sendiri. Kategori ini juga mencakup barang-barang yang terbuat dari dua komponen Kelompok 2, seperti mentega asin dan garam beryodium. Beberapa produk Kelompok 2 mungkin mengandung zat tambahan, seperti pengawet dalam cuka atau antioksidan dalam minyak, untuk menjaga kualitasnya.

c. Kategori 3 : NOVA 3

NOVA 3 terdiri dari makanan olahan yang dibuat dengan menambahkan gula, minyak, garam, atau zat Kelompok 2 lainnya ke makanan Kelompok 1. Makanan ini biasanya hanya memiliki dua atau tiga bahan.

Berbagai metode pengawetan dan pemasakan digunakan, termasuk fermentasi non-alkohol untuk produk seperti roti dan keju, dengan tujuan utama meningkatkan daya tahan dan kualitas sensorik makanan Kelompok 1.

Contohnya termasuk sayuran kalengan, buah-buahan, kacang-kacangan, kacang asin, daging olahan, keju, dan roti yang baru dipanggang. Makanan olahan mungkin mengandung zat tambahan untuk pengawetan atau untuk mencegah kontaminasi mikroba, seperti antioksidan dalam buah-buahan yang diberi sirup. Minuman beralkohol seperti bir, sari apel, dan anggur, yang diproduksi dari makanan Kelompok 1, juga termasuk dalam kategori ini.

d. Kategori 4 : NOVA 4

Makanan dan minuman ultra-olahan termasuk dalam kategori NOVA keempat, yang dicirikan oleh formulasi industri dengan lima

bahan atau lebih. Produk-produk ini seringkali mengandung aditif yang tidak biasa dan tidak umum ditemukan dalam persiapan kuliner, di samping gula, minyak, lemak, garam, dan pengawet.

Makanan ultra-olahan biasanya mengandung sedikit atau tidak ada komponen Grup 1, dengan tujuan meniru atau menutupi kualitas sensorik makanan tersebut. Contohnya termasuk pemanis non-gula, minyak terhidrogenasi.

Tujuan utama pengolahan ultra adalah untuk menciptakan produk makanan atau minuman siap saji, dengan menggunakan teknik industri seperti ekstrusi dan pencetakan. Produk-produk ini seringkali memiliki kemasan yang menarik, pemasaran agresif yang ditujukan kepada anak-anak, dan cita rasa yang tinggi. Contohnya termasuk roti produksi massal, es krim, makanan ringan kemasan, dan yogurt yang dimaniskan secara buatan. Minuman beralkohol hasil penyulingan dari makanan Kelompok 1, seperti vodka dan wiski, juga termasuk dalam kategori ini

Menurut *Food and Agriculture Organization (FAO)*, *junk food* merujuk pada makanan dengan kalori, gula, lemak dan garam, namun sedikit kandungan zat gizi penting. Contoh makanan ini antara lain adalah burger, mie instan, gorengan, pizza, serta minuman tinggi gula. Karena murah, waktu penyajian cepat, mudah diperoleh, dan praktis, makanan jenis ini disukai oleh remaja (Sudrajat, 2025).

Junk food dapat diklasifikasikan sebagai kelompok makanan yang memiliki kandungan kalori tinggi, namun rendah vitamin, mineral, dan serat, serta umumnya mengandung gula, garam, dan lemak dalam jumlah berlebih. *Junk food* mencakup makanan cepat saji atau *fast food* seperti burger, kentang goreng, pizza, dan ayam goreng yang disajikan secara praktis dan cepat. Selain itu, terdapat pula makanan instan seperti mie instan yang banyak mengandung natrium dan bahan pengawet. Jenis lainnya adalah makanan ringan tinggi kalori atau *snack food* seperti keripik, biskuit manis, serta camilan kemasan yang memiliki nilai gizi rendah. *Junk food* juga meliputi makanan gorengan seperti bakwan, tahu goreng, risol, dan

sejenisnya yang mengandung lemak tinggi akibat proses penggorengan. Di lingkungan sekolah, *junk food* sering dijumpai dalam bentuk jajanan jalanan kurang sehat seperti pentol dan batagor. Selain makanan, minuman tinggi gula seperti minuman bersoda dan minuman manis kemasan juga termasuk ke dalam kategori *junk food*. Secara umum, konsumsi *junk food* yang berlebihan dapat menyebabkan ketidakseimbangan gizi dan meningkatkan risiko masalah kesehatan, termasuk obesitas pada remaja (Nurhayati, 2026).

Tabel 2.2 Tingkat Konsumsi *Junk Food*

TINGKAT KONSUMSI <i>JUNK FOOD</i>	FREKUENSI
Sering	>3kali/Minggu
Jarang	<3kali/minggu
Tidak pernah	0

Sumber (Lestari, 2025)

2. Kebutuhan Gizi

Asupan gizi adalah salah satu elemen penting dalam perkembangan manusia yang berkaitan erat dengan kecerdasan, keterampilan, dan pertumbuhan. Nutrisi yang dikonsumsi harus sesuai dan tepat dengan kebutuhan tubuh agar dapat berfungsi dengan baik. Makanan yang kita makan mengandung zat gizi yang berperan sebagai sumber energi dalam tubuh, serta sebagai bahan untuk membangun dan merawat sel dan jaringan. Pemahaman tentang gizi memberikan kesempatan kepada generasi muda untuk memilih makanan yang sehat dan baik serta menyadari hubungan yang kuat antara makanan, gizi, dan kesehatan. Salah satu faktor yang menyebabkan masalah gizi di kalangan remaja di Indonesia adalah aktivitas yang dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman tentang gizi. Sebab, pengetahuan menjadi salah satu aspek yang mempengaruhi pilihan makanan (Amelia, 2024).

Gaya hidup yang kurang sehat serta padatnya aktivitas menjadi kebiasaan ketika seseorang memasuki usia produktif. Hal ini menyebabkan berbagai penyakit muncul saat memasuki usia produktif, Satu perilaku yang menunjukkan gaya hidup kurang sehat adalah makanan yang dikonsumsi.

Terlalu banyak konsumsi zat gizi makro dan kurangnya asupan buah serta sayur dapat meningkatkan tekanan darah. Kelebihan zat gizi makro mengakibatkan pengurangan ekskresi natrium melalui urin, yang berakibat penumpukan natrium dalam darah serta meningkatnya tekanan darah. Selain itu, kurang mengonsumsi buah dan sayur juga dapat berperan dalam meningkatkan tekanan darah atau hipertensi karena buah dan sayur adalah sumber serat yang penting. Jika serat tidak cukup, hipertensi dapat terjadi (Azizah, 2025).

3. Kandungan Gizi Setiap Makanan

Kandungan gizi setiap makanan berbeda-beda, tetapi secara umum makanan mengandung beberapa zat gizi utama berikut (Agnes, 2020) :

a. Semangka

Salah satu buah yang mengandung kalium adalah semangka dalam semangka terdapat zat gizi yang bermanfaat untuk mengontrol tekanan darah, seperti serat, kalium, air, vitamin C, vitamin A (karetinoid), vitamin B6, vitamin K, likopen dan asam amino sitrulin. Semangka memiliki kandungan serat sebanyak 0,4 g/100 g. Serat adalah jenis karbohidrat kompleks yang berperan dalam kesehatan organ pencernaan dan juga berfungsi untuk menurunkan resiko penyakit tidak menular serta menurunkan kadar kolesterol dalam darah. (Farida, 2024).

b. Ubi

Penderita tensi tinggi bisa mengonsumsi ubi sebagai makanan untuk menjaga tekanan darah tetap terkontrol, bahkan menurunkannya. kandungan kalium dan magnesium di dalamnya.

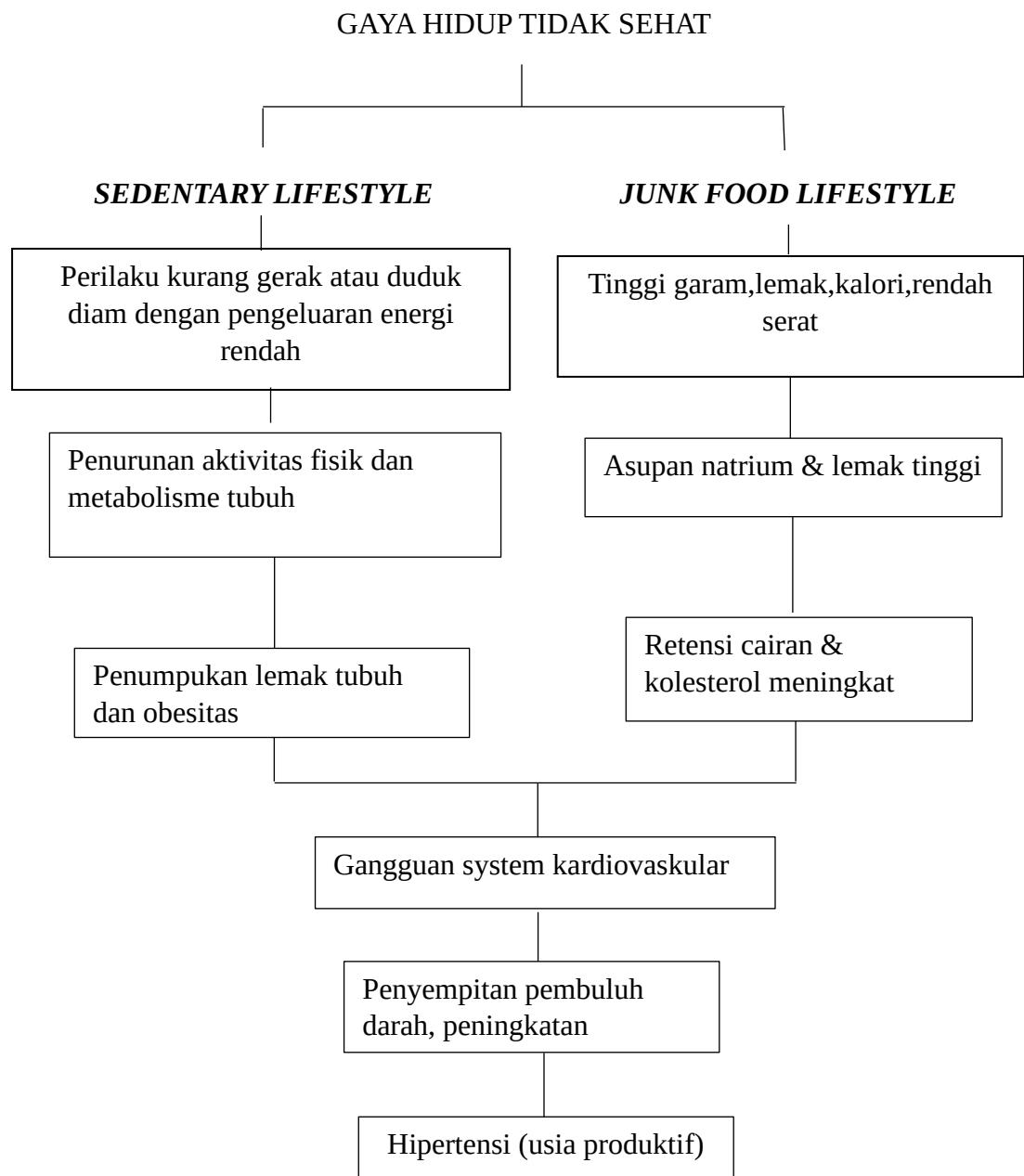
c. Kacang almond

Kandungan serat dan arginine dalam kacang-kacangan akan meningkatkan produksi nitrogen oksida yang efektif dalam menurunkan tekanan darah. Selain kacang almond, juga bisa mengonsumsi pistachio, kacang mede, kacang arab, kacang tanah, maupun kacang-kacangan lainnya

d. Bayam

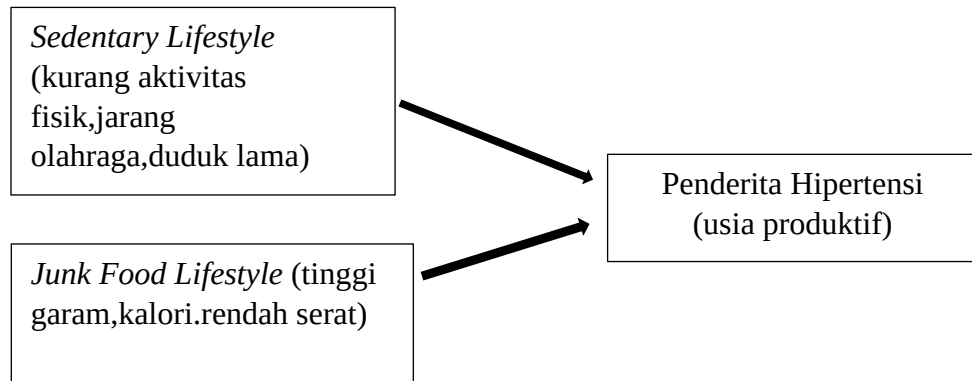
zat besi, sayuran hijau seperti bayam juga kaya akan nitrit yang bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah melalui efek melebarkan pembuluh darah yang dimilikinya. Efek ini diperoleh dari kandungan antioksidan dalam bayam. Selain antioksidan, bayam juga mengandung kalium dan magnesium yang juga bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah.

E. Kerangka Teori



Gambar 2.3 Kerangka Teori

F. Kerangka Konsep



Gambar 2.4 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini menggambarkan bahwa variabel yang diteliti meliputi *sedentary lifestyle* dan *junk food lifestyle* sebagai bagian dari gaya hidup tidak sehat pada penderita hipertensi usia produktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kedua variabel tersebut tanpa menganalisis hubungan sebab akibat.