

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Tinjauan Umum Asupan Lemak**

###### **a) Definisi**

Unsur-unsur lemak, sebuah molekul termasuk oksigen, hidrogen, karbon, kadang-kadang nitrogen dan fosfor. Bagi mereka yang menjalani aktivitas sehari-hari, lemak merupakan sumber energi yang penting. Manusia bergantung pada konsumsi lemak yang seimbang. Hal ini membantu untuk menjamin bahwa simpanan energi tetap konstan. Namun, obesitas adalah kelainan yang menyebabkan berbagai penyakit ketika kandungan lemak tubuh menyimpang dari kisaran normal (Santika I Ngayam Putu, 2019).

Konsumsi lemak adalah tindakan menelan lemak yang berasal dari berbagai makanan dengan komponen yang digoreng. Asupan lemak yang berlebihan dapat menyebabkan obesitas dan peningkatan kadar LDL, yang dapat menyebabkan hipertensi atau tekanan darah tinggi (Kristianti, 2018).

Dari minyak hingga steroid hingga lilin dan bahan kimia terkait, lemak atau lipid mewakili spektrum zat yang luas. Molekul-molekul ini terhubung karena karakteristik kimianya yang melebihi karakteristik fisiknya. Biasanya tidak larut dalam air, lemak larut dalam pelarut organik termasuk eter dan petroleum eter. Dengan menggunakan lemak sebagai bahan bakar, tubuh menghasilkan 2,25 kali energi protein dan karbohidrat. Satu gram lemak menghasilkan sembilan kalori. Lipid netral, trigliserida, pelumas, sterol fosfolipid, ester asam lemak, dan turunannya adalah banyak klasifikasi

lipid. Komponen lemak adalah trigliserida (TG) ester gliserol dengan tiga asam lemak. Terikat pada trigliserida (Nurul, I. A. 2019), gugus karboksil (COOH) menemukan posisinya di salah satu ujung rantai karbon asam lemak

#### b) Fungsi Lemak

Menurut Susanto dan Widyaningsih (Safitri, Y. 2020), lemak memiliki banyak fungsi, antara lain:

1. Penghasil Energi: Sembilan kalori lemak menghasilkan lebih banyak daripada gabungan karbohidrat dan protein. Jaringan adiposa berfungsi sebagai penyimpan energi ekstra. Salah satu masalah medis yang diakibatkan oleh timbunan lemak yang terlalu tinggi, melebihi 20% dari berat badan normal, adalah obesitas.
2. Pembentuk Struktur Tubuh: Cadangan lemak di sekitar organ dan di bawah epidermis memberikan dukungan dan perlindungan pada organ. Selain itu, lemak di bawah epidermis juga berfungsi untuk mengontrol suhu tubuh dan menghentikan kehilangan panas melalui kulit, lemak di bawah epidermis juga membantu.
3. Penghemat Protein: Untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh-yang dipenuhi oleh lemak-protein digunakan sebagai zat pembangun dan pemelihara jaringan tubuh.
4. Penghasil Asam Lemak yang diperlukan: Diet adalah cara untuk mendapatkan asam lemak yang diperlukan yang tidak dapat diproduksi oleh tubuh sendiri.
5. Vitamin A, D, E, dan K adalah zat pelarut yang larut dalam lemak.

6. Selain menambah cita rasa pada makanan, lemak melumasi antar persendian, meningkatkan rasa kenyang, dan membantu proses emulsi.

c) Metabolisme Lemak

Departemen Pertanian AS dan AS. Department of Health and Human Services menyatakan bahwa satu gram minyak atau lemak menghasilkan 9 kkal, sehingga lemak merupakan sumber kalori yang paling penting, sedangkan karbohidrat dan protein hanya menghasilkan 4 kkal/gram (Nurul, I. A. 2019).

Sumber energi utama dari lemak adalah trigliserida, ester gliserol dengan tiga asam lemak. Saat mencapai usus kecil, enzim pankreas mengubah asam lemak menjadi emulsi. Selain memecah komponen lain, seperti kolesterol dari ester kolesterol dan asam lemak dari fosfolipid, enzim-enzim ini-termasuk fosfolipase, kolesterol esterase, dan lipase pankreas-menghidrolisis trigliserida menjadi asam lemak dan monogliserida. Khususnya di brush border microvilli, sel-sel usus kemudian menyerap produk metabolisme ini (Susantini, P. 2021).

Untuk aliran darah, lemak memiliki karakteristik tidak larut. Lemak harus diangkut ke dalam sirkulasi oleh protein tertentu yang membentuk kompleks makromolekul yang larut dalam air di dalam plasma darah, yang sering disebut sebagai lipoprotein. Chylomicron, Very Low Density Lipoprotein (VLDL), Low Density Lipoprotein (LDL), dan High Density Lipoprotein (HDL) adalah beberapa dari sekian banyak jenis lipoprotein yang dibedakan berdasarkan densitas, komposisi, dan motilitasnya.

a. Kilomikron:

Lipoprotein plasma dengan ukuran dan kandungan trigliserida tertinggi (83%), muncul dalam plasma segera setelah lemak makanan diserap dan

kemudian turun setelah 10 menit untuk mencapai konsentrasi yang ideal.

b. Lipoprotein Kepadatan Sangat Rendah (VLDL):

Sangat penting dalam perkembangan arteriosklerosis lipoprotein plasma-partikel yang berukuran antara 30 hingga 50 mikron-sebagian besar terdiri dari trigliserida (55%).

c. Lipoprotein Densitas Rendah (LDL) :

Lebih dikenal sebagai "kolesterol jahat", lipoprotein memiliki ukuran 20-25 mikron dan terdiri dari sekitar 10% trigliserida

d. Lipoprotein Densitas Tinggi (HDL):

Kandungan protein yang lebih tinggi (45%) dan kemampuannya untuk membawa kolesterol ke hati untuk dibuang dari tubuh membuat lipoprotein disebut sebagai "kolesterol baik" (Susantini, P. 2021)

d) Asupan Lemak Total Pada Tubuh

Salah satu sumber energi utama yang didapat manusia adalah lemak. Bahan makanan yang dikonsumsi sebagian besar terdiri dari lemak karena merupakan sumber energi, penghambat tiamin dan protein, penambah rasa dan aroma, dan proses metabolisme yang tertunda menghasilkan sensasi kenyang yang berkelanjutan. Sebagai sumber asam lemak esensial, prekursor prostaglandin yang berfungsi mengontrol tekanan darah, detak jantung, dan lipofisis, lemak juga merupakan pelarut vitamin A, D, E, dan K (Dewi, N. K. G. P. T. 2022).

Asupan lemak yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan kesehatan bagi tubuh manusia. Plak yang terbentuk akibat penumpukan lemak di arteri darah dapat menyebabkan penyumbatan dengan sendirinya. Volume dan tekanan darah pun meningkat karena fleksibilitas pembuluh darah berkurang. Hipertensi

mungkin berasal dari hal ini. Tetapi asupan lemak yang terlalu tinggi juga memengaruhi Rasio Lingkar Pinggang-Pinggul (RLPP).

Peningkatan tekanan darah mungkin berasal dari asupan lemak yang terlalu banyak. Peningkatan kadar lemak dalam tubuh akan memperparah penumpukan kolesterol LDL di sana. Penumpukan lemak yang disebabkan oleh kolesterol yang menempel di dinding pembuluh darah akan menyebabkan plak seiring waktu. Plak ini dapat menyebabkan aterosklerosis, yang dikenal sebagai penyumbatan aliran darah. Karena aterosklerosis menyebabkan arteri darah kehilangan kelenturannya, sehingga mengganggu aliran darah ke seluruh tubuh dan meningkatkan volume darah serta tekanan darah. Oleh karena itu, hipertensi dapat dipicu oleh peningkatan tekanan darah ini. Herawati, N. T. 2020)

Jumlah rata-rata lemak yang dicerna dari makanan dan minuman selama sebulan sebelumnya kemudian diubah menjadi total harian. Kurang (<80%), cukup (80-100%), atau lebih (>100%) adalah kategori untuk temuan analisis asupan lemak.

Pedoman Gizi Seimbang menyatakan bahwa konsumsi lemak dan minyak harian tidak boleh lebih dari 25% dari keseluruhan kebutuhan energi. Asupan lemak yang berlebihan dapat menyebabkan konsumsi makanan lain berkurang karena lemak membutuhkan lebih banyak waktu untuk dicerna dibandingkan protein dan karbohidrat, sehingga memperpanjang rasa kenyang

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019, jenis kelamin dan kelompok usia menentukan konsumsi lemak harian yang direkomendasikan. Wanita berusia antara 30 dan 49 tahun harus mengonsumsi 60 gram lemak harian; wanita berusia antara 50 dan 64 tahun harus mengonsumsi 50 gram. Di

sisi lain, pria berusia 30 hingga 49 tahun harus mengonsumsi 70 gram setiap hari; pria berusia 50 hingga 64 tahun harus mengonsumsi 60 gram. Bersama dengan kelompok usia dan jenis kelamin tertentu (Nurman, Z. 2023), berikut ini adalah aturan yang disarankan untuk memenuhi kebutuhan lemak tubuh sesuai dengan pedoman diet yang diterima.

e) Kebutuhan Lemak

Tidak ada kebutuhan lemak absolut yang jelas. Organisasi Kesehatan Dunia (2018) menyatakan bahwa 20-30% dari total kebutuhan energi harus berasal dari asupan lemak. Di antara lemak yang dimakan setiap hari, maksimal 8% dari total kebutuhan energi berasal dari lemak jenuh, 3-7% dari lemak tak jenuh ganda, dan 5% dari lemak trans. Kurang dari 300 mg adalah konsumsi kolesterol harian yang direkomendasikan. Menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019, laki-laki berusia 30 hingga 49 tahun memiliki asupan lemak yang sesuai yaitu 70 gr/hari; perempuan memiliki asupan lemak yang sesuai yaitu 60 gr/hari dari sumber yang sama.

**Tabel 2**

**Kebutuhan Lemak Menurut Usia Dan Jenis Kelamin**

<b>Kelompok Umur Laki-laki Berdasarkan AKG</b>	<b>Total Kebutuhan (g/hari)</b>	<b>Kelompok Umur Perempuan Berdasarkan AKG</b>	<b>Total Kebutuhan (g/hari)</b>
Usia (16-18 Tahun)	85 g/jam	Usia (16-18 Tahun)	70 g/jam
Usia (19-29 Tahun)	75 g/jam	Usia (19-29 Tahun)	65 g/jam
Usia (30-49 Tahun)	70 g/jam	Usia (30-49 Tahun)	60 g/jam
Usia (50-64 Tahun)	60 g/jam	Usia (50-64 Tahun)	60 g/jam
Usia (65-80 Tahun)	50 g/jam	Usia (65-80 Tahun)	58 g/jam

(PERMENKES RI,2019)

## 2. Tinjauan Umum Asupan Natrium

### 1. Definisi

Asupan natrium dalam tubuh adalah salah satu dari tiga elektrolit yang mengontrol asupan dan pengeluaran cairan dari sel. Kontrol tekanan dan volume darah, transmisi saraf, kontraksi otot, serta keasaman darah dan cairan tubuh juga bergantung pada natrium (McIntyre et al., 2017).

Dalam cairan ekstraseluler di dalam tubuh, natrium adalah kation utama. Kation tersebut dapat menciptakan tekanan osmotik, menurut Azrimaidaliza dkk. (2020), yang membantu menghentikan air masuk ke dalam sel dan tetap berada di dalam sirkulasi. Pada tubuh manusia, kerangka terdiri dari 35-40% natrium (Yusuf, 2018).

Bagi manusia, natrium (sodium) adalah mineral penting. Sebuah mikronutrien yang ditemukan di banyak makanan, termasuk garam dapur, natrium adalah manusia sangat bergantung pada natrium (Bansode, 2018).

Terlalu banyak asupan garam menyebabkan tubuh menahan cairan, yang dapat meningkatkan volume darah. Asupan garam yang berlebihan menyebabkan hipertensi, yang dapat mempersempit arteri dan memaksa jantung bekerja untuk memompa jumlah darah di area yang terbatas. Tekanan darah kemudian meningkat (Fitri, 2018).

Kita harus memperhatikan pola makan sehari-hari untuk asupan garam yang tinggi karena biasanya merupakan faktor utama timbulnya banyak penyakit. Dewan Riset Nasional Akademi Ilmu Pengetahuan Nasional menyarankan konsumsi garam harian antara 1.100 dan 3.300 mg. Jumlah ini setara dengan ½-1½ sendok teh garam dapur. Bansode (2018) mengklaim bahwa American Heart Association (AHA) merekomendasikan konsumsi natrium harian 15 orang tidak boleh lebih dari 2.400 mg-yaitu satu sendok teh garam dapur.

## 2. Penatalaksanaan Asupan Natrium

Dengan membantu menurunkan hormon antidiuretik, asupan natrium dapat membantu menghindari reabsorpsi yang terlalu cepat dalam tubulus ginjal dan memungkinkan ekskresi air yang tepat melalui ginjal. Volume darah atau aliran balik vena tidak akan meningkat dengan batas garam ini, yang dapat mempengaruhi kekuatan kontraksi jantung. Selain itu, hormon antidiuretik yang tidak naik tidak dapat menyebabkan kontraksi pembuluh darah atau meningkatkan resistensi pembuluh darah, sehingga menurunkan tekanan darah (Hastuti, 2019).

Di antara banyak diet adalah diet rendah garam (RG), yang menekankan pengurangan asupan natrium, dan diet Diet Approaches to Stop Hypertension (DASH), yang menekankan pola makan yang kaya akan sayuran, buah, kacang-kacangan, salmon, dan susu rendah lemak.

Tujuan natrium adalah untuk membatasi asupan natrium klorida, yang tidak hanya ditemukan dalam makanan olahan. Makanan, terutama yang berasal dari hewan, makanan olahan, dan rempah-rempah, berpotensi mengandung natrium atau garam. Garam natrium yang berlebihan adalah agen pencetus hipertensi, dan garam bumbu. Oleh karena itu, sangat penting untuk membatasi asupan garam natrium, terutama dalam kaitannya dengan konsumsi harian komponen bumbu garam rumah tangga yang digunakan untuk memasak makanan olahan (Astuti et al., 2021)

## 3. Etiologi Asupan Natrium

Dari yang dapat dimodifikasi hingga yang tidak dapat dimodifikasi, faktor pemicu atau penyebab hipertensi sangat beragam. Salah satu faktor risiko hipertensi di Indonesia adalah elemen gaya hidup yang buruk yang berasal dari perilaku makan. Salah satu kebiasaan makan yang sering diabaikan oleh masyarakat Indonesia dan



meningkatkan risiko hipertensi adalah kandungan garam yang terlalu tinggi pada semua makanan.

Hal ini menyebabkan sejumlah besar garam dari makanan terserap ke dalam pembuluh darah, yang dapat menyebabkan retensi air dan meningkatkan tekanan darah. Makan terlalu banyak garam dapat menyebabkan hormon natrioretik ekstra dilepaskan, yang secara tidak langsung dapat meningkatkan tekanan darah (Purwono, Sari, Ratnasari, & Budianto, 2020).

#### 4. Metabolisme Natrium

Penyerapan natrium secara aktif di usus halus memicu proses metabolisme natrium (Azrimaidaliza et al, 2020). Mekanisme transpor aktif (Purnamasari et al., 2022) pompa Na+K dipicu oleh energi selama proses masuknya natrium ke dalam darah atau sel. Ini akan disaring dalam jumlah yang cukup untuk mempertahankan kadar natrium dalam darah sebelum natrium dikembalikan ke dalam sirkulasi (Azrumaidaliza et al., 2020).

Di antara elektrolit yang paling penting dalam tubuh adalah natrium. Berjalannya metabolisme natrium secara efektif bergantung pada kebutuhan cairan tubuh yang tercukupi (Maslich&Anang,2017). Hilangnya natrium (Yusnita,2020) akan mempengaruhi keseimbangan cairan tubuh. Dibuat oleh korteks adrenal, mineralcorticoid yang disebut aldosteron mengontrol homeostasis natrium tubuh (Mahan & Raymond, 2017).

Kerja hormon aldosteron terjadi di dalam tubulus ginjal. Hormon aldosteron bertanggung jawab atas reabsorpsi garam, sehingga menjaga tekanan osmotik (Hall, 2019). Naiknya kadar natrium dalam darah akan mengaktifkan reseptor rasa haus yang ditemukan di hipotalamus. Stimulasi ini memotivasi orang untuk minum cairan,

yang membantu mengembalikan kadar natrium ke normal (Mahan & Raymond, 2017).

Renin-angiotensin II, yang membantu tubuh untuk menjaga keseimbangan cairan, dan hormon antideuretik (ADH) mengendalikan gangguan ini (Hall, 2019). Sekitar 90-95% dari total asupan natrium berlebih akan dihilangkan melalui urin; fraksi yang tersisa akan dihilangkan melalui tinja dan keringat (Mahan & Raymond, 2017). Ekskresi ini membantu menjaga homeostasis natrium dalam tubuh, sehingga bermanfaat untuk mengontrol volume cairan tubuh (Rehatta et al., 2019).

Sistem renin-angiotensin-aldosteron, sistem saraf simpatik, ginjal, filtrasi glomerulus, sel aparatus juxtaglomerulus, sirkulasi katekolamin, tekanan darah (Mahan & Raymond, 2017).

## 5. Fungsi Natrium

Natrium sangat penting dalam tubuh untuk mengontrol keseimbangan cairan (Rauf et al., 2021). Selain itu yang bertugas mengontrol tekanan osmosis adalah natrium, yang menjaga agar cairan tidak keluar dari sirkulasi dan masuk ke dalam sel (Yusuf, 2018). Tekanan osmosis bertujuan untuk mengimbangi kalium di dalam sel yang dihasilkan oleh tekanan osmosis (Hardinsyah & Supariasa, 2017).

Sebagai kation utama dalam cairan ekstraseluler di dalam tubuh, natrium dapat mengontrol volume ekstraseluler (Mahan & Raymond, 2017) dan juga plasma. Dengan mengimbangi senyawa pembentuk asam (Yusuf, 2018), natrium juga membantu menjaga keseimbangan asam-basa. Terlepas dari kontrol kontraksi otot, penyerapan glukosa, transmisi impuls saraf, dan pergerakan nutrisi lain melintasi membran - terutama dinding usus sebagai pompa natrium - mencatat peran vital tambahan natrium (Yusuf, 2018).

## 6. Sumber Natrium

Di antara banyak makanan yang mengandung natrium adalah daging, ikan, susu, dan telur. Namun, natrium juga terkandung dalam banyak bahan penyedap rasa- termasuk garam, kecap, dan MSG- serta komponen makanan lainnya. Di antara banyak elemen makanan yang tidak diproses dengan natrium rendah adalah buah- buahan dan sayuran (Chindy, dkk. 2019) .

**Tabel 3.**  
**Daftar Kadar Natrium Bahan Makanan (mg/100 gram)**

Bahan makanan	Natrium (mg)
Garam	38758
Terasi	1664
Lemak babi	1500
Kecap	1114
Susu bubuk skim	470
Terompet	1250
Sosis	654
Keju	1410
Margarin	978
Roti susu	500
Roti coklat	500
Roti bakar	700
Mentega	380
Biskuit	500
Saos tomat	2100
Ikan tongkol	100
Udang	110
Ayam goreng dada	800
Telur ayam	158
Telur bebek	200
Sarden	131

Sumber : Tabel komposisi pangan Indonesia (2017).

## 7. Akibat Kekurangan Natrium

Kehilangan natrium yang telah dikonsumsi dapat terjadi melalui muntah, diare, terlalu banyak berkeringat, mengikuti diet yang terlalu rendah natrium. Mereka yang mengonsumsi terlalu sedikit natrium akan mengalami kejang, perilaku apatis, dan kurang

nafsu makan serta defisit garam, yang akan mempengaruhi keseimbangan antara asam basa dan kejang otot (Agustini, 2019) (Mustika & Cempaka, 2021).

Kekurangan natrium (Setyawati & Hartini, 2018) juga dapat menyebabkan dehidrasi, syok, kelelahan, gangguan jantung, dan suhu tubuh yang tinggi. Jika defisit ini berlangsung terlalu lama, pingsan dan kematian dapat terjadi serta pusing, lemah, dan lesu (Wardhani, 2018).

#### 8. Akibat Kelebihan Natrium

Seseorang dapat mengalami keracunan karena terlalu banyak garam. Jika gangguan ini berlanjut dan menjadi parah, edema dan hipertensi akan menyusul (Agustini, 2019). Selain itu, akibat dari konsumsi garam yang berlebihan dapat menyebabkan serangan jantung dan stroke (Azrimaidaliza et al, 2020). Terlalu banyak natrium dapat menyebabkan tubuh menahan cairan dan meningkatkan volume darah. Ketika lebar arteri menurun dengan meningkatnya asupan garam, jantung harus bekerja lebih keras untuk memindahkan volume darah di lingkungan yang semakin menyempit. Hasil dari penyempitan arteri adalah hipertensi, yang meningkatkan tekanan darah (Hasibuan & Syafaruddin, 2021).

### **3. Tinjauan Umum Hipertensi**

#### 1. Definisi

Peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran berturut-turut dengan selang waktu lima menit dalam kondisi cukup istirahat atau tenang, mendefinisikan hipertensi, yang sering dikenal sebagai tekanan darah tinggi.

Pembacaan tekanan darah sistolik yang konsisten ( $>140\text{mmHg}$  atau diastolik  $>90\text{mmHg}$ ) menunjukkan bahwa hipertensi adalah suatu kondisi atau tanda kerusakan pada sistem pengatur tekanan darah. Sedangkan tekanan darah sistolik adalah tekanan pada dinding arteriol ketika jantung berkontraksi, tekanan darah diastolik adalah tekanan pada dinding arteriol ketika jantung berelaksasi (Susilowati 2021).

Organ lain, termasuk otak (stroke), arteri darah jantung (penyakit jantung koroner), dan otot jantung (hipertrofi ventrikel kiri), dapat dirugikan oleh peningkatan tekanan darah jangka panjang. Bagi penderita hipertensi, konsekuensi stroke ini sering menyebabkan kematian (Dodani, 2011; Balqis, 2019).

## 2. Etiologi Hipertensi

Gagal jantung, infark miokard, dan stroke adalah beberapa di antara sekian banyak gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal, otak, dan sistem kardiovaskular yang dapat terjadi akibat hipertensi. Tidak adanya pemantauan tekanan darah tinggi dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kerusakan organ serta merusak pembuluh darah di seluruh tubuh dan mempengaruhi organ-organ tersebut. Tekanan darah tinggi yang menurun akibat hipertensi akan menyebabkan angka kesakitan dan kematian yang lebih besar (Pratama 2022). Gagal ginjal, stroke, dan gagal jantung merupakan konsekuensi yang sangat umum dari hipertensi ini.

Nutrition 2019 membedakan hipertensi primer (esensial) dan hipertensi sekunder (ginjal) sebagai dua bentuk hipertensi

### a) Hipertensi primer

Apakah gangguan yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah yang tampaknya tidak memiliki asal-usul yang jelas, Para ahli menduga bahwa sistem neurologis, humoral, dan hemodinamik bertanggung jawab atas rusaknya mekanisme pengaturan tekanan darah, sehingga memicu hipertensi jenis ini.

#### b) Hipertensi Sekunder

Hipertensi dapat disebabkan oleh penyakit jantung, diabetes, masalah hormon, penyakit pembuluh darah, dan ginjal yang tidak berfungsi.

### 3. Gejala Hipertensi

Gejala hipertensi meliputi peningkatan tekanan darah atau fluktuasi antara tekanan darah tinggi dan rendah. Meskipun gejala hipertensi dapat muncul dengan berbagai cara, namun tidak jarang penderita hipertensi tidak menunjukkan gejala sama sekali. Namun, hipertensi dapat menyebabkan gejala ketika organ tertentu - termasuk otak, mata, ginjal, jantung, arteri darah, atau organ penting lainnya - mengalami gangguan fungsi (Pujianti, N, Christanda, Nikmah, M 2021). Individu dengan hipertensi sering kali tidak menyadari gejalanya

### 4. Faktor Resiko Hipertensi

Manutung (2019) menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi hipertensi, antara lain:

#### 1) Usia

Pada hipertensi, komponen usia cukup penting karena risiko kondisi ini meningkat seiring bertambahnya usia. Gangguan alami tubuh terhadap kontrol metabolisme mengakibatkan jantung, pembuluh darah, dan hormon terpengaruh. Mereka yang menderita hipertensi sebelum usia tiga puluh lima tahun akan memiliki insiden penyakit arteri koroner yang lebih tinggi dan kematian dini

## 2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin mempengaruhi frekuensi hipertensi. Pria lebih mungkin mengalami hipertensi pada usia remaja dan paruh baya; wanita lebih mungkin mengalaminya saat mencapai usia 55 tahun, usia di mana mereka mengalami menopause.

## 3) Riwayat Keluarga

Riwayat hipertensi dalam keluarga membuat seseorang cenderung mengembangkan kondisi tersebut. Karena hipertensi adalah kelainan yang diturunkan, peluang seseorang untuk mengalaminya seumur hidup adalah sekitar 25%.

## 4) Garam

membantu menyebabkan hipertensi Dengan meningkatkan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah, konsumsi natrium secara signifikan mempengaruhi timbulnya hipertensi.

## 5) Kebiasaan Merokok

Dengan diserap oleh arteri darah kecil di paru-paru dan kemudian disebarkan ke otak, zat nikotin dalam rokok dapat meningkatkan tekanan darah. Bereaksi terhadap nikotin, otak akan memerintahkan kelenjar adrenal untuk memproduksi epinefrin (adrenalin). Oleh karena itu, merokok adalah situasi yang dapat berubah. Adrenalin akan menyempitkan pembuluh darah, sehingga memaksa jantung untuk bekerja lebih keras.

## 6) Kopi

Di antara sumber kafein, zat besi, magnesium, fosfor, kalium, dan fluorida adalah kopi. Molekul kafein dalam kopi dapat menyebabkan detak

jantung meningkat, yang membantu menjelaskan mengapa hipertensi berkembang.

#### 7) Aktivitas

Frekuensi hipertensi secara substansial dipengaruhi oleh olahraga. Frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi menandakan kurangnya aktivitas; dengan demikian, otot jantung perlu bekerja lebih banyak di setiap kontraksi.

#### 8) Stres

Dampak stres terhadap hipertensi ditandai dengan peningkatan aktivitas saraf simpatis, yang terkadang (secara tidak menentu) meningkatkan tekanan darah.

### 3. Klasifikasi Hipertensi

Ketika tekanan darah sistolik lebih tinggi dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih tinggi dari 90 mmHg, seseorang didiagnosis menderita hipertensi (DeGuire et al., 2019)

**Tabel 4.**

**Klasifikasi Tekanan Darah Pada Orang Dewasa  
Sebagai Patokan dan Diagnosis Hipertensi (mmHg)**

Golongan	Tekanan Darah	
	Sistolik	Diastolik
Biasa	<120 mmHg	< 80 mmHg
Prehipertensi	120-129mmHg	< 80 mmHg
Hipertensi Stage 1	130-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi Stage II	≥ 140 mmHg	≥ 90 mmHg

(Sumber : European Society of Hypertension – European Society of Cardiology ESH-ESC 2018).

#### 4. Klasifikasi Berdasarkan Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi terbagi menjadi dua, yaitu hipertensi primer (esensial) dan hipertensi sekunder (non-esensial) :

##### 1. Hipertensi Primer atau Hipertensi Esensial

Sekitar 95% dari populasi menderita hipertensi primer, sejenis tekanan darah



tinggi yang tidak diketahui secara pasti penyebabnya. Salah satu teori mengatakan bahwa faktor keturunan menyebabkan hipertensi primer. Sifat-sifat individu termasuk usia (tekanan darah meningkat seiring bertambahnya usia), jenis kelamin (pria memiliki tekanan darah yang lebih tinggi daripada wanita), ras (orang berkulit hitam memiliki tekanan darah yang lebih tinggi daripada orang berkulit putih), dan faktor kebiasaan termasuk diet tinggi natrium, makan berlebihan karena obesitas, stres (Kartika et al, 2021).

## 2. Hipertensi Sekunder atau Hipertensi Non Esensial

Disebabkan oleh penyakit ginjal, hipertensi ginjal-juga dikenal sebagai hipertensi sekunder-adalah salah satu jenis hipertensi. Dibandingkan dengan hipertensi primer, hipertensi ginjal merupakan hipertensi sekunder dengan insiden sekitar 5%-10%, jauh lebih rendah. Namun, hipertensi ginjal dapat berkembang dari hipertensi primer. Hipertensi primer yang tidak diobati dapat menyebabkan kerusakan ginjal; hal ini dapat memperparah hipertensi yang sudah ada dan menyebabkan konsekuensi lainnya (Kadir,2018).

## 5. Penatalaksanaan Hipertensi

### a. Terapi nonfarmologi

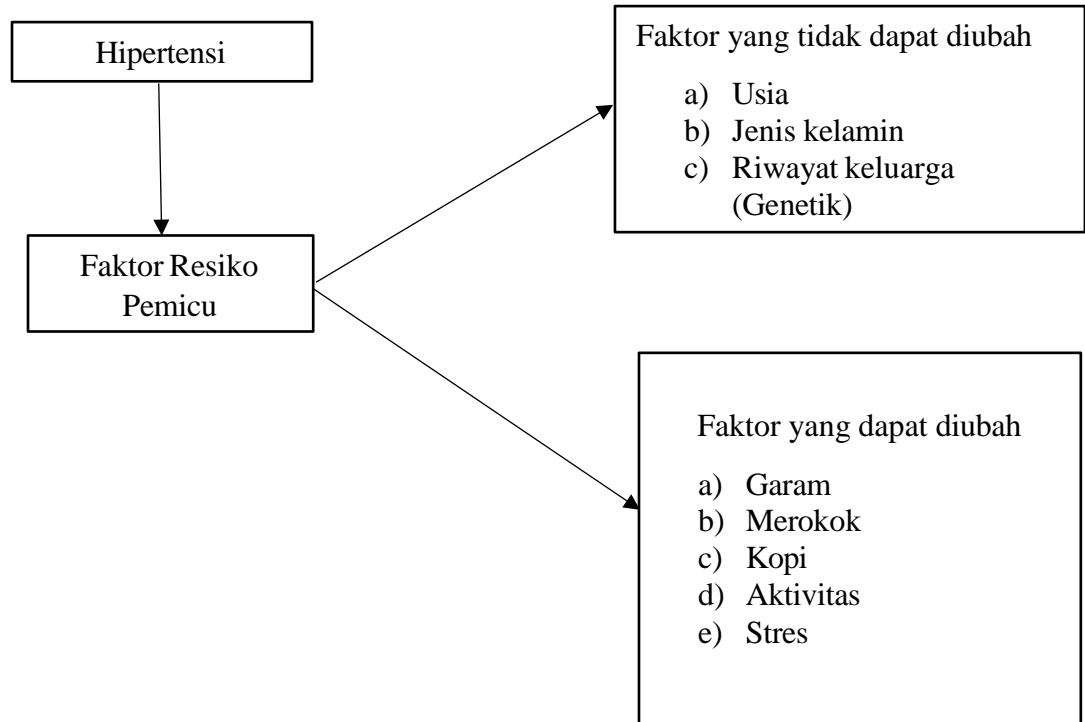
Perawatan nonfarmakologis adalah perawatan yang mengubah gaya hidup atau pola kebiasaan. Mengubah pola makan membantu seseorang untuk mencapai pengobatan nonfarmakologis untuk hipertensi dengan mengurangi konsumsi atau asupan natrium atau garam, lemak, dan kafein, oleh karena itu menjaga dan memantau berat badan untuk menghindari obesitas, manajemen tekanan darah, dan olahraga teratur.

b. Terapi farmologi

Terapi obat, atau pengobatan farmakologi, adalah penggunaan obat-obatan medis. Yang sering diberikan kepada penderita hipertensi adalah obat reserpin. Namun, jika obat ini digunakan dalam dosis yang terlalu tinggi, efek samping yang berhubungan dengan depresi dapat terjadi (Febri et al.,2019).

## Kerangka Teori dan Kerangka Konsep

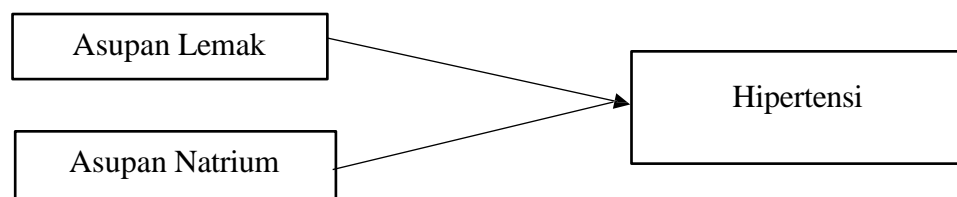
### 1. Kerangka Teori



**Gambar 2.1 Kerangka Teori**

(Apariyani, 2019)

## 2. Kerangka Konsep



**Gambar 2.2 Kerangka Konsep**