

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Hipertensi**

##### **1. Pengertian**

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Gangguan arteri darah yang disebut hipertensi mencegah darah membawa oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Sistem saraf simpatis menyebabkan peningkatan denyut jantung dan volume kandung kemih, yang meningkatkan kontraktilitas serat otot jantung melalui vasokonstriksi selektif pada organ perifer, yang mengakibatkan hipertensi. Jika hal ini terus berlanjut, otot jantung akan menebal (hipertrofi), sehingga mengganggu kemampuan jantung untuk memompa darah (Hastuti, 2020).

##### **2. Klasifikasi Hipertensi**

Klasifikasi hipertensi dapat dijelaskan berdasarkan etiologi serta derajat hipertensi:

###### **a. Klasifikasi Berdasarkan Etiologi**

Berdasarkan etiologinya, hipertensi dibagi menjadi 2 golongan yaitu (Dafriani & Prima, 2019; Kemenkes RI, 2019):

###### **1) Hipertensi esensial (primer)**

Hipertensi primer merupakan kasus hipertensi yang 90% belum diketahui penyebabnya secara pasti. Beberapa faktor yang berpengaruh dalam terjadinya hipertensi esensial, seperti : faktor genetik, stress dan psikologis, serta faktor lingkungan dan diet (peningkatan penggunaan garam dan berkurangnya asupan kalium atau kalsium) (Dafriani & Prima, 2019; Kemenkes RI, 2019).

## 2) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang penyebabnya dapat ditentukan melalui tanda-tanda di antaranya kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), dan penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme) (Dafriani & Prima, 2019; Kemenkes RI, 2019).

### b. Klasifikasi berdasarkan derajat hipertensi

#### 1) Berdasarkan JNC VII

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan JNC VIII

Derajat	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	Dan <80
Pre- hipertensi	120-139	Atau 80-89
Hipertensi derajat I	140-159	Atau 90-99
Hipertensi derajat II	≥160	Atau ≥ 100

Sumber: (James *et al.*, 2014)

#### 2) Berdasarkan European Society of Hypertension-European Society of Cardiology (ESH-ESC)

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi Menurut ESH-ESC Tahun 2018

Kategori	nan Sistolik (mmHg)		Tekanan Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	dan	< 80
Normal	120-129	dan/atau	80-84
Normal tinggi	130-139	dan/atau	85-89
Hipertensi derajat I	140-159	dan/atau	90-99
Hipertensi derajat II	160-179	dan/atau	100-109
Hipertensi derajat III	> 180	dan/atau	> 110
Hipertensi sistolik terisolasi	> 149	dan	< 90

Sumber: (James *et al.*, 2014)

### 3. Tanda dan Gejala Hipertensi

Pada pemeriksaan fisik tidak dijumpai kelainan apapun selain tekanan darah yang tinggi, tetapi dapat pula ditemukan perubahan pada retina, seperti perdarahan, eksudat, penyempitan pembuluh darah, dan pada kasus berat, edema pupil (edema pada diskus optikus). Gejala umum yang ditimbulkan akibat menderita hipertensi tidak sama pada setiap orang, bahkan timbul tanpa gejala. Secara umum gejala yang dikeluhkan oleh penderita hipertensi berupa (Dafriani & Prima, 2019):

- a. Sakit kepala
- b. Rasa pegal dan tidak nyaman pada tengkuk
- c. Perasaan berputar seperti tujuh keliling serasa ingin jatuh
- d. Berdebar atau detak jantung terasa cepat
- e. Telinga berdenging

Sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi berupa:

- a. Nyeri kepala saat terjaga, terkadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intrakranial.
- b. Penglihatan kabur akibat kerusakan retina akibat hipertensi
- c. Ayunan langkah yang tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat.
- d. Nokturia karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi
- e. Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler.

### 4. Patofisiologi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I converting enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki

peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama (Suling, 2018).

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah (Suling, 2018).

Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal (Hinkle & Cheever, 2018). Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Suling, 2018).

## **5. Faktor Resiko Hipertensi**

Faktor resiko hipertensi dibagi menjadi dua kelompok, yaitu faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor resiko yang dapat dimodifikasi (Lewis *et al.*, 2016).

### **a. Faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi**

#### **1) Riwayat Keluarga**

Setiap individu memiliki genetik yang berbeda. Keluarga yang memiliki riwayat hipertensi maka akan terjadi peningkatan jumlah sodium pada intraseluler dan penurunan rasio potassium, sehingga seseorang dengan orang tua yang menderita hipertensi akan lebih besar resikonya untuk terkena hipertensi (Dismiantoni *et al.*, 2020).

## 2) Usia

Hipertensi esensial biasanya akan muncul pada usia antara 30-50 tahun dan angka kejadian akan meningkat pada usia 50- 60 tahun. Berdasarkan studi epidemiologi, prognosis hipertensi akan menjadi lebih buruk jika klien menderita hipertensi di usia muda. Tingkat tekanan darah pada anak-anak dan remaja dapat dikaji dengan memperhitungkan usia dan ukuran tubuhnya. Tingkat tekanan darah pada dewasa cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Tingkat tekanan darah lansia biasanya akan mengalami peningkatan pada tekanan sistoliknya, ini disebabkan karena adanya penurunan elastisitas pembuluh darah (Yunus *et al.*, 2021).

## 3) Jenis Kelamin

Secara global kejadian hipertensi lebih tinggi pada laki-laki dari pada wanita. Rasio yang terjadi hipertensi antara laki-laki dan wanita sekitar 2,29 untuk kenaikan tekanan darah sistol dan 3,6 untuk kenaikan tekanan darah diastol. Laki-laki cenderung memiliki gaya hidup yang dapat meningkatkan tekanan darah, sedangkan wanita cenderung mengalami hipertensi ketika memasuki masa menopause atau berhentinya siklus menstruasi hal ini disebabkan karena faktor hormonal (Nuraeni, 2019).

### b. Faktor resiko yang dapat dimodifikasi

#### 1) Stres

Stres akan terjadi ketika seseorang tidak mampu mengatasi suatu ancaman yang dihadapi baik itu oleh mental, fisik, emosional, dan spiritual. Stres dapat meningkatkan tahanan vaskuler perifer, kardiak output, dan merangsang aktivitas sistem saraf simpatis, selanjutnya hipertensi dapat terjadi. Pada hipertensi primer peran stres belum jelas, tetapi bila sering dan berkelanjutan dapat menyebabkan hipertropi otot halus vaskuler atau mempengaruhi jalur koordinasi pusat di otak. Ansietas, takut, nyeri, dan stres emosi mengakibatkan stimulasi simpatik yang meningkatkan frekuensi

darah, curah jantung dan tahanan vaskuler perifer. Efek stimulasi simpatik meningkatkan tekanan darah (Oktaviani *et al.*, 2022).

## 2) Obesitas

Obesitas, secara fisiologi didefinisikan sebagai suatu curah jantung. Daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah pada penderita keadaan akumulasi lemak berlebih pada jaringan adipose. Kondisi obesitas berhubungan dengan peningkatan volume intravaskuler dan hipertensi dengan obesitas lebih tinggi dibandingkan dengan penderita hipertensi dengan berat badan normal. Obesitas dapat ditentukan dari hasil Indeks Massa Tubuh (IMT). Untuk mengetahui seseorang mengalami obesitas atau tidak, dapat dilakukan dengan mengukur berat badan dengan tinggi badan, yang kemudian tersebut dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Resiko relative untuk menderita hipertensi pada orang gemuk (Obesity) 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seseorang yang berat badannya normal (Khasanah, 2022).

## 3) Pola Makan

Makanan yang banyak mengandung natrium dan lemak jenuh seperti mengkonsumsi daging merah yang terlalu sering, menggunakan penyedap makanan yang berlebihan juga bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah tinggi. Ibu rumah tangga biasanya sering sekali mengkonsumsi makanan olahan seperti bakso, mie instan, ikan asin, saus kecap, penyedap rasa, dan makanan kalengan, padahal di dalam makanan tersebut mengandung tinggi natrium. (Ngasu, 2018)

## 4) Konsumsi Garam Berlebih

Mengkonsumsi tinggi sodium dapat menjadi faktor penting terjadinya hipertensi primer. Garam membantu menahan air dalam tubuh, sehingga akan meningkatkan volume darah tanpa adanya penambahan ruang. Peningkatan tersebut mengakibatkan

bertambahnya tekanan di dalam arteri sehingga terjadilah hipertensi. Pada pasien hipertensi sebaiknya mengkonsumsi garam tidak lebih dari 100mmol/hari atau 2,4 gram natrium, 6 gram natrium klorida (Triandini, 2022).

#### 5) Merokok

Rokok mengandung senyawa kimia yang sangat berbahaya, terutama nikotin dan karbon monoksida. Zat tersebut dihisap dan kemudian masuk ke dalam aliran darah. Zat tersebut dapat merusak pembuluh darah yang akan menyebabkan aterosklerosis yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan dalam dinding arteri meningkat. Karbon monoksida dalam asap rokok akan menggantikan ikatan oksigen dalam darah. Hal tersebut mengakibatkan tekanan darah meningkat karena jantung dipaksa memompa untuk memasukkan oksigen yang cukup ke dalam organ dan jaringan tubuh lainnya (Furqani *et al.*, 2020).

Merokok merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan hipertensi, sebab rokok mengandung nikotin. Menghisap rokok menyebabkan nikotin teresap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan kemudian akan diedarkan hingga ke otak. di otak, nikotin akan memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepaskan epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi. Seseorang mengkonsumsi rokok dua batang maka tekanan sistoliknyapun diastoliknyapun akan meningkat 10 mmHg. Tekanan darah akan tetap pada ketinggian ini sampai 30 menit setelah berhenti menghisap rokok. Sedangkan untuk perokok berat tekanan darah akan berada level tinggi sepanjang hari (Simanullang, 2016).

#### 6) Kurang Aktivitas Fisik

Pada zaman sekarang, dengan berbagai kemudahan membuat orang enggan melakukan kegiatan fisik dalam kegiatan sehari-hari mereka. Banyaknya sarana transportasi dan berbagai fasilitas lain menyebabkan penurunan aktivitas fisik. Padahal, aktivitas fisik sangat penting untuk mengendalikan tekanan darah. Aktivitas fisik yang cukup dapat membantu menguatkan jantung. Jantung yang lebih kuat tentu dapat memompa lebih banyak darah dengan hanya sedikit usaha. Olahraga secara teratur dapat memberikan banyak keuntungan seperti mengontrol berat badan, mengurangi tekanan darah, kadar kolesterol, serta penyakit jantung. Pada pasien hipertensi dengan melakukan olahraga teratur dapat mengurangi kekakuan pembuluh darah dan meningkatkan daya tahan jantung serta paru-paru sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Oktaviani *et al.*, 2022).

### 6. Pemeriksaan Penunjang

Adapun pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan untuk kasus hipertensi berupa (Nisa & Dewi, 2018):

#### a. Pemeriksaan Laboratorium

- 1) Hb/Ht: untuk mengkaji hubungan dari sel-sel terhadap volume cairan (viskositas) dan dapat mengindikasikan faktor resiko seperti: hipokoagulabilitas, anemia.
- 2) BUN/ kreatinin: memberikan informasi tentang perfusi/fungsi ginjal.
- 3) Glukosa: hiperglikemi (DM adalah pencetus hipertensi) dapat diakibatkan oleh pengeluaran kadar ketokolamin.
- 4) Urinalisa: darah, protein, glukosa, mengisyaratkan disfungsi ginjal.

#### b. CT Scan: mengkaji adanya tumor cerebral, encephalopati.

c. EKG: dapat menunjukkan pola regangan, di mana luas, peninggian gelombang P adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi.

d. IU: mengidentifikasi penyebab hipertensi seperti: batu ginjal, perbaikan ginjal.

- e. Foto thorax : menunjukkan destruksi kalsifikasi pada area katup, pembesaran jantung.

## 7. Pencegahan Hipertensi

Penatalaksanaan pencegahan hipertensi berdasarkan Perhimpunan Dokter spesialis Hipertensi sebagai berikut (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019):

### a. Intervensi Pola Hidup

Pola hidup sehat dapat mencegah ataupun memperlambat awitan hipertensi dan dapat mengurangi risiko kardiovaskular. Pola hidup sehat juga dapat memperlambat ataupun mencegah kebutuhan terapi obat pada hipertensi derajat 1, namun sebaiknya tidak menunda inisiasi terapi obat pada pasien dengan HMOD atau risiko tinggi kardiovaskular. Pola hidup sehat telah terbukti menurunkan tekanan darah yaitu pembatasan konsumsi garam dan alkohol, peningkatan konsumsi sayuran dan buah, penurunan berat badan dan menjagaberat badan ideal, aktivitas fisik teratur, serta menghindari rokok (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

### b. Pembatasan Konsumsi Garam

Terdapat bukti hubungan antara konsumsi garam dan hipertensi. Konsumsi garam berlebih terbukti meningkatkan tekanan darah dan meningkatkan prevalensi hipertensi. Rekomendasi penggunaan natrium (Na) sebaiknya tidak lebih dari 2 gram/hari (setara dengan 5-6 gram NaCl perhari atau 1 sendok teh garam dapur). Sebaiknya menghindari makanan dengan kandungan tinggi garam (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

### c. Perubahan Pola Makan

Pasien hipertensi disarankan untuk konsumsi makanan seimbang yang mengandung sayuran, kacang-kacangan, buah- buahan segar, produk susu rendah lemak, gandum, ikan, dan asam lemak tak jenuh (terutama minyak zaitun), serta membatasi asupan daging merah dan asam lemak jenuh (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

d. Penurunan Berat Badan dan Menjaga Berat Badan Ideal

Terdapat peningkatan prevalensi obesitas dewasa di Indonesia dari 14,8% berdasarkan data Riskesdas 2013, menjadi 21,8% dari data Riskesdas 2018. Tujuan pengendalian berat badan adalah mencegah obesitas (IMT  $>25$  kg/m<sup>2</sup>), dan menargetkan berat badan ideal (IMT 18,5 – 22,9 kg/m<sup>2</sup>) dengan lingkaran pinggang  $<90$  cm pada laki-laki dan  $<80$  cm pada perempuan (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

e. Berhenti Merokok

Merokok merupakan faktor risiko vaskular dan kanker, sehingga status merokok harus ditanyakan pada setiap kunjungan pasien dan penderita hipertensi yang merokok harus diedukasi untuk berhenti merokok (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

f. Olahraga teratur

Olahraga aerobik teratur bermanfaat untuk pencegahan dan pengobatan hipertensi, sekaligus menurunkan risiko dan mortalitas kardiovaskular. Olahraga teratur dengan intensitas dan durasi ringan memiliki efek penurunan TD lebih kecil dibandingkan dengan latihan intensitas sedang atau tinggi, sehingga pasien hipertensi disarankan untuk berolahraga setidaknya 30 menit latihan aerobik dinamik berintensitas sedang (seperti: berjalan, jogging, bersepeda, atau berenang) 5-7 hari per minggu (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

## 8. Pengobatan Hipertensi

Strategi pengobatan yang dianjurkan pada panduan penatalaksanaan hipertensi saat ini adalah dengan menggunakan terapi obat kombinasi pada sebagian besar pasien, untuk mencapai tekanan darah sesuai target. Bila tersedia luas dan memungkinkan, maka dapat diberikan dalam bentuk pil tunggal berkombinasi, dengan tujuan untuk meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Lima golongan obat antihipertensi utama yang rutin direkomendasikan yaitu: ACEi, ARB, beta bloker, CCB dan diuretik (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

## 9. Komplikasi Hipertensi

Tekanan darah tinggi apabila tidak diobati dan ditanggulangi, maka dalam jangka panjang akan menyebabkan kerusakan arteri di dalam tubuh sampai organ yang mendapat suplai darah arteri tersebut. Komplikasi hipertensi dapat terjadi pada organ-organ sebagai berikut :

### a. Jantung

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan terjadinya gagal jantung dan penyakit jantung koroner. Pada penderita hipertensi, beban kerja jantung akan meningkat, otot jantung akan mengendor dan berkurang elastisitasnya (dekompensasi). Akibatnya, jantung tidak mampu lagi memompa sehingga banyak cairan tertahan diparu maupun jaringan tubuh lain yang dapat menyebabkan sesak napas atau oedema, kondisi ini disebut gagal jantung (Bangsawan & Purbianto, 2017).

### b. Otak

Komplikasi hipertensi pada otak, menimbulkan risiko stroke, apabila tidak diobati risiko terkena stroke 7 kali lebih besar (Yonata & Pratama, 2016).

### c. Mata

Pada mata hipertensi dapat mengakibatkan terjadinya retinopati hipertensi dan dapat menimbulkan kebutaan (Amin *et al.*, 2020)

### d. Ginjal

Tekanan darah tinggi juga menyebabkan kerusakan ginjal, tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan sistem penyaringan di dalam ginjal akibatnya lambat laun ginjal tidak mampu membuang zat-zat yang tidak dibutuhkan oleh tubuh yang masuk melalui aliran darah dan terjadi penumpukan di dalam tubuh (Yulanda & Lisiswanti, 2017).

## **B. Konsep Pola Makan**

Pola makan merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya berbagai penyakit salah satunya adalah hipertensi. Menjaga pola makan yang baik yaitu dengan meningkatkan konsumsi buah dan sayur, mengurangi asupan yang banyak mengandung lemak dan asupan garam merupakan cara untuk mengurangi atau menghindari hipertensi (Rihiantoro & Widodo, 2017). Seseorang yang tidak sehat polanya maka peluang untuk menderita hipertensi semakin tinggi. Banyaknya seseorang yang mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung kadar lemak jenuh tinggi, garam natrium tinggi, makanan dan minuman dalam kaleng, makanan yang diawetkan dan makanan mengandung alkohol. Makanan yang tidak sehat tersebut dapat menyebabkan terjadinya hipertensi (Prasetyo, 2015).

### **1. Pengertian Pola Makan**

Pola makan merupakan suatu metode dan upaya untuk mengatur jenis serta jumlah makanan yang dikonsumsi dengan tujuan untuk menjaga kesehatan, memastikan kecukupan asupan nutrisi, dan mencegah atau mempercepat timbulnya penyakit (Amaliyah, M., 2021). Pola makan seseorang atau suatu kelompok mengacu pada bagaimana mereka memilih dan menyantap makanan mereka sebagai respon terhadap aspek fisiologis, psikologis, budaya, dan sosial. Jenis, frekuensi, dan jumlah adalah tiga elemen kunci dari pola makan. Seseorang sering kali terpengaruh oleh teman sebayanya karena aktivitas yang mereka lakukan di luar rumah (Sulistyoningsih, 2016).

Pola makan merupakan suatu upaya untuk mengontrol jumlah dan jenis makanan dengan tetap memberikan gambaran secara keseluruhan, seperti status gizi, menjaga kesehatan, dan menghindari atau mengobati penyakit (Depkes RI, 2016). Pola makan adalah informasi tentang jenis dan jumlah makanan yang dimakan oleh individu atau kelompok orang pada waktu tertentu, dan asupan makanan dapat dinilai berdasarkan jumlah dan jenis makanan yang dimakan (Ari Istiany, 2016).

## 2. Komponen Pola Makan

Pola makan yang dibedakan menjadi tiga komponen yaitu sebagai berikut (Sulistyoningsih, Hariyani. 2019) :

- a. Jenis makan merupakan jenis makanan pokok yang dimakan setiap hari. Membiasakan makan-makanan yang beraneka ragam adalah prinsip pertama dari gizi seimbang yang universal, bahan makanan yang dikonsumsi oleh remaja sangat beragam. Setiap manusia membutuhkan makanan yang bervariasi atau beraneka ragam karena tidak ada satu pun makanan yang mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan tubuh. Jenis makanan meliputi makanan pokok yang dikonsumsi setiap kali terdiri dari makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran dan buah yang dikonsumsi setiap hari. Makanan pokok adalah sumber makanan utama bagi masyarakat yang tinggal di Indonesia dimana setiap daerah memiliki makanan utama yang berbeda-beda seperti beras, jagung, sagu, umbi-umbian, dan tepung.
- b. Frekuensi makan mengacu pada seberapa sering orang makan dalam sehari, termasuk sarapan, makan siang, makan malam, dan makanan selingan. Sedangkan berdasarkan frekuensi makan merupakan keseringan atau berulang kalinya individu makan (utama dan selingan) dalam sehari. Frekuensi makan adalah jumlah makan sehari-hari baik kualitatif dan kuantitatif, makanan secara alami diproses di dalam tubuh melalui saluran pencernaan dari mulut ke usus kecil. Menurut Suhardjo (dalam Amaliyah *et al.*, 2021) frekuensi makan merupakan keseringan atau berulang kalinya individu makan dalam sehari.
- c. Jumlah makan, berkaitan dengan banyaknya makanan yang di makan dalam setiap individu dalam kelompok. Sesuai dengan ukuran yang dikonsumsi, jumlah makanan bergizi harus disesuaikan. Ukuran jumlah makanan yang dikonsumsi setiap kali makan adalah jumlah atau porsi makan (Oetoro, 2018).

### 3. Faktor yang Memengaruhi Pola Makan

Istilah pola makan mengacu pada kebiasaan makan seseorang. Faktor yang paling umum memengaruhi hal ini terkait dengan ekonomi, sosial budaya, agama, pendidikan dan lingkungan setempat, yaitu sebagai berikut (Sulistyoningsih, 2012):

- a. Faktor ekonomi Meningkatnya ketersediaan waktu untuk membeli barang dalam jumlah yang cukup dan berkualitas tinggi merupakan variabel ekonomi. Kurangnya daya beli yang disebabkan oleh pendapatan yang tinggi dapat berdampak pada pola makan masyarakat, membuat mereka lebih memilih makanan berdasarkan rasa daripada nilai gizinya dan memiliki kecenderungan untuk mengonsumsi makanan dari budaya lain (Sulistyoningsih, 2012).
- b. Faktor Sosial Budaya Unsur-unsur sosial dan budaya serta gagasan dan adat istiadat budaya daerah dapat berdampak pada pantangan konsumsi makanan. Populasi tertentu memiliki metode yang berbeda dalam menyantap makanan. Budaya yang berbeda memiliki cara yang berbeda dalam menyiapkan makanan, seperti makan, cara pembuatannya, persiapannya, dan penyajiannya. (Sulistyoningsih, 2012).
- c. Faktor Agama Pola makan yang dianjurkan dan jenis makanan yang dikonsumsi dipengaruhi oleh agama atau kepercayaan. Bagi para pemeluknya, setiap agama atau kepercayaan memiliki aturan tersendiri mengenai jenis makanan yang boleh dikonsumsi dan bagaimana cara mengonsumsinya. Sebagai contoh, karena sapi dipuja sebagai kendaraan para dewa, umat Hindu di Bali melarang umatnya untuk mengonsumsi daging sapi. Setiap agama memiliki larangan yang berbeda, dan masing-masing percaya bahwa makanan tertentu harus dihindari karena itu adalah perintah Tuhan yang harus mereka ikuti dan akan mengakibatkan dosa jika tidak ditaati (Marianti, N. L. P. 2021).

- d. Faktor Pendidikan Informasi pola makan yang diperoleh selama pendidikan berdampak pada pilihan bahan makanan dan perhitungan kebutuhan nutrisi. Dalam konteks ini, pendidikan biasanya terkait dengan pemahaman tentang faktor-faktor yang dapat memengaruhi pilihan bahan makanan dan kepuasan kebutuhan gizi. (Sulistyoningsih, 2012).
- e. Faktor Lingkungan Lingkungan keluarga, promosi media elektronik, dan media cetak adalah contoh lingkungan di mana pola makan berdampak pada bagaimana kebiasaan makan terbentuk. (Sulistyoningsih, 2012).

Pola makan berkaitan diet jumlah dan jenis asupan makanan. Jika asupan makan berlebih maka akan menyebabkan obesitas sehingga berdampak pada perubahan membran sel dan terjadinya konstiksi fungsional. Hal ini menyebabkan terjadinya tahan perifer danmeningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan hipertensi. Selain itu, asupan garam berlebih dapat menyebabkan retensi natrium dalam ginjal meningkat. Hal ini menyebabkan volume cairan meningkat serta meningkatkan (preload) kapasitas cairan dalam tubuh. Secara tidak langsung kejadian tersebut dapat menyebabkan terjadinya tahan perifer dan meningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan hipertensi (Harun, 2019).

Pola makan yang tidak seimbang baik jumlah, frekuensi dan jenis makanan, seperti makanan tinggi lemak, kurang mengkonsumsi sayur dan buah, makanan tinggi natrium, dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Kebiasaan mengonsumsi lemak jenuh erat kaitannya dengan peningkatan berat badan danrisiko aterosklerosis yang beresiko hipertensi. Jika asupan makan berlebih maka akan menyebabkan obesitas sehingga berdampak pada perubahan membran sel dan terjadinya konstiksi fungsional. Hal ini menyebabkan terjadinya tahan perifer dan meningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan hipertensi.

Lemak (*lipid*) merupakan komponen struktural dari semua sel-sel tubuh yang dibutuhkan oleh ratusan bahkan ribuan fungsi fisiologis tubuh. Lemak terdiri dari *trigliserida*, *fosfolipid* dan *sterol* yang masing-masing mempunyai fungsi khusus bagi kesehatan manusia. Asupan lemak berfungsi sebagai sumber pembangun jika sesuai dengan kebutuhan asupan lemak yang dibutuhkan tetapi asupan lemak akan menjadi masalah ketika asupan lemak yang masuk berlebih dari asupan lemak yang dibutuhkan (Michael, 2014).

Asupan lemak yang dianjurkan adalah 27% dari total energi dan < 6% adalah jenis lemak jenuh. Adapun kebutuhan kolesterol yang dianjurkan yaitu < 300 mg perhari (Ramayulis, 2010). Adapun angka kecukupan lemak bagi usia 19-49 tahun berdasarkan Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (AKG) 2019 disajikan sebagai berikut:

**Tabel 2.3 Angka Kecukupan Lemak Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (AKG) Usia 19-49 Tahun**

Kelompok Umur	Lemak (g)		
	Total	n-6	n-3
Laki-laki			
19-29 Tahun	75	17,0	1,6
30-49 Tahun	70	17,0	1,6
Perempuan			
19-29 Tahun	65	12,0	1,1
30-49 Tahun	60	12,0	1,1

Sumber: Kemenkes RI, 2019

Selain itu, asupan garam berlebih dapat menyebabkan retensi natrium dalam ginjal meningkat. Hal ini menyebabkan volume cairan meningkat serta meningkatkan (preload) kapasitas cairan dalam tubuh. Secara tidak langsung kejadian tersebut dapat menyebabkan terjadinya tahanan perifer dan meningkatkan curah jantung sehingga menyebabkan hipertensi. Maka dari itu, jika konsumsi makanan seseorang dapat diselingi dengan makanan yang sehat dan bergizi seperti banyak mengkonsumsi sayuran dan buah-buahan, maka dapat mengurangi kejadian hipertensi (Harun, 2019).

Pada penderita hipertensi pencegahan maupun perbaikan pola makan salah satunya dapat dilakukan dengan mengurangi konsumsi natrium sebanyak 1.500 mg/hari (2/3 sendok teh sehari). Semakin banyak natrium yang dikonsumsi akan meningkatkan volume darah sehingga meningkatkan *cardiac output* dan menyebabkan peningkatan beban kerja jantung dengan meningkatkan tekanan darah. Semakin banyak jumlah natrium di dalam tubuh maka akan terjadi peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah (Devadason, 2014).

### C. Konsep Pola Tidur

Tidur merupakan proses fisiologis yang bersiklus bergantian dengan periode yang lebih lama dari keterjagaan. Tidur merupakan suatu keadaan tidak sadar dimana persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun atau hilang dan dapat dibangunkan kembali dengan stimulus dan sensori yang cukup. Selain itu tidur juga dikatakan sebagai keadaan tidak sadarkan diri yang relatif, bukan hanya keadaan penuh ketenangan tanpa kegiatan, melainkan merupakan sesuatu urutan siklus yang berulang (Feralisa, 2020). Istirahat adalah relaksasi seluruh tubuh atau mungkin hanya istirahat untuk bagian tubuh tertentu, yang berakibat badan menjadi lebih segar (Siregar, 2019).

Menurut Widiyanto (2016), pola tidur adalah model, bentuk atau corak tidur dalam jangka waktu yang relatif menetap dan meliputi jadwal masuk tidur dan bangun, irama tidur, frekuensi tidur dalam sehari, mempertahankan kondisi tidur, dan kepuasan tidur. Pola tidur menjadi salah satu faktor risiko dari kejadian hipertensi. Pola tidur yang tidak adekuat dan kualitas tidur yang buruk dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan fisiologis dan psikologis dalam diri seseorang. Selain itu, durasi tidur pendek dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan hipertensi karena peningkatan tekanan darah 24 jam dan denyut jantung, peningkatan sistem saraf simpatik, dan peningkatan retensi garam. Selanjutnya akan menyebabkan adaptasi struktural sistem kardiovaskular sehingga tekanan darah menjadi tinggi (Martini *et al.*, 2018).

Kondisi yang dialami oleh individu dapat mempengaruhi pola tidurnya, beberapa faktor yang mempengaruhi pola tidur yaitu stres, lingkungan fisik, diet, obat-obatan, latihan fisik, penyakit, dan gaya hidup. Perubahan umur juga bisa berpengaruh terhadap pola tidur seseorang, sebenarnya yang terjadi bukan perubahan jumlah total tidur, tetapi kualitas tidur yang akan berubah, akan terjadi penurunan episode tidur REM yang akan cenderung memendek (Martini et al , 2018).

Kualitas tidur yang baik akan meningkatkan kesehatan dan memulihkan kondisi tubuh agar tetap sehat. Jika seseorang mengalami kualitas tidur yang buruk akan menyebabkan kecenderungan lebih rentan terhadap penyakit hipertensi, sering lupa, bingung, disorientasi serta menurunnya kemampuan konsentrasi dan memutuskan masalah. Seseorang yang mempunyai kualitas tidur yang tidak baik akan lebih cenderung mengalami kekambuhan hipertensi. Hal ini dikarenakan kualitas tidur yang buruk berdampak pada menurunnya antibodi dengan gejala mudah lemas dan lelah. Apabila kondisi ini berlangsung dalam jangka waktu yang lama maka akan menyebabkan tingkat kekambuhan yang lebih tinggi (Rohmawati, 2021). Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Kelompok Usia Dewasa Muda (20-44 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Wonggeduku kabupaten Konawe, 2018). Besarnya pengaruh pola tidur terhadap tekanan darah tergantung kuatnya sugesti atau stresor yang diarahkan pada organ yang mempunyai pengaruh besar terhadap tekanan darah (Roshifanni, 2016).

Pola tidur normal pada dewasa muda (usia 18 tahun sampai dengan 40 tahun) tidak jauh beda dengan jumlah jam tidur ketika usia remaja yaitu sekitar 7-8 jam/hari, 20-25% tidur *Rapid Eye Movement* (REM). Usia dewasa menengah (usia 40 tahun sampai dengan usia 60 tahun), jumlah jam tidur sama dengan ketika seseorang berada pada usia dewasa muda yaitu sekitar 7-8 jam/hari, 20% tidur REM (Alfi et al., 2018).

Durasi tidur yang terlalu lama atau terlalu singkat merupakan faktor risiko tekanan darah tinggi. Orang dengan waktu tidur yang kurang akan menjadi kurang fokus ketika melakukan aktivitas, merasa mudah lelah, serta memiliki *mood* yang buruk. Kurang tidur yang berlangsung dalam waktu lama berdampak pada meningkatnya tekanan darah. Aktivitas saraf simpatik akan meningkat jika seseorang memiliki durasi tidur yang pendek sehingga mudah stres yang dapat berakibat pada naiknya tekanan darah (Chen *et al.*, 2015). Seseorang yang memiliki gangguan kualitas tidur memiliki tekanan darah yang tinggi. Kualitas tidur yang buruk dalam jangka panjang dapat meningkatkan indeks masa tubuh dan depresi (Lu *et al.*, 2015).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang sering menimbulkan gangguan seperti rasa nyeri atau pusing, sehingga seseorang dengan penyakit hipertensi cenderung akan terbangun pada pagi hari akibat rasa ketidaknyamanan atau rasa pusing tersebut. Ketidaknyamanan inilah yang kemudian menyebabkan kurangnya jumlah waktu tidur dan menimbulkan kualitas tidur yang buruk dan dapat berakibat pada naiknya tekanan darah (Alfi *et al.*, 2018).

#### **D. Kebiasaan Merokok**

Menurut (KBBI 2012) adalah sebuah aktifitas menghisap atau menghirup asap rokok dengan menggunakan pipa atau rokok. Merokok adalah suatu kebiasaan menghisap rokok yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari, merupakan suatu kebutuhan yang tidak bisa dihindari bagi orang yang mengalami kecenderungan terhadap rokok. Rokok merupakan salah satu bahan adiktif artinya dapat menimbulkan ketergantungan bagi pemakainya. Sifat adiktif rokok berasal dari nikotin yang dikandungnya. Setelah seseorang menghirup asap rokok, dalam 7 detik nikotin akan mencapai otak (Soetjningsih, 2012). Rokok juga termasuk zat adiktif karena dapat menyebabkan adiksi (ketagihan) dan dependensi (ketergantungan) bagi orang yang menghisapnya. Dengan kata lain, rokok termasuk golongan NAPZA (Narkotika, Psikotropika, Alkohol, dan Zat Adiktif) (Dinkes, 2017).

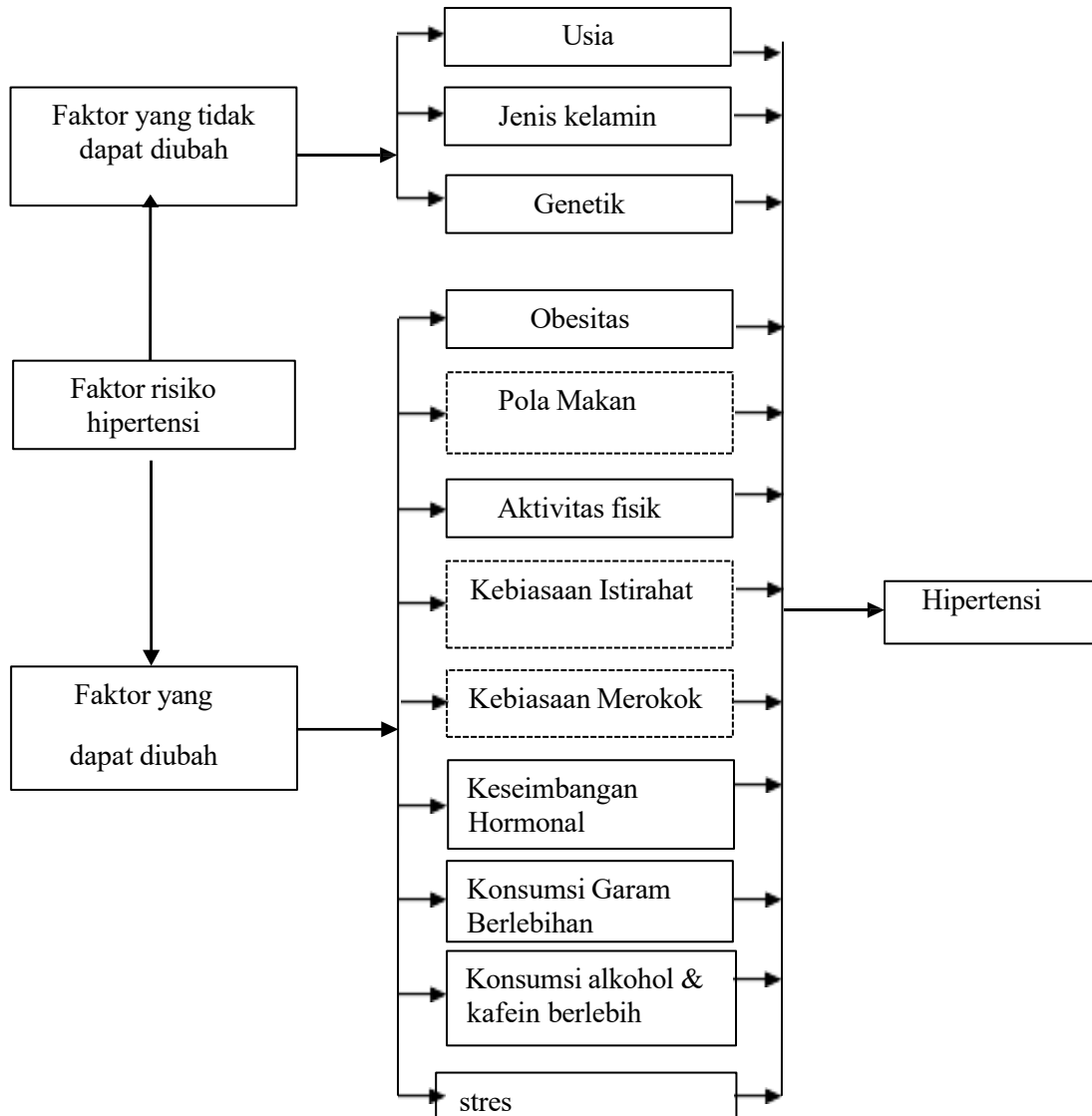
Menghisap rokok menyebabkan nikotin teresap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan kemudian akan diedarkan hingga ke otak. di otak, nikotin akan memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lenih tinggi. Seseorang mengkonsumsi rokok dua batang maka tekanan sistoliknyapun diastoliknyapun akan meningkat 10 mmHg. Tekanan darah akan tetap pada ketinggian ini sampai 30 menit setelah berhenti menghisap rokok. Sedangkan untuk perokok berat tekanan darah akan berada level tinggi sepanjang hari (Simanullang, 2016).

Merokok adalah salah satu faktor yang menunjang kejadian hipertensi karena rata-rata masyarakat yang mengkonsumsi rokok lebih dari 1 bungkus per harinya baik yang jenis rokok filter maupun non filter, sehingga semakin banyak rokok yang dikonsumsi maka semakin besar pula terjadinya penyempitan atau penebalan pada pembuluh darah sehingga meningkatkan denyut jantung dan pada akhirnya dapat meningkatkan tekanan darah dan terjadi hipertensi (Muryati & Safruddin, 2018).

Menghisap sebatang rokok akan memberi pengaruh besar terhadap naiknya tekanan darah. Ini karena asap rokok mengandung kurang lebih 40000 bahan kimia yang 200 diantaranya beracun dan 43 jenis lainnya dapat menyebabkan kanker bagi tubuh (Sriani, Hubungan antara Perilaku Merokok dan Kebiasaan Olah Raga dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-laki Usia 18-44 Tahun, 2016).

Menurut *World Health Organization* (WHO), menyatakan bahwa salah satu penyebab hipertensi adalah merokok. Merokok dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah, karena rokok dapat mengakibatkan *vasokonstriksi* pembuluh darah perifer dan pembuluh darah di ginjal sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Apabila kebiasaan merokok pada masyarakat mempunyai aktivitas berat berarti mempunyai keseimbangan pada kerja ginjal dan memicu penurunan tekanan darah (Fadhli, 2018).

### E. Kerangka Teori



Keterangan:

= Diteliti     = Tidak diteliti

Gambar 2.1 Kerangka Teori  
Sumber: Kurniati dan Alfaqih (2022)