

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Aliran darah melalui arteri inilah yang menentukan tekanan darah.. Pada pemeriksaan tekanan darah akan didapatkan dua angka yaitu sistolik (ketika jantung berkontraksi untuk memompa darah keluar dari jantung) dan diastolik (ketika jantung berelaksasi, darah mengalir ke dalam jantung). Tekanan darah normal untuk orang dewasa adalah 120/80 mmHg (UINSU, 2020). Hipertensi berasal dari bahasa latin yaitu hiper dan tension. Hiper merupakan tekanan yang berlebihan dan tension adalah tensi. Peningkatan tekanan darah kronis (jangka panjang) adalah kondisi yang dikenal sebagai hipertensi yang dapat menyebabkan morbiditas dan bahkan kematian pada seseorang. (Ainurrafiq., dkk 2019). Klasifikasi Hipertensi dapat dilihat seperti tabel 1.

Tabel 1.
Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC-VIII

Kategori	Sistole (Mmhg)	Diastol (Mmhg)
Pra hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi tingkat 2	>160	>100

(Sumber JNC – VIII)

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah penyakit yang ditandai dengan meningkatnya kontraksi pembuluh darah sehingga terjadi resistensi terhadap aliran darah sehingga meningkatkan tekanan darah dinding pembuluh darah. Jantung

perlu mengerahkan lebih banyak upaya untuk memompa darah melalui arteri yang tersumbat. Penyakit jantung dan kerusakan pembuluh darah akan terjadi akibat penyakit ini jika terus berlanjut. Stroke, penyakit kardiovaskular, dan penyakit ginjal semuanya dapat disebabkan oleh hipertensi. (UINSU, 2020).

2. Penyebab Hipertensi

Hipertensi primer, juga dikenal sebagai hipertensi esensial, dan hipertensi sekunder dapat diklasifikasikan menurut penyebab yang mendasarinya. 90% penderita hipertensi memiliki hipertensi primer atau esensial, yaitu hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya.. Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang diketahui penyebabnya, hipertensi sekunder dikelompokkan menjadi hipertensi akibat gangguan ginjal dan hipertensi akibat adanya gangguan pada pembuluh darah. Hipertensi akibat gangguan ginjal terjadi akibat dari adanya gangguan pada pembuluh darah yang menyuplai darah ke ginjal (hipertensi renovaskuler) atau akibat adanya disfungsi pada sel ginjal itu sendiri (hipertensi renal) (Umemura., dkk 2019).

Selain itu terdapat faktor-faktor yang dapat menjadi sebab terjadinya hipertensi diantaranya faktor yang tidak dapat dirubah dan faktor yang dapat dirubah. Hipertensi dapat terjadi jika faktor-faktor risiko tersebut berperan secara bersamaan.

1. Faktor yang tidak dapat diubah

a. Usia

Meskipun hipertensi dapat menyerang berbagai kalangan usia tapi penambahan usia akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi, peningkatan

tekanan darah biasanya mempengaruhi orang dewasa berusia di atas 35 tahun. Seiring bertambahnya usia, tekanan darah meningkat. disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon. Namun, bila perubahan tersebut disertai dengan faktor lain, maka dapat menyebabkan tekanan darah tinggi (UINSU, 2020). Riwayat keluarga

Karena hipertensi adalah kondisi genetik, ada peningkatan risiko 25% untuk mendapatkannya jika salah satu anggota keluarga mengidapnya. Jika kedua orang tua memiliki kondisi tersebut, ada kemungkinan 60% untuk mengembangkannya, namun tidak selalu demikian. (UINSU, 2020)

b. Jenis kelamin

Pada usia dewasa dan paruh baya, Laki-laki lebih mungkin mengalami tekanan darah tinggi dibandingkan perempuan sebelum usia 55 tahun atau sebelum menopause. Pada wanita, hipertensi lebih banyak terjadi. (UINSU, 2020)

2. Faktor yang dapat diubah

a. Obesitas

Lebih banyak darah dibutuhkan untuk membawa oksigen dan nutrisi ke otot dan jaringan lain saat massa tubuh meningkat. Obesitas memperpanjang pembuluh darah, yang dapat membuat darah yang seharusnya dapat mengalir dalam jarak jauh menjadi lebih tahan. Tekanan darah naik sebagai akibat dari kenaikan resistensi ini. (UINSU, 2020)

b. Aktivitas fisik

Stabilitas tekanan darah dapat dipengaruhi oleh latihan fisik. Detak jantung biasanya lebih tinggi pada mereka yang tidak aktif secara fisik. Akibatnya, otot

jantung harus bekerja lebih keras. saat berkontraksi. Saat otot jantung memompa darah dengan keras, tekanan darah naik. Aktivitas fisik sebaiknya dilakukan 3-5 kali seminggu dan durasi setiap latihan adalah 30- 60 menit, selain itu juga ada jeda antar latihan agar tubuh pulih (P2PTM Kemenkes RI, 2018).

c. Merokok

Kadar nikotin dalam tembakau dapat meningkatkan produksi hormon, termasuk hormon epinefrin (adrenalin), yang dapat meningkatkan aktivitas otot jantung, dan bahan kimia dalam tembakau juga dapat merusak dinding arteri sehingga lebih rentan terhadap penumpukan plak. Selain itu, karbon monoksida dalam asap rokok menggantikan oksigen dalam darah, memaksa jantung bekerja lebih keras untuk menyediakan oksigen ke seluruh organ dan jaringan tubuh. (UINSU, 2020).

d. Alkohol

Alkohol memiliki dampak yang mirip dengan karbon monoksida, yang dapat membuat darah menjadi lebih asam. Saat darah mengental, jantung harus memompa lebih banyak darah untuk memasok jaringan dengan darah kaya oksigen yang cukup. Ini berkontribusi pada peningkatan tekanan darah. (UINSU, 2020).

e. Asupan natrium

Natrium menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh (sel ekstra). Natrium mengatur tekanan osmotik, yang mencegah cairan meninggalkan darah dan memasuki sel. Jika jumlah natrium dalam sel meningkat terlalu banyak, air masuk ke dalam sel sehingga menyebabkan sel membengkak (Mayasari., dkk

2019). Direktorat Promosi Kesehatan (2019) merekomendasikan konsumsi garam sebanyak 200 mg per hari, atau sekitar 1 sendok teh.

f. Stress

Stres dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi, hal ini diduga stres dapat mengaktifkan sistem saraf simpatik, yang terkadang dapat meningkatkan tekanan darah. Selain itu, orang yang menderita stres umumnya mengalami kesulitan tidur, yang memengaruhi tekanan darah normalnya (UINSU, 2020).

3. Mekanisme hipertensi

Tekanan darah seseorang dapat dipengaruhi oleh curah jantung dan tahanan perifer (*peripheral resistance*). Peredaran darah di dalam pembuluh darah dipengaruhi oleh kekuatan pemompaan jantung (*cardiac output*) dan tahanan perifer. Pada saat yang sama, curah jantung dan resistensi perifer dipengaruhi oleh faktor interaktif seperti natrium, stres, obesitas, genetika, dan faktor hipertensi lainnya. Peningkatan tekanan darah dapat terjadi melalui tiga mekanisme, yaitu:

- a. Jantung memompa lebih kuat sehingga aliran darah yang dialirkan lebih banyak tiap detiknya.
- b. Arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku, mereka tidak dapat mengembang saat jantung memompa darah melewati dinding arteri. Oleh karena itu, darah dipaksa mengalir di pembuluh darah yang sempit sehingga terjadi peningkatan tekanan darah.
- c. Kelainan ginjal, ginjal tidak mampu membuang natrium dan air dalam tubuh sehingga volume darah dalam tubuh meningkat dan tekanan darah juga meningkat (Fitri Tambunan., dkk 2021).

4. Tanda dan gejala hipertensi

Sebagian besar kasus tekanan darah tinggi tidak menimbulkan gejala dan baru menunjukkan gejala setelah komplikasi berkembang di organ lain, seperti ginjal, mata, otak, dan jantung. Gejala umum yang umum terjadi pada penderita hipertensi adalah sakit kepala/migrain, mudah tersinggung, telinga berdengung, sulit tidur dan rasa berat di leher. Gejala khas hanya muncul pada fase tekanan darah tinggi akut atau membahayakan nyawa penderita. Seseorang dapat menderita tekanan darah tinggi selama bertahun-tahun tanpa menyadarinya. Gejala lain pasien hipertensi adalah keringat berlebihan, kejang otot, sering buang air kecil, detak jantung cepat atau tidak teratur (UINSU, 2020).

5. Komplikasi hipertensi

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan pembuluh darah menyempit, bocor, pecah, atau tersumbat. Jika tekanan darah tidak terkontrol, dapat menyebabkan beberapa gangguan yang dapat mengganggu kesehatan, termasuk penyakit stroke. Ini dapat menghalangi aliran darah ke otak yang menyediakan nutrisi dan oksigen. Akibatnya, jaringan dan sel otak mati, menyebabkan stroke. Tekanan darah tinggi dan penyakit jantung membuat jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah. Jantung kemudian akan berjuang untuk memompa cukup darah ke seluruh tubuh akibat penebalan dinding dan otot jantung. Gagal jantung terjadi ketika jantung tidak dapat lagi memompa darah dengan baik. Selain itu, tekanan darah tinggi dapat menyebabkan pembuluh darah di jantung menyempit. (P2PTM Kemenkes RI, 2018).

6. Penatalaksanaan

Adapun penatalaksanaan yang diberikan kepada penderita hipertensi dapat dibagi menjadi dua yaitu:

a. Terapi farmakologi

Secara garis besar ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemberian obat anti hipertensi yaitu :

- 1) Memiliki efektifitas yang tinggi
- 2) Memiliki efek samping yang ringan
- 3) Memungkinkan penggunaan obat secara oral
- 4) Tidak mengakibatkan intoleransi
- 5) Memungkinkan penggunaan jangka Panjang

Golongan obat – obatan yang dapat diberikan pada pasien hipertensi seperti golongan *diuretic*, golongan *betablocker*, golongan *antagonis kalsium*, serta golongan penghambat konversi *renin angiotensin* (UINSU, 2020).

b. Terapi non farmakologi

Terapi non farmakologi dalam mengatasi hipertensi menekankan pada gaya hidup dan pola makan pada penderita hipertensi agar melakukan perubahan gaya hidup yang positif diantaranya :

- 1) Mengontrol pola makan
- 2) Mengatasi obesitas dengan cara menurunkan berat badan
- 3) Berolahraga secara teratur
- 4) Mengurangi asupan garam dan lemak jenuh
- 5) Berhenti merokok dan mengurangi konsumsi alkohol

B. Konsep Remaja

1. Definisi Remaja

Remaja merupakan periode transisi antara masa anak-anak dan dewasa, dimana terdapat berbagai macam perubahan yang signifikan baik secara biologis, intelektual, psikososial dan ekonomi. Pada periode ini individu telah mencapai kedewasaan secara seksual dan fisik (Diorarta & Mustikasari, 2020).

Menurut *World Health Organization* (WHO), remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-19 tahun, menurut Peraturan Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun dan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah.

2. Batasan – Batasan Usia Remaja

a. Remaja awal (11-13 tahun)

Tahap remaja awal merupakan tahapan dimana remaja mulai mengalami perubahan fisik. Pada masa ini diawali dengan keinginan untuk mendekati dan menjalani hubungan dengan lawan jenisnya. Inilah dorongan yang diakibatkan oleh mulai matangnya organ seks. Terkadang kondisi ini menyebabkan si remaja berlaku kurang senonoh. Mereka menjadi manusia yang tidak takut menghadapi bahaya (berkaitan dengan masalah seks).

b. Remaja pertengahan (14-17 tahun)

Tahap remaja pertengahan citra diri mulai berkembang lebih baik, mulai memiliki cita-cita yang konsisten dan sangat memperhatikan penampilan, pada tahap ini pertemanan akan mulai kompetitif dan selektif. Pada masa ini remaja juga memiliki keinginan untuk mendekati dan menjalani hubungan dengan lawan

jenisnya. Inilah dorongan yang diakibatkan oleh mulai matangnya organ seks. Terkadang kondisi ini menyebabkan si remaja berlaku kurang senonoh. Mereka menjadi manusia yang tidak takut menghadapi bahaya (berkaitan dengan masalah seks).

c. Remaja akhir (18-21 tahun)

Fase remaja akhir emosi sudah mulai stabil dan mulai dapat berhubungan secara serius bersama lawan jenis. Remaja lebih selektif dalam mencari teman sebaya, mempunyai citra tubuh sendiri dan dapat mewujudkan rasa cinta. (Wirenviona.,dkk 2021).

C. Konsep Dasar Pola Makan

1. Pengertian Pola Makan

Pola makan merupakan cara untuk mengatur jumlah makanan dan jenis makanan sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan, psikologi, pencegahan serta proses penyembuhan sakit. Pola makan adalah perilaku yang sangat penting yang bisa mempengaruhi keadaan gizi pada seseorang. Hal ini disebabkan karena kualitas dan kuantitas makanan dan minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi asupan gizi pada seseorang sehingga akan berdampak bagi kesehatan individu dan masyarakat (Kadir, 2019).

Pola makan sehat adalah suatu cara untuk pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan tujuan untuk mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah dan membantu penyembuhan dalam suatu penyakit yang di derita. (Merryana Adriani, 2016).

Pola makan tidak sehat adalah kebiasaan mengonsumsi makanan sehari-hari yang tidak sehat. Pola makan yang tidak sehat bisa berisiko pada kesehatan tubuh. Dirangkum dari beberapa sumber pola makan yang tidak sehat seperti:

- a. Melewatkan sarapan, sarapan dibutuhkan karena untuk menjaga konsentrasi saat melakukan aktifitas, menu sarapan harus disesuaikan dapat memenuhi nutrisi yang dibutuhkan
- b. Terlalu banyak mengonsumsi minuman manis, minuman manis akan membuat gula darah naik dan lebih berisiko terkena penyakit diabetes, selain itu minuman manis juga dapat menyebabkan obesitas
- c. Terlalu sering mengonsumsi gorengan juga dapat mempengaruhi peningkatan kalori dan peningkatan kolesterol
- d. Konsumsi *junk food* ternyata kandungan didalamnya terdapat 80% lemak jenuh, konsumsi *junk food* yang berlebihan akan menyebabkan obesitas dan penyakit lainnya
- e. Kurangnya konsumsi sayur dan buah, hal ini tubuh membutuhkan serat untuk membantu pencernaan selain itu kurangnya makan sayur juga dapat menyebabkan hipertensi dan risiko penyakit lainnya
- f. Makan larut malam akan membuat berat badan naik dan menjadikan obesitas, selain itu juga dapat menyebabkan asam lambung naik disiang hari (Anggie Irfansyah, 2020).

2. Komponen Pola Makan

Pola makan atau pola konsumsi makanan adalah suatu susunan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang pada waktu tertentu, pola makan terdiri dari :

a. Frekuensi makan

Frekuensi makan merupakan jumlah makan dalam sehari – hari baik kualitatif maupun kuantitatif. Secara alamiah makanan yang masuk kedalam tubuh akan diolah oleh sistem pencernaan mulai dari mulut sampai usus halus (Ayu & Santoso, 2017). Frekuensi makan dalam sehari bisa dibagi menjadi tiga yaitu makan pagi, makan siang, dan makan malam dengan jadwal makan sehari yaitu makan pagi sebelum pukul 09.00, makan siang dimulai pukul 12.00- 13.00, dan makan malam pukul 18.00 – 19.00. lama makanan di dalam lambung tergantung jenis dan sifat makanan. Rata – rata pada umumnya lambung kosong antara 3 – 4 jam (Ayu & Santoso, 2017)

b. Jenis makanan

Jenis makanan merupakan variasi bahan makanan dan jika dikonsumsi akan menghasilkan susunan menu sehat dan seimbang. Menyiapkan variasi makanan adalah salah satu cara untuk menghilangkan rasa jenuh sehingga dapat mengurangi selera makan. Menyiapkan hidangan sehat diperlukan suatu keterampilan dan pengetahuan gizi. Variasi menu yang tersusun oleh kombinasi bahan makanan yang di perhitungkan dengan tepat akan memberikan hidangan yang sehat. (Ayu & Santoso, 2017).

c. Jumlah makanan

Jumlah makanan adalah banyaknya asupan makanan yang dimakan dalam sehari. Setiap orang harus menyeimbangkan jumlah kalori yang masuk dengan jumlah energi yang dikeluarkan. Konsumsi makan sehari-hari harus mengandung

zat gizi dalam jenis dan jumlah (porsi) yang sesuai dengan kebutuhan setiap orang atau kelompok umur (Anisah.,dkk 2018).

3. Pola Makan Dan Diet Pada Remaja Hipertensi

Pola makan merupakan asupan dan frekuensi jenis makanan sumber lemak, natrium, kalsium, dan kalium yang di konsumsi sehari – hari. Mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah, dan mengakibatkan pembuluh darah kaku dan elastisitasnya berkurang. Kondisi ini dapat menyebabkan tahanan aliran darah dalam pembuluh darah menjadi naik (Kadir, 2019).

Terjadinya perubahan pola makan pada masyarakat dari pola makan tradisional menjadi pola makan modern yang banyak mengandung protein, tinggi kalori, gula, rendah serat, dan tinggi lemak dapat mengakibatkan ketidak seimbangan konsumsi zat gizi dan dapat menjadikan faktor risiko terjadinya penyakit degeneratif seperti hipertensi, jantung koroner, diabetes militus, dan penyakit lainnya (Sari & Wahini, 2019).

Diet memiliki arti sebagai pengaturan jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi agar seseorang tetap sehat. Untuk mencapai tujuan diet pola makan yang sehat tidak boleh terlepas dari masukan gizi yang merupakan proses organisme (Merryana Adriani, 2016).

Penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi bisa lebih cepat jika diimbangi dengan pengaturan makan yang baik dan seimbang. Untuk menjaga dan mengatasi hipertensi dengan diet, penderita harus mengontrol dan mengatur pola makan sehari -hari yang baik dan seimbang. Untuk membantu menanggulangi

tekanan darah tinggi dengan pola makan yang baik dan seimbang secara garis besar ada empat macam diet yaitu :

a. Diet rendah garam

Ada 3 macam diet rendah garam (sodium), antara lain:

- 1) Diet ringan, boleh mengkonsumsi 1,5 – 3 gram sodium perhari atau setara dengan 3,75-7,5 gram garam dapur.
- 2) Diet menengah, boleh mengkonsumsi 0,5-1,5 gram sodium perhari atau setara dengan 1,25-3,75 gram garam dapur.
- 3) Diet berat, hanya boleh mengkonsumsi 0,5 gram sodium perhari atau kurang dari 1,25 gram garam dapur.

Tujuan diet rendah garam untuk membantu menghilangkan retensi (penahan) air dalam jaringan tubuh sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

b. Diet rendah kolestrol dan lemak terbatas

Diet ini bertujuan untuk menurunkan kadar kolesterol darah dan menurunkan berat badan bagi penderita yang kegemukan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam mengatur diet ini, antara lain :

- 1) Hidari penggunaan lemak hewan, margarin dan mentega terutama goreng-gorengan atau makanan yang digoreng dengan minyak.
- 2) Batasi konsumsi daging, hati, limpa dan jenis jeroan lainnya serta *seafood* (udang, kepiting), minyak kelapa dan santan.
- 3) Gunakan susu skim untuk pengganti susu *full cream*.
- 4) Batasi konsumsi kuning telur, paling banyak 3 butir seminggu.

- 5) Lebih sering konsumsi tempe, tahu dan jenis kacang- kacangan lainnya.Cara konsumsinya sebaiknya direbus atau dikukus, jangan digoreng.
 - 6) Batasi penggunaan gula dan makanan yang manis, seperti sirup, dodol, kue, biskuit dan lain-lain.
 - 7) Lebih banyak mengkonsumsi sayuran dan buah kecuali durian dan nangka.
- c. Diet tinggi serat

Penderita tekanan darah tinggi dianjurkan untuk setiap hari mengkonsumsi makanan berserat tinggi, beberapa contohnya yaitu :

- 1) Golongan buah – buahan, seperti jambu biji, belimbing, jambu bol, kedondong, anggur, markisa, papaya, jeruk , manga, apel, semangka, dan pisang.
 - 2) Golongan sayuran, seperti daun bang, kecipir muda, jamur, bawang putih, daun dan kulit melinjo, buah kelor, daun kacang panjang, kacang panjang, daun kemangi, daun katuk, daun singkong, daun ubi jalar, daun seledri, lobak, tomat, pare, kangkung, touge, buncis, kol, wortel, bayam dan sawi.
 - 3) Golongan protein nabati, seperti kacang tanah, kacang hijau, kacang kedelai, kacang merah, dan biji-bijian (beras merah, jagung).
 - 4) Makanan lainnya seperti agar-agar dan rumput laut.
- d. Diet rendah kalori jika kelebihan berat badan

Orang yang berat badannya lebih (kegemukan) berisiko tinggi terkena hipertensi. Demikian juga orang yang berusia lebih dari 40 tahun, penanggulangan hipertensi dapat dilakukan dengan pembatasan asupan kalori.
(Kadir, 2019)

4. Pola Konsumsi makanan Pencegah Hipertensi

Makanan yang boleh dikonsumsi pada penderita hipertensi yaitu :

- a. Karbohidrat makanan yang diperbolehkan yaitu: nasi, kentang, bihun, sun, tepung beras, terigu, maizena, hunkwee, ubi, dan singkong.
- b. Protein hewani makanan yang boleh dikonsumsi dari protein hewani yaitu: ayam, ikan, maksimal 100 gram sehari, telur 1 butir sehari, susu (1 gelas sehari)
- c. Protein nabati makan yang boleh dimakan dari protein nabati yaitu: tahu, tempe, kacang hijau, kacang kedelai, kacang polong, kacang tanah, kacang kapri.
- d. Lemak makanan berlemak yang dapat dikonsumsi yaitu: santan encer, minyak, mentega tanpa garam.
- e. Sayuran yang berserat tinggi seperti sayur hijau, tomat, wortel, buah – buahan seperti pisang, melon, dan jeruk.

5. Pola Konsumsi Makanan Pemicu Hipertensi

Makanan yang harus dihindari penderita hipertensi yaitu :

- a. Makanan berkadar lemak jenuh tinggi misalnya: otak, ginjal, paru, minyak kelapa
- b. Makanan olahan yang mengandung garam natrium misalnya: makanan kering yang asin
- c. Makanan dan minuman yang dalam kaleng misalnya : sarden, sosis, soft drink
- d. Makanan yang diawetkan misalnya: dendeng, asinan sayur, ikan asin, telur asin
- e. Susu full crem misalnya : mentega, margarin, kuning telur, dan kulit ayam
- f. Alkohol misalnya: durian, tape (Hastuti Puji, Apriyani, 2019).