

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### II.1 Hipertensi

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang tidak normal. Secara umum, jika tekanan darah seseorang melebihi 140/90 mmHg, ia memiliki tekanan darah tinggi. Hipertensi juga didefinisikan sebagai keadaan dimana tekanan darah sistolik melebihi 120 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi 80 mmHg.

Hipertensi disebut *silent killer* karena tidak mempunyai gejala yang khusus dan dapat menyerang siapa dan kapan saja, serta dapat menimbulkan penyakit degenerative, hingga kematian.

##### II.1.1 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi Hipertensi dibagi menjadi dua kelompok, antara lain :

##### 1. Hipertensi berdasarkan tekanan darah

Untuk klasifikasi hipertensi berdasarkan tekanan darah, JNC VIII membuat klasifikasi hipertensi berdasarkan tekanan darah pada usia 18 tahun atau lebih.

Tabel 1. Klasifikasi tekanan darah pada usia 18 tahun atau lebih menurut JNC  
VIII

Klasifikasi Tekanan Darah	TD Sistolik	TD Diastolik
Normal	<120mmHg	<80mmHG
Pre-Hipertensi	120-139mmHg	80-89mmHg
Hipertensi Stadium-1	140-159mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi Stadium-2	≥160mmHg	≥100mmHg

##### 2. Hipertensi berdasarkan penyebabnya

Hipertensi juga dapat diklasifikasikan berdasarkan penyebabnya yaitu antara lain :

a. Hipertensi Primer/Hipertensi Essensial

Hipertensi primer yaitu hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya. Penyebabnya ini sering dihubungkan dengan gaya hidup yang tidak sehat. Terjadi pada sekitar 90% penderita hipertensi. (Yanita,2017)

b. Hipertensi Sekunder/Hipertensi Non Essensial

Hipertensi sekunder yaitu hipertensi yang mempunyai penyebab yang spesifik seperti penggunaan obat tertentu, kelainan hormonal, dan penyakit ginjal. Terjadi sekitar 5-8% dari seluruh penderita hipertensi. (Yanita, 2017)

### **II.1.2 Faktor-Faktor Risiko Hipertensi**

Faktor-faktor yang menyebabkan hipertensi terdapat 2 faktor, antara lain :

1. Faktor yang tidak dapat diubah

Berikut ini merupakan faktor-faktor penyebab hipertensi yang tidak dapat diubah :

a. Riwayat keluarga

Jika dalam keluarga mempunyai penderita tekanan darah tinggi maka resiko terkena darah tinggi lebih besar.

b. Usia

Tekanan darah tinggi seseorang akan semakin besar seiringnya dengan pertambahan usia. Hal ini karena perubahan struktur pembuluh darah seperti penyempitan lumen, pengerasan dinding dan penurunan elastisitas pembuluh darah sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Pada laki-laki biasanya meningkat pada usia lebih dari 45 tahun, dan pada wanita meningkat pada usia lebih dari 55 tahun.

c. Jenis kelamin

Laki-laki lebih banyak terkena hipertensi daripada perempuan. Karena laki-laki mempunyai gaya hidup yang tidak sehat.

Hipertensi menyerang pria di sekitar usia akhir 30 tahunan. Sedangkan wanita biasanya terkena hipertensi setelah mengalami menopause.

## 2. Faktor yang dapat diubah

Berikut ini merupakan faktor-faktor penyebab hipertensi yang dapat diubah :

### a. Merokok

Kandungan nikotin dalam rokok dapat merangsang saraf simpatis yang mempercepat kerja jantung dan menyebabkan pembuluh darah menyempit.

### b. Kurangnya aktifitas fisik

Aktifitas fisik yang konsisten dapat membantu efisiensi jantung secara keseluruhan. Orang-orang yang aktif secara fisik jarang terkena darah tinggi.

### c. Konsumsi alkohol

Alkohol mempunyai efek meningkatkan keasaman darah, mengentalkan darah, kemudian memaksa jantung untuk memompa darah lebih cepat sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah.

### d. Konsumsi makanan yang mengandung banyak garam

Terlalu banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung garam membuat tubuh menahan cairan yang dapat meningkatkan tekanan darah.

### e. Obesitas

Kelebihan berat badan dapat meningkatkan volume darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi yang lebih banyak dan secara otomatis tekanan darah akan meningkat.

### f. Stress

Stress dapat menyebabkan perubahan fisiologis pada manusia dan dapat menyebabkan denyut jantung yang membuat tekanan darah menjadi tinggi.

### **II.1.3 Gejala hipertensi**

Tidak semua penderita hipertensi memiliki gejala atau keluhan, sehingga hipertensi dijuluki *silent killer*. Namun ada keluhan yang sering dirasakan oleh penderita hipertensi, antara lain :

- a. Sakit kepala
- b. Mudah lelah
- c. Jantung berdebar-debar
- d. Penglihatan kabur
- e. Pusing
- f. Gelisah
- g. Rasa sakit di dada

### **II.1.4 Pencegahan Hipertensi**

Hipertensi dapat dicegah dengan mengendalikan faktor risiko, seperti :

- a. Mengurangi konsumsi rokok dan alkohol

Kurangi mengkonsumsi alkohol tidak lebih dari 2 minuman perhari pada laki-laki dan tidak lebih dari 1 minuman perhari pada perempuan. Kurangi mengkonsumsi rokok juga.

- b. Memperbanyak aktifitas fisik atau olahraga

Melakukan olahraga secara rutin dan teratur sebanyak 30-60 menit/hari dapat menurunkan tekanan darah.

- c. Mengurangi mengkonsumsi makanan yang memiliki kandungan garam yang tinggi. Dianjurkan untuk mengkonsumsi garam tidak lebih dari 2 gr/hari.

- d. Konsumsi sayuran dan buah-buahan yang dapat menurunkan tekanan darah

Dianjurkan untuk mengkonsumsi sayuran atau buah-buahan yang mengandung berbagai macam nutrisi seperti serat, antioksidan, magnesium, potassium, kalsium dan kalium. Macam-macam nutrisi ini dapat membantu mengontrol tekanan darah. Contoh : delima, semangka, mentimun, buah bit, yoghurt, bayam, dan brokoli.

e. Mengendalikan berat badan

Dianjurkan untuk menghindari makanan yang tidak sehat dengan memperbanyak makan makanan yang sehat seperti sayur, daging, buah yang mempunyai beberapa manfaat salah satunya untuk mengurangi tekanan darah.

f. Mengendalikan stress dengan cara berpikiran positif

Tenangkan pikiran dengan relaksasi, terapkan perilaku bersih dan sehat, meningkatkan ibadah, dan melakukan kegiatan dengan minat dan kemampuan. (Kemenkes, 2018)

### **II.1.5 Penggolongan Obat Hipertensi**

Pada pengobatan pasien hipertensi, obat yang sering digunakan antara lain :

a. Diuretik

Untuk menormalkan tekanan darah, diuretik dapat membuang kelebihan garam (natrium) dan cairan dari tubuh. Obat lini pertama pada hipertensi tanpa ada penyakit lain.

Contoh Obat : Chlorthalidone, hydrochlorothiazide, indapamide, bendroflumethiazide.

Efek Samping : Batuk, sakit kepala, mual/muntah, diare/sembelit.

b. Inhibitor Angiotensin Converting Enzyme (ACEi)

Berfungsi untuk mengurangi angiotensin II dengan menghambat enzim yang diperlukan untuk mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Bekerja dengan menjaga pembuluh darah tetap terbuka agar aliran darah masuk dengan lancar atau menghambat pembentukan hormon angiotensin.

Contoh Obat : Captopril, Enalapril, Lisinopril, Fosinopril.

Efek Samping : Batuk, sakit kepala, mengantuk, mual/muntah.

c. Angiotensin Reseptor Blocker

Untuk menjaga pembuluh darah tetap terbuka dan tekanan darah dapat menurun, ARB harus mengontrol kerja angiotensin.

Contoh Obat : Irbesartan, Losartan, Valsartan, Candesartan.

Efek Samping : Sakit kepala, mual/muntah, ruam kulit, lelah, lemah, kurang bertenaga.

d. Beta blocker

Golongan obat yang digunakan untuk penurunan daya pompa jantung. Sering juga disebut agen penghambat beta andergenik yang fungsi utamanya menurunkan tekanan darah.

Contoh Obat : Atenolol, Betaxolol, Bisoprolol, Metoprolol.

Efek Samping : Pusing/pening, mual/muntah, batuk, lelah.

e. Calcium Chanel Blocker

Untuk menurunkan tekanan darah, CCB menghambat kalsium yang masuk kedalam sel jantung dan dinding pembuluh darah sehingga jantung dapat memompa darah dan melebarkan pembuluh darah dengan mudah.

Contoh : Amlodipine, Verapamil, Nifedipine, Dihidropiridin.

Efek Samping : pusing/pening, batuk, mual/muntah, diare/konstipasi.

## **II.2 Amlodipin sebagai Obat Antihipertensi**

Amlodipin obat antihipertensi golongan CCB dihidropiridin mempunyai kemampuan mengurangi tekanan darah dalam waktu singkat, sampai mencapai target yaitu 140/90 mmHg. Amlodipin bekerja dengan cara merelaksasikan dinding pembuluh darah, sehingga mempercepat aliran darah ke jantung dan menurunkan tekanan darah.

### **II.2.1 Indikasi**

Amlodipin dapat mengobati hipertensi, angina stabil kronis, dan angina vasospatik. Amlodipin dapat diberikan secara tunggal atau mengkombinasikan dengan obat antihipertensi lainnya.

### **II.2.2 Kontraindikasi**

Hindari pemberian pada pasien yang memiliki alergi terhadap amlodipin dan dihydropiridine lainnya.

### **II.2.3 Dosis**

Pada penggunaan sekali sehari amlodipin, dosis awal yang dianjurkan adalah 5 mg dan dosis maksimum 10 mg satu kali sehari. 2,5 mg adalah dosis awal terapi yang dianjurkan untuk pasien lansia atau pasien dengan gangguan fungsi hati. Jika amlodipin akan dikombinasikan dengan obat antihipertensi lain, gunakan dosis awal terapi 2,5 mg.

### **II.2.4 Efek samping**

Efek samping yang umum setelah mengkonsumsi amlodipin adalah sakit kepala, lelah, mual, nyeri perut, rasa panas & kemerahan pada wajah. Sedangkan yang jarang terjadi adalah nyeri sendi, dipepsia, sering buang air kecil, perubahan mood, kram & nyeri otot, ruam kulit, gangguan daya penglihatan.