

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Hipertensi**

##### **2.1.1 Pengertian Hipertensi**

Hipertensi adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi, yang dibawa oleh darah, terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Tubuh akan bereaksi lapar, yang mengakibatkan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Bila kondisi tersebut lama dan menetap maka akan timbul gejala yang disebut sebagai penyakit tekanan darah tinggi. Hipertensi disebut sebagai pembunuh gelap (*silent killer*), karena termasuk penyakit yang mematikan tanpa disertai dengan gejala-gejalanya lebih dahulu sebagai peringatan. Walaupun muncul gejala tersebut seringkali dianggap sebagai gangguan biasa, sehingga terlambat menyadari akan datangnya penyakit (Vitahealth, 2006).

Hipertensi juga sering digolongkan sebagai ringan, sedang, atau berat, berdasarkan tekanan diastole. Hipertensi ringan bila tekanan darah diastole 95-104, hipertensi sedang tekanan diastole-nya 105-104, sedangkan hipertensi berat tekanan diastole-nya  $> 115$  (Mayangsari, dkk 2019).

##### **2.1.2 Klasifikasi Hipertensi**

Klasifikasi hipertensi atau tekanan darah terbagi menjadi dua jenis menurut manuntung (2018), yaitu :

1. Hipertensi esensial (primer)

Penyebab hipertensi esensial tidak diketahui dengan jelas tetapi dapat dikaitan dengan faktor dari pola hidup seperti kurang bergerak dan pola makan.

2. Hipertensi sekunder

Tekanan darah tinggi tipe ini disebabkan oleh kondisi medis lain seperti penyakit ginjal atau reaksi terhadap obat-obatan tertentu misalnya pil KB.

Tabel 2.1 Klasifikasi tekanan darah orang dewasa

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 90
Tahap 1 hipertensi	140 – 159	90 – 99
Tahap 2 hipertensi	≥ 160	≥ 100

### 2.1.3 Etiologi Hipertensi

Etiologi penyakit hipertensi menurut Tambayong, (2000) yaitu :

1. Usia

Insidens hipertensi makin meningkat dengan meningkatnya usia. Hipertensi pada yang berusia kurang dari 35 tahun dengan jelas menaikkan insiden penyakit arteri koroner dan kematian prematur.

2. Kelamin

Pada umumnya insidens pada pria lebih tinggi daripada wanita, namun pada usia pertengahan dan lebih tua, insidens pada wanita mulai meningkat sehingga pada usia diatas 65 tahun, insidens pada wanita lebih tinggi.

3. Pola hidup

- Obesitas dipandang sebagai faktor risiko utama. Bila berat badannya turun, tekanan darahnya seing turun menjadi normal.
- Merokok dipandang sebagai faktor risiko tinggi bagi hipertensi dan penyakit arteri koroner.
- Hipercolestolemia dan hiperglikemia adalah faktor-faktor utama untuk perkembangan aterosklerosis yang berhubungan erat dengan hipertensi.

#### **2.1.4 Epidemiologi Hipertensi**

Gejala-gejala hipertensi bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan penyakit lainnya. Gejala-gejala tersebut menurut Tambayong, (2000) yaitu :

1. Sakit kepala
2. Jantung berdebar-debar
3. Sulit bernapas setelah bekerja keras atau mengangkat beban berat
4. Mudah lelah

#### **2.1.5 Patofisiologi Hipertensi**

Tekanan darah merupakan sebuah fungsi dari cardiac output (CO) dan tahanan vaskuler perifer. Secara fisiologis baik pada individu dengan tekanan darah normal dan hipertensi, tekanan darah dijaga oleh CO dan resistensi perifer yang dilakukan oleh tiga organ penting yaitu : arteriol, vena post kapiler, dan jantung. Selain ketiga organ tersebut, organ ginjal juga memainkan peran penting melalui regulasi volume intravaskuler. Baroreflex yang diperantarai oleh sistem saraf otonom bersama dengan mekanisme humorai (RAA system) mengatur fungsi keempat organ ini. Baroreflex bertanggung jawab terhadap penyesuaian darah yang bersifat cepat seperti transisi dari posisi berbaring ke posisi berdiri atau duduk. Neuron simpatis sentral akan teraktivasi akibat aktivasi vasomotor medulla. Baroreseptor karotis distimulasi oleh peregangan dinding vaskuler yang diakibatkan oleh tekanan internal (tekanan darah arterial). Aktivasi baroreseptor menghambat discharge simpatis sentral dan sebaliknya. Ketika posisi berbaring transisi ke berdiri, baroreseptor akan mendapatkan input sensoris berupa penurunan tekanan arteri yang diakibatkan oleh berkumpulnya darah di vena dibawah level jantung sehingga akan menyebabkan peningkatan sympathetic discharge yang berakibat vasokonstriksi arteriol (peningkatan resistensi vaskuler) dan peningkatan cardiac output (melalui stimulasi langsung jantung dan

kontraksi kapasitance vessel yang akan meningkatkan aliran darah balik vena). Kedua efek ini akan menjaga tekanan darah tetap normal.

Selain baroreseptor, ginjal memiliki peran penting pada regulasi volume darah, khususnya dalam pengaturan jangka panjang. Penurunan tekanan perfusi renal menyebabkan redistribusi intrarenal dari aliran darah dan peningkatan reabsorpsi natrium dan air. Selain itu penurunan tekanan arteriol renal dan aktivitas saraf simpatis (melalui beta-adrenosepror) menstimulasi produksi renin, dimana akan meningkatkan produksi angiotensin II. Angiotensin II akan menyebabkan vasokontraksi pembuluh darah arteri dan stimulasi sintesis aldosterone pada korteks adrenal (Mayangsari dkk, 2019).

### **2.1.6 Terapi Hipertensi**

Terapi penyakit hipertensi dibagi menjadi 2 menurut Sukandar, dkk (2008).

#### **1. Terapi Non-Farmakologi**

- a. Penderita prehipertensi dan hipertensi sebaiknya dianjurkan untuk memodifikasi gaya hidup, seperti :
  - Penurunan berat badan jika kelebihan berat badan
  - Melakukan diet makanan
  - Mengurangi asupan natrium hingga lebih kecil sama dengan mengurangi alkohol, dan
  - Menghentikan kebiasaan merokok.
- b. Penderita yang didiagnosis hipertensi tahap 1 atau 2 sebaiknya ditempatkan terapi modifikasi gaya hidup dan terapi obat secara bersamaan.

#### **2. Terapi Farmakologi**

##### **1. Diuretik**

Diuretik menurunkan tekanan darah dengan menyebabkan diuresis. Yang termasuk golongan diuretik yaitu: Furosemid, hidroklorotiazid, spironolakton, dan lain sebagainya.

## 2. *Inhibitor Angiotensin-Converting Enzyme (ACE)*

Inhibitor ACE mencegah perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II. Yang termasuk golongan inhibitor ACE yaitu: Captopril, benazepril, lisinopril, ramipril, benazepril, dan lain-lain.

## 3. Penghambat Reseptor Angiotensin II (ARB)

ARB menahan langsung reseptor angiotensin tipe I, reseptor yang memperantara efek angiotensin II. Yang termasuk golongan ARB yaitu: Losartan dan valsartan.

## 4. Beta Bloker

Mekanisme hipotensi beta bloker tidak diketahui tetapi dapat melibatkan menurunnya curah jantung melalui kronotropik negatif dan efek inotropik jantung dan inhibisi pelepasan renin dari ginjal. Yang termasuk golongan bloker yaitu: Atenolol, bisoprolol, propanolol, dan lain-lain.

## 5. Penghambat Saluran Kalsium (CCB)

CCB menyebabkan relaksasi jantung dan otot polos dengan menghambat saluran kalsium yang sensitif terhadap tegangan (*voltage sensitive*), sehingga mengurangi masuknya kalsium ekstraseluler kedalam sel. Yang termasuk golongan CCB yaitu: Verapanil, diltiazem, nifedipin, dihidropiridin.

## 6. Alpha Blocker

Prazosin, terasozin, dan doxazosin merupakan penghambat reseptor alpha yang menginhibisi ketekolamin pada sel otot polos vaskular perifer yang memberikan efek vasodilatasi.

## 7. Antagonis alpha 2-pusat

Clonidin, guanabenz, guanfacine, dan methyldopa menurunkan tekanan dengan cara menstimulasi reseptor alpha adrenergik di otak, yang mengurangi aliran simpatetik dari vasomotor dan meningkatkan tonus vagal.

## 8. Reserpin

Reserpin mengosongkan norepinefrin dari saraf akhir simpatik dan memblok transpor norepinefrin kedalam granul penyimpanan. Pada saat saraf terstimulasi, sejumlah norepinefrin (kurang dari jumlah biasanya) dilepaskan kedalam sinap. Pengurangan tonus simpatik menurunkan resistensi perifer dan tekanan darah.

9. Vasodilator arteri langsung

Hidralazine dan minoxidil menyebabkan relaksasi langsung otot polos arteriol. Aktivasi refleks baroreseptor dapat meningkatkan aliran simpatik dari pusat vasomotor, meningkatnya denyut jantung, curah jantung, dan pelepasan renin.

10. Inhibitor Simpatik Postganglion

Guanethidin dan guanadrel mengosongkan norepinefrin dari terminal saraf simpatik postganglionik dan inhibisi pelepasan norepinefrin terhadap respon stimulasi saraf simpatik.

## 2.2 Kepatuhan Pasien

Menurut fauzi dan nisha (2008), *medication adherence* adalah sebuah aksi yang dilakukan oleh pasien untuk mengambil obat ataupun pengulangan resep obat tepat waktu. Dalam praktiknya, *medication adherence* akan melibatkan komunikasi dua arah antara pasien dan tenaga kesehatan, khususnya apoteker untuk mengoptimalkan keberhasilan terapi yang didapatkan pasien. Sementara, *medication compliance* adalah aksi yang dilakukan pasien untuk mengonsumsi obat sesuai jadwal minumnya ataupun sesuai yang diresepkan oleh dokter. Ketika seorang pasien menunjukkan sikap ketidakpatuhan terhadap pengobatannya, maka pasien akan mendapatkan dampak yaitu :

1. Perburukan penyakit dan komplikasi
2. Menurunkan kemampuan fisik dan kualitas hidup
3. Menambah biaya pengeluaran untuk pengobatan (contoh: biaya pemeriksaan dan kunjungan dokter)
4. Meningkatkan penggunaan alat kesehatan yang mahal
5. Perubahan pengobatan yang tidak dibutuhkan

6. Memperlama waktu rawat di rumah sakit.

Menurut saepudin (2014), kepatuhan pasien pada pengobatan penyakit kronis umumnya rendah. Penggunaan obat antihipertensi telah terbukti tidak cukup untuk memberikan efek pengontrolan tekanan darah jika tidak didukung dengan kepatuhan pasien dalam menggunakan obat antihipertensi. Kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat menjadi salah satu faktor utama dalam menangani penyakit hipertensi sehingga ketidakpatuhan pasien menjadi penyebab terjadinya kegagalan terapi.