

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Hipertensi**

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

Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah seseorang berada diatas batas normal. Seseorang dikatakan hipertensi jika tekanan darah sistoliknya lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastoliknya lebih dari 90 mmHg (Kemenkes RI, 2014)

Hipertensi merupakan penyakit yang mematikan, sehingga disebut sebagai *silent killer*. Banyak penderita hipertensi tanpa adanya gejala, hal ini lah yang sangat berbahaya, karena jika tidak segera ditangani hipertensi dapat meningkatkan risiko penyakit lain seperti stroke, gagal jantung, dan penyakit jantung koroner.

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

Klasifikasi hipertensi dibagi menjadi dua yaitu berdasarkan penyebab (etiology) dan berdasarkan tekanan darah, diantaranya:

a. Klasifikasi hipertensi berdasarkan penyebab (etiology) di bagi menjadi dua golongan, (Kemenkes RI, 2018) adalah:

1. Hipertensi Essensial (primer), tidak jelas apa penyebabnya dan dialami oleh 90 % penderita hipertensi. Sebagian besar terjadi pada usia 30-50 tahun. (Masriadi, 2016)
2. Hipertensi Non-Essensial (sekunder), penyebabnya dapat diketahui dengan jelas (10%) karena kondisi medis tertentu dengan gejala seperti kelainan pembuluh darah, ginjal, gangguan kelenjar tiroid atau hipertiroid, dan penyakit kelenjar adrenal atau hiperaldosteronisme. Sekitar 5-8% dari seluruh penderita hipertensi mengalami jenis hipertensi ini. (Masriadi, 2016).

b. Klasifikasi hipertensi berdasarkan tekanan darah

Menurut *Joint National Comittee on Detection Evolution and Treatment of High Blood Pressure VIII (JNC VIII)* klasifikasi hipertensi berdasarkan tekanan darah pada orang dewasa yang berusia 18 tahun keatas atau lebih adalah sebagai berikut:

**Table 1. Klasifikasi Tekanan Darah pada usia 18 tahun atau lebih menurut JNC VIII**

Klasifikasi	Tekanan Darah		
	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)	
Normal	<120	dan	<80
Prehipertensi	120-139	atau	80-89
Hipertensi stadium 1	140-159	atau	90-99
Hipertensi stadium 2	>160	atau	>100
Hipertensi Sistolik Terisolasi	>140	dan	<90

## 2.2 Faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko hipertensi dibagi menjadi 2 (dua) kelompok, yaitu:

1. Factor risiko yang tidak dapat diubah
  - a. Usia
  - b. Jenis kelamin
  - c. Riwayat keluarga
2. Factor risiko yang dapat diubah
  - a. Merokok
  - b. kurang makan buah dan sayur
  - c. Konsumsi sodium berlebihan
  - d. Kegemukan/obesitas
  - e. Kurangnya aktivitas fisik
  - f. Konsumsi alcohol berlebih
  - g. Stres

## 2.3 Gejala Hipertensi

Banyak ditemukan penderita hipertensi tanpa gejala atau keluhan sehingga hipertensi sering disebut sebagai *silent killer* (pembunuh diam-diam).

Gejala yang sering muncul pada pasien hipertensi diantaranya:

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

## **2.4 Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi**

Pencegahan dan pengendalian hipertensi dapat dilakukan dengan mengubah pola hidup seperti:

- a. Mengurangi konsumsi sodium
- b. Melakukan aktifitas fisik secara teratur
- c. Tidak merokok dan menghindari asap rokok
- d. Diet dengan gizi seimbang
- e. Mempertahankan berat badan ideal
- f. Hindari minuman beralkohol

## **2.5 Penatalaksanaan Hipertensi**

Pengobatan penyakit hipertensi meliputi cara non-farmakologi dan farmakologi. Salah satu yang harus dilakukan dalam penatalaksanaan hipertensi secara non-farmakologi adalah dengan melakukan pola hidup yang lebih sehat. Dengan tujuan tercapainya penurunan angka kematian dan kesakitan pada penyakit kardiovaskuler dan ginjal. Tujuan pengobatan ini buntuk menurunkan tekanan darah agar mencapai target tekanan darah normal yaitu <140/90 mmHg. (JNC VIII 2018).

### **2.5.1 Pengobatan non-Farmakologi**

Pengobatan tekanan darah tinggi non-farmakologi untuk menurunkan tekanan darah dengan merubah gaya hidup sehat serta menghindari faktor risiko penyebab hipertensi, diantaranya:

- a. Batasi konsumsi rokok dan alcohol dengan tidak lebih dari 2 gelas perhari untuk pria dan tidak lebih 1 gelas perhari untuk Wanita.
- b. Memperbanyak aktifitas fisik atau olahraga  
Untuk menurunkan tekanan darah lakukan olahraga secara rutin dan teratur sebanyak 30-60 menit/hari.
- c. Kurangi asupan makanan yang tinggi sodium  
Dianjurkan untuk mengkonsumsi garam tidak lebih dari 2 g/hari.
- d. Mengendalikan berat badan  
Hindari makanan yang tidak sehat dan memperbanyak makan makanan yang sehat seperti sayur, daging dan buah-buahan yang memiliki banyak manfaat untuk mengurangi tekanan darah.
- e. Mengendalikan stress  
Tenangkan pikiran, terapkan perilaku hidup bersih dan sehat, perbanyak ibadah, dan melakukan kegiatan dengan minat dan kemampuan (Kemenkes, 2018).

### 2.5.2 Pengobatan Farmakologi

Obat antihipertensi yang sering digunakan untuk mengobati pasien hipertensi meliputi:

#### 1. Diuretic

Diuretic, membuang kelebihan garam (natrium) dan cairan berlebih didalam tubuh untuk menurunkan tekanan darah.

Contoh Obat: Bendroflumethazide, indapamide, hydroclorthiazide dan chlortalidone.

Efek Samping: Sakit kepala, mual/muntah, diare/konstipasi.

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

Golongan obat ini menghambat enzim ACE (*Angiotensin Converting Enzyme*) yang dapat mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II dengan menjaga agar pembuluh darah tetap terbuka sehingga aliran darah dapat masuk dan mengalir dengan lancar.

Contoh obat: Captopril, lisinopril, enalapril, fosinopril.

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

#### 3. ARB (*Angiotensin Reseptor Blocker*)

ARB bekerja pada reseptor beta jantung, mengurangi detak jantung dan curah jantung dengan menghalangi menghambat kerja angiotensin agar pembuluh darah terbuka lebar dan tekanan darah menurun.

Contoh obat: Losartan, valsartan, irbesartan, candesartan.

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

#### 4. Beta Blocker

Beta Blocker digunakan untuk mengobati berbagai penyakit jantung dengan menurunkan daya pompa jantung. Obat golongan ini disebut beta-blocker dengan fungsi utamanya untuk menurunkan tekanan darah.

Contoh Obat: Atenolol, bisoprolol, betaxolol, metoprolol

Efek Samping: pusing/pening, mual/muntah, batuk dan Lelah.

#### 5. CCB (calcium Channel Blocker)

Obat ini dapat menurunkan kontraksi otot polos jantung dengan mengurangi kebutuhan oksigen miokard dengan menurunkan resistensi vascular perifer sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

Contoh Obat: Amlodipin, Verapamil, diltiazem, Nifedipine

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

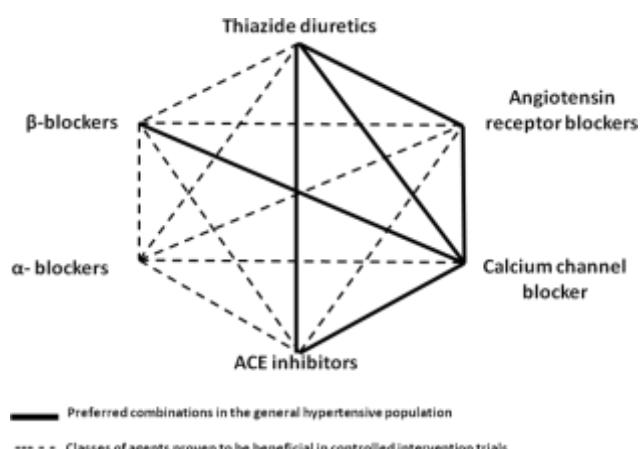
## 2.6 Kombinasi Obat Antihipertensi

Tingginya tekanan darah merupakan salah satu faktor yang menentukan awalnya terapi kombinasi. Tujuan utama pengobatan hipertensi adalah untuk mencapai dan mempertahankan target tekanan darah. Jika target tekanan darah tidak tercapai dalam waktu satu bulan pengobatan, maka dapat dilakukan peningkatan dosis obat awal atau dengan menambahkan kelas obat lain (diuretic thiazide, CCB, ACEI, atau ARB).

Alasan utama penggunaan antihipertensi kombinasi dengan mekanisme obat yang berbeda adalah untuk meningkatkan efisiensi. Penggunaan dua atau lebih obat dengan mekanisme yang saling melengkapi menghasilkan penurunan tekanan darah yang jauh lebih besar dari pada menggunakan kombinasi obat dengan mekanisme tunggal. Pada sebagian besar pasien, penurunan tekanan darah dengan mekanisme tunggal akan mengaktifkan mekanisme counter-regulatory yang akan mengakibatkan peningkatan kembali tekanan darah. Dengan menargetkan dua sistem yang secara fisiologis (pelengkap) mekanisme counter-regulatory ini bisa dinetralisir sehingga menghasilkan penurunan tekanan darah yang lebih besar.

Tekanan darah dapat dikontrol dengan memilih secara selektif obat antihipertensi berdasarkan mekanisme kerjanya. Misalnya, penggunaan anti diuretik dengan jangka Panjang cenderung akan mengaktifkan sistem RAA dan/atau sistem saraf simpatik, yang meningkatkan tekanan darah. Pengontrolan tekanan darah dapat dipulihkan kembali dengan menambahkan suatu agen yang melengkapi mekanisme kerja obat sebelumnya seperti ARB atau ACEI.

Menurut pedoman guideline ESH-ESC, antihipertensi yang berbeda dapat dikombinasikan untuk penurunan tekanan darah. Gambar di bawah ini menunjukkan kombinasi obat antihipertensi yang dapat diterima. Garis tebal menunjukkan kombinasi obat yang direkomendasikan



(Gambar 1. Rekomendasi ESH-ESC untuk kombinasi obat antihipertensi)