

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang berada diatas batas normal. Seseorang dikatakan hipertensi ketika tekanan darah sistolik seseorang lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Kemenkes RI, 2014).

Hipertensi termasuk penyakit mematikan sehingga disebut juga sebagai *silent killer*. Banyak ditemukan pasien hipertensi tanpa disertai adanya gejala, hal ini lah yang sangat berbahaya, karena jika tidak segera diobati hipertensi dapat meningkatkan risiko penyakit lainnya seperti stroke, gagal jantung, dan penyakit jantung coroner.

2.1.2 Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi diklasifikasikan menjadi dua yaitu berdasarkan penyebab (etiologi) dan berdasarkan pada tekanan darah diantaranya adalah :

- a. Klasifikasi hipertensi berdasarkan pada (etiologi) penyebabnya di bagi menjadi dua golongan, diantaranya adalah : (Kemenkes RI, 2018)
 1. Hipertensi Essensial (primer), tidak diketahui dengan jelas apa penyebabnya dan banyak dialami oleh 90 % penderita hipertensi. Mayoritas terjadi pada rentang usia 30-50 tahun. (Masriadi, 2016)
 2. Hipertensi Non-Essensial (sekunder), penyebabnya dapat diketahui dengan jelas biasanya karena kondisi medis tertentu yaitu melalui tanda-tanda seperti pada kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid atau hipertiroid, dan penyakit kelenjar adrenal atau hiperaldosteronisme. Hipertensi jenis ini dialami oleh sekitar 5-8% dari seluruh penderita hipertensi. (Masriadi, 2016).

b. Klasifikasi hipertensi berdasarkan tekanan darah.

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

Tabel 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 stadium1	140-159	atau 90-99
Hipertensi stadium 2	≥ 160	atau ≥ 100

2.2 Faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko hipertensi dibagi menjadi 2 (dua) kelompok yaitu, faktor risiko yang tidak dapat diubah (usia, jenis kelamin, riwayat keluarga) dan faktor risiko yang dapat diubah seperti merokok, garam berlebihan, minum alkohol, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, stres dan penggunaan hormon wanita. (Kemenkes, 2014).

1. Faktor yang tidak dapat diubah

a. Riwayat Keluarga

Seseorang yang memiliki keluarga menderita hipertensi maka lebih beresiko terkena hipertensi.

b. Usia

Seiring dengan pertambahan usia, terjadi perubahan struktur pembuluh darah, dinding pembuluh darah menjadi kaku serta elastisitasnya berkurang karena hal ini tekanan darah pun cenderung ikut meningkat. Pada umumnya peningkatan tekanan darah pada pria terjadi di usia lebih dari 45 tahun sedangkan pada wanita di usia lebih dari 55 tahun.

c. Jenis Kelamin

Penyakit hipertensi banyak diderita oleh jenis kelamin pria dibandingkan wanita.

2. Faktor yang dapat di ubah

a. Merokok

Kandungan nikotin yang terdapat dalam rokok dapat merangsang saraf simpatis dan memicu kerja jantung sehingga sebabkan penyempitan pembuluh darah.

b. Konsumsi garam berlebih

Ketika kita mengkonsumsi makanan yang mengandung garam maka dapat menyebabkan tubuh menahan cairan yang meningkatkan tekanan darah.

c. Konsumsi Alkohol

Penggunaan alkohol akan meningkatkan tekanan darah karena alkohol memiliki efek yang dapat meningkatkan keasaman darah sehingga darah menjadi kental dan jantung dipaksa untuk memompa darah lebih kuat lagi agar darah yang sampai ke jaringan mencukupi.

d. Obesitas

Berat badan yang berlebih akan meningkatkan volume darah untuk mencukupi kebutuhan oksigen serta butuh nutrisi yang lebih banyak maka akan meningkatkan tekanan darah.

e. Kurang aktivitas fisik

Kurangnya aktifitas fisik dapat sebabkan tekanan darah meningkat dibanding orang dengan aktifitas fisik yang teratur karena dapat membantu efisiensi jantung secara keseluruhan.

f. Stress

Stress dapat menyebabkan perubahan fisiologis pada manusia dan dapat menyebabkan denyut jantung meningkat sehingga tekanan darah menjadi tinggi.

2.3 Gejala Hipertensi

Banyak ditemukan penderita hipertensi tanpa gejala atau keluhan sehingga hipertensi sering disebut sebagai *silent killer*. Gejala yang sering muncul pada pasien hipertensi diantaranya adalah sakit kepala, gelisah, jantung berdebar, pusing, penglihatan kabur, rasa sakit di dada dan mudah lelah. (KemenkesRI,2014).

2.4 Pencegahan Hipertensi

Pencegahan hipertensi dapat dilakukan dengan mengubah pola hidup, yaitu sebagai berikut :

- a. Biasakan untuk tidak merokok
- b. Hindari konsumsi alkohol
- c. Tidak mengkonsumsi makanan yang mengandung garam tinggi.
- d. Melakukan aktifitas fisik
- e. Mengurangi stress
- f. Mengendalikan berat badan

2.5 Penatalaksanaan Hipertensi

Tata laksana pada 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.

Tujuan pengobatan pada penderita hipertensi agar tercapainya penurunan angka kematian dan kesakitan pada penyakit kardiovaskuler dan ginjal. Penatalaksanaan ini bertujuan untuk menurunkan tekanan darah agar mencapai target tekanan darah normal yaitu <140/90mmHg. (JNC VII 2015, JNC VIII 2018).

2.5.1 Pengobatan non- farmakologi

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

- a. Batasi konsumsi rokok dan alkohol dengan tidak lebih dari 2 minuman perhari untuk pria dan tidak lebih dari 1 minuman perhari unruk wanita.
- b. Memperbanyak aktifitas fisik atau olahraga
Lakukan olahraga secara rutin dan teratur sebanyak 30-60 menit/hari agar dapat menurunkan tekanan darah.
- c. Mengurangi konsumsi makanan mengandung banyak garam
Kurangi konsumsi makanan dengan kandungan garam yang tinggi. Dianjurkan untuk mengkonsumsi garam tidak lebih dari 2 gr/hari.
- d. Mengendalikan berat badan
Hindari makanan tidak sehat dan perbanyak makan makanan yang sehat seperti sayur, daging serta buah-buahan yang memiliki banyak manfaat untuk mengurangi tekanan darah.
- e. Mengendalikan stress
Tenangkan pikiran, terapkan perilaku bersih dan sehat, perbanyak ibadah, dan melakukan kegiatan dengan minat dan kemampuan (Kemenkes, 2018)

2.5.2 Pengobatan Farmakologi

Obat Antihipertensi yang sering digunakan dalam terapi pengobatan pasien hipertensi adalah sebagai berikut :

1. Diuretik

Diuretik, membuang kelebihan garam (natrium) dan cairan berlebih di dalam tubuh sehingga tekanan darah pun turun.

Contoh obat : Bendroflumethiazide, indapamide, hydroclorthiazide dan chlortalidone.

Efek Samping : Batuk, 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 terbuka lebar serta aliran darah dapat masuk atau 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 untuk menurunkan kecepatan denyut dan curah jantung dengan menghambat kerja angiotensin agar pembuluh darah terbuka lebar dan tekanan darah pun turun.

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 menangani beragam kondisi jantung dengan menurunkan daya pompa jantung. Obat golongan ini disebut agen penghambat beta adrenergic yang fungsi utamanya untuk menurunkan tekanan darah.

Contoh obat : Atenolol, bisoprolol, betaxolol, metoprolol.

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

5. CCB (*Calcium Channel Blocker*)

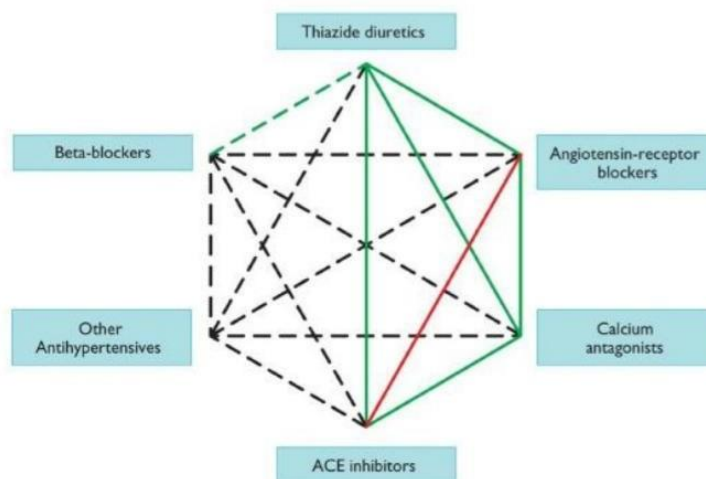
Obat ini menurunkan kontraksi otot polos jantung dengan mengurangi kebutuhan oksigen miokard dengan menurunkan resistensi vaskular perifer sehingga menurunkan tekanan darah.

Contoh obat : Amlodipin, verapamil, diltiazem, nifedipine.

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

2.5.3 Kombinasi Obat Antihipertensi

Tekanan darah tinggi yang tak kunjung turun adalah awal untuk dimulainya terapi kombinasi, diberikan pada pasien dengan tekanan darah $>160/90$ mmHg atau $>20/10$ mmHg diatas target yang ditentukan. Jika dalam satu bulan pengobatan tekanan darah target tak tercapai, dosis obat sebelumnya dapat ditingkatkan atau penambahan obat kedua sesuai yang disarankan dalam *guideline*. Dengan kombinasi obat maka tekanan darah target akan cepat tercapai. Menurut pedoman JNC 8, pilihan obat hipertensi antara lain ACEi (*Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor*), ARB (*Angiotensin Receptor Blocker*), CCB (*Calcium Channel Blocker*) atau golongan diuretik, yang dapat digunakan tunggal atau kombinasi dua obat. Gambar berikut menunjukkan kombinasi antihipertensi rasional menurut panduan ESH-ESC.



Gambar 1 Rekomendasi ESH-ESC untuk kombinasi obat anti hipertensi

Berdasarkan *European Society of Hypertension 2013* kombinasi anti hipertensi yang paling efektif dihubungkan dengan garis berwarna hijau. Diantaranya sebagai berikut :

- a. Diuretik tiazid efektif bersama ARB, CCB, atau ACEi.
- b. ARB efektif bersama dengan Diuretik tiazid dan CCB tetapi hindari kombinasi dengan ACEi.
- c. CCB efektif bersama Diuretik tiazid, ARB dan CCB.
- d. ACEi efektif ketika bersama Diuretik tiazid serta CCB, hindari kombinasi dengan ARB.

Menurut JNC 7 walaupun pada sebagian pasien dengan monoterapi dapat mencapai target tekanan darah tapi umumnya memerlukan 2 atau lebih obat antihipertensi. Tujuan dari terapi kombinasi adalah agar target tekanan darah cepat tercapai dengan meningkatkan efikasi dan meminimalkan efek samping.