

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi atau penyakit tekanan darah adalah suatu kondisi medis di mana tekanan darah arteri meningkat di atas batas normal. Secara umum, tekanan darah orang dewasa 120-140/80-90 mmHg dianggap normal (Tjay dan Rahardja, 2015). Menurut definisi World Health Organization (WHO), hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah arteri meningkat ketika sistolik (tekanan darah sistolik) lebih tinggi dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik (tekanan darah diastolik) lebih tinggi dari 90 mmHg. Menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2015, tekanan darah tinggi merupakan salah satu faktor penting penyebab penyakit tidak menular (PTM) seperti penyakit jantung dan stroke, dan penyakit-penyakit tersebut saat ini menjadi penyebab kematian.

2.1.2 Klasifikasi Hipertensi

Secara klinis, hipertensi dapat dibagi menjadi:

a. Berdasarkan Penyebabnya

1) Hipertensi esensial (primer)

Hipertensi esensial adalah 140/90 mmHg atau lebih tinggi, berusia 18 tahun ke atas, dan penyebabnya tidak diketahui. Kemudian ambil rata-rata, dua atau lebih kunjungan (Chandra, 2014)

2) Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder adalah tekanan darah tinggi atau hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain (seperti penyakit ginjal) atau reaksi terhadap obat tertentu (seperti pil kontrasepsi) (Palmer & William, 2007)

b. Berdasarkan bentuk hipertensinya

1) Hipertensi Sistolik

Hipertensi sistolik (isolated sistolik hipertensi) adalah tekanan darah tinggi yang umum pada orang tua, yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik, tetapi tidak peningkatan tekanan darah diastolik.

2) Hipertensi Diastolik

Peningkatan tekanan darah diastolik, yaitu peningkatan tekanan darah diastolik tetapi tidak peningkatan tekanan darah sistolik, biasanya terlihat pada anak-anak dan orang muda.

3) Hipertensi Campuran

Hipertensi campuran yaitu peningkatan tekanan sistolik dan peningkatan tekanan diastolic.

Tabel 1. Klasifikasi derajat hipertensi menurut WHO

No	Kategori	Sistolik mmHg	Diastolik mmHg
1.	Optimal	<120	<80
2.	Normal	120-129	80-84
3.	High normal	130-139	85-89
	Grade 1(ringan)	140-159	90-99
	Grade 2(sedang)	160-179	100-109
	Grade 3(berat)	180-209	110-119
	Grade 4(sangat berat)	>210	>120

2.1.3 Penyebab Hipertensi

a. Usia

Insiden hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia. Hipertensi di bawah usia 35 secara signifikan meningkatkan kejadian penyakit arteri koroner dan kematian dini premature.

b. Jenis Kelamin

Secara umum, insiden pria lebih tinggi daripada wanita, tetapi insiden wanita lebih tua mulai meningkat, menghasilkan insiden yang lebih tinggi pada wanita berusia 65 tahun.

c. gaya hidup

Investigasi dilakukan pada faktor-faktor seperti pendidikan, pendapatan, dan gaya hidup lainnya, tetapi tidak ada hasil yang jelas. Penghasilan rendah dan kehidupan atau pekerjaan yang penuh tekanan tampaknya terkait dengan insiden hipertensi yang lebih tinggi.

d. Keturunan

Faktor genetik memainkan peran penting dalam munculnya penyakit di bawah gen keluarga. Jika orang tua memiliki tekanan darah tinggi, maka risiko pada anak bahkan lebih tinggi dari pada di turunkan genetik orang tua.

e. Obesitas atau kelebihan berat badan.

Orang dengan berat badan berlebih akan berpeluang lebih besar terserang penyakit hipertensi.

f. Garam

Garam memiliki peluang sangat besar untuk meningkatkan tekanan darah dengan cepat.

g. Rokok

Nikotin dan senyawa kimia yang sangat berbahaya dalam rokok juga memberikan peluang besar bagi sebagian orang untuk menderita tekanan darah tinggi, terutama mereka yang merokok secara teratur.

h. Alcohol

Minum alkohol juga bisa menyebabkan tekanan darah tinggi.

i. Kolesterol

Kolesterol sama dengan kelebihan lemak yang menumpuk di dinding pembuluh darah dan pembuluh darah yang dipenuhi kolesterol, menyempit dan menyebabkan tekanan darah naik.

2.1.4 Patofisiologi Hipertensi

Tekanan darah arteri adalah produk dari resistensi perifer total dan curah jantung. Peningkatan curah jantung disebabkan oleh peningkatan denyut jantung, atau keduanya. Karena faktor-faktor yang meningkatkan viskositas darah atau mengurangi ukuran lumen pembuluh darah, resistensi perifer meningkat. Terutama arteri. Tekanan darah tinggi yang berlangsung lama meningkatkan beban kerja jantung karena meningkatnya resistensi terhadap suntikan di ventrikel kiri. Untuk meningkatkan kekuatan kontraktile, ventrikel kiri menjadi hipertrofi, yang meningkatkan kebutuhan oksigen jantung dan beban jantung. Ketika keadaan hipertrofi tidak dapat lagi mempertahankan curah jantung yang cukup, dilatasi dan gagal jantung terjadi. Karena tekanan darah tinggi dapat menyebabkan aterosklerosis koroner, maka jantung akan semakin rusak akibat penurunan aliran darah ke otot jantung, sehingga terjadi angina atau infark miokard. Tekanan darah tinggi juga dapat menyebabkan kerusakan organ, seperti cedera retina, gagal ginjal, stroke, dan aneurisma, serta diseksi aorta (Kowala, 2011).

2.1.5 Tanda dan Gejala

Hipertensi tidak memiliki gejala, sehingga tidak ada cukup tanda-tanda bahwa seseorang mengalami penyimpangan. Orang yang mengalami sakit kepala ringan, terutama di bagian belakang kepala, dan di pagi hari, tetapi sakit kepala jenis ini sama sekali bukan kejadian umum. (Kowalksi, R, E 2010) Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, tekanan darah pada tahun 2013 dipengaruhi oleh aliran kimia di ginjal. Dan karena tekanan darah tinggi yang parah dapat merusak ginjal, maka gejala yang muncul pada tahap akhir tekanan darah tinggi biasanya bukan akibat langsung dari tekanan darah, tetapi

disebabkan oleh kerusakan ginjal. Gejalanya adalah keringat berlebih, kram otot, kelelahan, buang air kecil, dan detak jantung cepat atau tidak. Tidak semua penderita hipertensi akan mengalami gejala, sehingga hipertensi sering disebut sebagai silent killer (silent killer). Keluhan yang tidak spesifik antara lain: sakit kepala, gelisah, jantung berdebardebar, pusing, penglihatan kabur, sakit di dada dan mudah lelah. (Menkes RI, 2013)

2.1.6 Penggolongan Obat AntiHipertensi

a. *Diuretika*

Mekanisme kerja meningkatkan pengeluaran garam dalam air oleh ginjal sehingga volume darah serta tekanan darah menurun. Contoh obat: *Hydrochlorothiazide* (HCT), spironolakton, clortiazide, clorthalidone, furosemide.

b. *Alfa- blockers*

Mekanisme kerja memblokir reseptor- alfa adrenegik yang ada di otot polos pembuluh darah. Contoh obat: *prazosin, terazosin, hydrochloride, deksazosin*.

c. *Beta- blockers*

Mekanisme kerja menempati reseptor beta adrenergik, blokade reseptor ini menyebabkan penyusutan kegiatan adrenalin serta nonadrenalin.

Contoh atenolol serta propranolol, mesoprolol, nadolol, betaxolol, acebutolol, bisoprolol.

d. *Antagonis calcium*

Mekanisme kerja membatasi aliran masuk kalsium ke sel otot polos arteri, kurangi impuls serta kontraksi miokard. Contoh: amlodipin, nifedipin, diltiazem, felodipine, nicardipine, nisoldipine.

e. *ACE inhibitor*

Mekanisme kerja merintangi enzim ACE yang mengganti angiotensin I ke angiotensin II. Contoh obat: captopril, lisinopril, enalapril, ramipril, quinopril, benazepril hydrochloride.

2.1.7 Penanganan Hipertensi

a. Terapi Nonfarmakologi

Tabel 2. Terapi nonfarmakologi yang direkomendasikan oleh JNC 7

Modifikasi	Rekomendasi	Tekanan Darah
Penurunan berat badan (BB)	Berat pemeliharaan berat badan normal (BMI 18,5-24,5)	5-20 mmHg/10kg
Adopsi pola makan	Diet kaya dengan buah, sayur dan produk, susu rendah lemak	8-14 mmHg
Diet rendah sodium	Mengurangi diet sodium, tidak lebih dari 100 meq/1(2,4g sodium klorida)	2-9 mmHg
Aktifitas fisik	Regular aktivitas fisik aerobik seperti jalan kaki 30/hari, beberapa hari/minggu	4-9 mmHg

b. Terapi Farmakologi

Pengobatan dengan obat antihipertensi menunjukkan penurunan morbiditas terutama stroke, jantung mendadak dan infark miokard. Manfaat obat antihipertensi berhubungan dengan derajat hipertensi, semakin berat hipertensi semakin besar dampak pengobatan. Semua obat antihipertensi bekerja pada salah satu tempat kontrol anatomis dan efek tersebut terjadi dengan mempengaruhi mekanisme normal regulasi tekanan darah (Jan Tambayong, 2015)

2.2 Puskesmas

2.2.1 Definisi Puskesmas

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat

pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya (Permenkes 43 tahun 2019)

2.2.2 Tugas dan Fungsi Puskesmas

a. Tugas Puskesmas

Tugas Puskesmas adalah melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di daerahnya masing-masing guna mewujudkan kabupaten mendukung sehat.

b. Fungsi Puskesmas

1. Pusat pergerakan pembangunan berwawasan Kesehatan.
2. Pusat pemberdayaan masyarakat.
3. Pusat pelayanan Kesehatan masyarakat mencakup pelayanan Kesehatan perorangan dan pelayanan Kesehatan masyarakat.

2.2.3 Guide Line JNC 8

Guideline JNC 8 mencantumkan 9 rekomendasi penanganan hipertensi

1. Pada populasi umur berusia >60 tahun, terapi farmakologis untuk menurunkan tekanan darah dimulai jika tekanan darah sistolik >150 mmHg atau tekanan darah diastolic >90 mmHg dengan target sistolik <150 mmHg dan target diastolic <90 mmHg. (*String Recommendation - Grade A*)
Pada populasi umum berusia >60 tahun, jika terapi farmakologis hipertensi menghasilkan tekanan darah sistolik lebih rendah (misalnya <140 mmHg) dan ditoleransi baik tanpa efek samping Kesehatan dan kualitas hidup, dosis tidak perlu disesuaikan. (*Expert Opinion _ Grade E*)
2. Pada populasi umum <60 tahun, terapi farmakologis untuk menurunkan tekanan darah dimulai jika tekanan darah diastolik >90 mmHg dengan target tekanan darah diastolik <90 mmHg (untuk usia 30 – 59 tahun *Strong Recommendation – Grade A*; untuk usia 18 – 29 tahun *Expert Opinion – Grade E*)

3. Pada populasi umum <60 tahun, terapi farmakologis untuk menurunkan tekanan darah dimulai jika tekanan darah sistolik >140 mmHg dengan target tekanan darah sistolik <140 mmHg (*Expert Opinion _ Grade E*)
4. Pada populasi berusia >18 tahun dengan penyakit ginjal kronik, terapi farmakologis untuk menurunkan tekanan darah dimulai jika tekanan darah sistolik >140 mmHg atau tekanan darah diastolic >90 mmHg dengan target tekanan darah diastolic <90 mmHg dengan target tekanan darah sistolik <140 mmHg dan target tekanan darah diastolic <90 mmHg (*Expert Opinion _ Grade E*).
5. Pada populasi berusia >18 tahun dengan diabetes, terapi farmakologis untuk menurunkan tekanan darah dimulai jika tekanan darah sistolik >140 mmHg atau tekanan darah diastolik >90 mmHg dengan target tekanan darah diastolik <90 mmHg (*Expert Opinion _ Grade E*).
6. Pada populasi non-kulit hitam umum, termasuk mereka dengan diabetes, terapi antihipertensi awal sebaiknya mencakup diuretic tipe thiazide, calcium channel bloker (CCB), angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACEI), atau angiotensin receptor bloker (ARB). (*Moderate Recommendation – Grade B*)
7. Pada populasi kulit hitam umum, termasuk mereka dengan diabetes, terapi antihipertensi awal sebaiknya mencakup diuretik tipe thiazide atau CCB. (Untuk populasi kulit hitam: *Moderate Recommendation – Grade B*; untuk kulit hitam dengan diabetes: *Weak Recommendation – Grade C*)
8. Pada populasi berusia >18 tahun dengan penyakit ginjal kronik, terapi antihipertensi awal (atau tambahan) sebaiknya mencakup ACEI atau ARB untuk meningkatkan outcome ginjal. Hal ini berlaku untuk semua pasien penyakit ginjal kronik dengan hipertensi terlepas dari rasa tau status diabetes. (*Moderate Recommendation – Grade B*).
9. Tujuan utama terapi hipertensi adalah mencapai dan mempertahankan target tekanan darah. Jika target tekanan darah tidak tercapai dalam 1 bulan perawatan, tingkatkan dosis obat awal atau tambahkan obat kedua dari salah satu kelas yang

direkomendasikan dalam rekomendasi 6 (*thiazide-type diuretic*, CCB, ACEI, atau ARB).