

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

Hipertensi adalah istilah medis dimana kondisi ketika tekanan darah terlalu tinggi, sistolik pada tubuh seseorang lebih tinggi dari batas normal atau sama dengan 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik lebih dari batas normal atau sama dengan 90 mmHg, bisa dikatakan parah jika kondisi tekanan darah melebihi 180/120 mmHg. Sebagai salah satu penyakit yang cukup berbahaya hingga mendapatkan julukan *The Silent Killer*, Hipertensi sangat perlu mendapatkan perhatian dari setiap individu. Hal ini dikarenakan hipertensi dapat menyerang siapa saja tanpa adanya tanda atau gejala yang muncul pada tubuh. Biasanya penderita tmerasa sehat dan tidak merasakan sakit seiring berjalannya waktu. Jika tidak diobati maka bisa berakibat fatal. (Kemenkes 2019)

2.2 Epidemiologi

Dalam analisis komprehensif pertama trend global pada pengobatan, pengendalian dan deteksi dini dalam menilai hipertensi, yang dilakukan oleh *Imperial College London* dan *World Health Organization* (WHO). Angka penderita penyakit tidak menular (PTM) hipertensi telah meningkat dalam 30 tahun terakhir sebanyak 650 juta menjadi 1,28 miliar penderita. sehingga menjadi perhatian serius diseluruh dunia, dan disarankan untuk menggunakan obat untuk menstabilkan tekanan darah. Apabila kondisi tekanan darah dalam tubuh mencapai 95 dan 105 mmHg baiknya mengkonsumsi obat. Selama lebih dari 6 bulan atau bila kondisi tekanan darah masih sama sekitar 95 mmHg dengan faktor resiko seperti diabetes, obesitas, dislipidemia, atau karena adanya riwayat keluarga yang memiliki riwayat penyakit kardiovaskular. Menurut studi yang dilakukan pada tahun 2019 oleh WHO, sebanyak 82% dari semua pasien hipertensi di seluruh dunia tinggal di negara-negara dengan tingkat penghasilan yang rendah dan menengah. Pada hipertensi yang tidak ditindaklanjuti maka akan beresiko terkena konsekuensi penyakit seperti jantung coroner, diabetes, stroke. Akibatnya penyakit ini menjadi salah satu penyebab kematian hipertensi didunia.

Tercatat 9,4 juta orang di seluruh dunia meninggal setiap tahun akibat dari penyakit ini dan juga akibat dari efek sampingnya. Dua utama penyebab kematian adalah jantung koroner 45% dan stroke 51% (WHO, 2021)

2.3. Patofisiologi Hipertensi

Proses atau mekanisme terjadinya tekanan darah tinggi atau biasa disebut hipertensi adalah berhubungan dengan faktor. Yakni faktor hormonal dan faktor psikologis, untuk faktor hormonal ini berhubungan dengan pengaturan elektrolit di dalam tubuh. Faktor psikologis berhubungan dengan kecemasan dan ketakutan yang dapat memicu terjadinya peningkatan vasokonstriksi pembuluh darah. (Nur 2019)

Peningkatan tekanan darah dimulai saat adanya stimulasi terhadap saraf simpatik sehingga mempengaruhi sekresi kelenjar adrenal medulla. Adrenal ini mensekresi konisol dan steroid, sehingga memperkuat respon vasokonstriksi pada pembuluh darah hal ini menyebabkan penumpukan aliran darah pada ginjal. Sehingga merangsang ginjal untuk mengeluarkan renin. Renin ini akan merangsang pembentukan vasokonstriktor kuat yaitu angiotensin I yang selanjutnya mengubah menjadi angiotensin II yang menyebabkan korteks adrenal mensekresi hormone aldosterone yang akan meningkatkan retensi natrium dan air pada tubulus ginjal sehingga volume intravaskuler meningkat (Dina 2023)

2.4. Faktor Resiko Hipertensi

Faktor resiko hipertensi dibagi menjadi dua kelompok yakni faktor hipertensi yang tidak dapat diubah dan faktor hipertensi yang bisa dirubah. (Kemenkes 2019).

Faktor yang tidak dapat dirubah:

1. Usia
2. Gender
3. Adanya Riwayat keluarga

Faktor yang dapat dirubah:

1. Merokok

2. Kurangi buah dan sayur
3. Tidak mengonsumsi garam berlebih
4. Menjaga Berat badan
5. Kurangnya Aktivitas Fisik
6. Mengonsumsi Alkohol
7. Dislipidemia
8. Stres

2.5. Gejala Hipertensi

Pada beberapa kasus pasien hipertensi hamper tidak mengalami sama sekali gejala hipertensi namun pada umumnya hipertensi memiliki gejala seperti: sakit kepala dibagian belakang, vertigo, sesak nafas, masalah penglihatan dan kelelahan. (Kemenkes 2019)

2.6. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi ada dua klasifikasi yakni hipertensi primer dan sekunder. Penyebab hipertensi ini tidak diketahui secara spesifik. Hipertensi yang khas adalah hipertensi primer, 95% dari semua kasus hipertensi diklasifikasikan sebagai hipertensi primer, sering juga disebut hipertensi esensial atau idiopatik. Berbeda dengan hipertensi primer, hipertensi sekunder hampir kebanyakan kasus disebabkan oleh faktor penyakit seperti ginjal, endokrin, renovascular (Dina 2023).

Tabel 2.1. Klasifikasi Hipertensi menurut JNC VIII

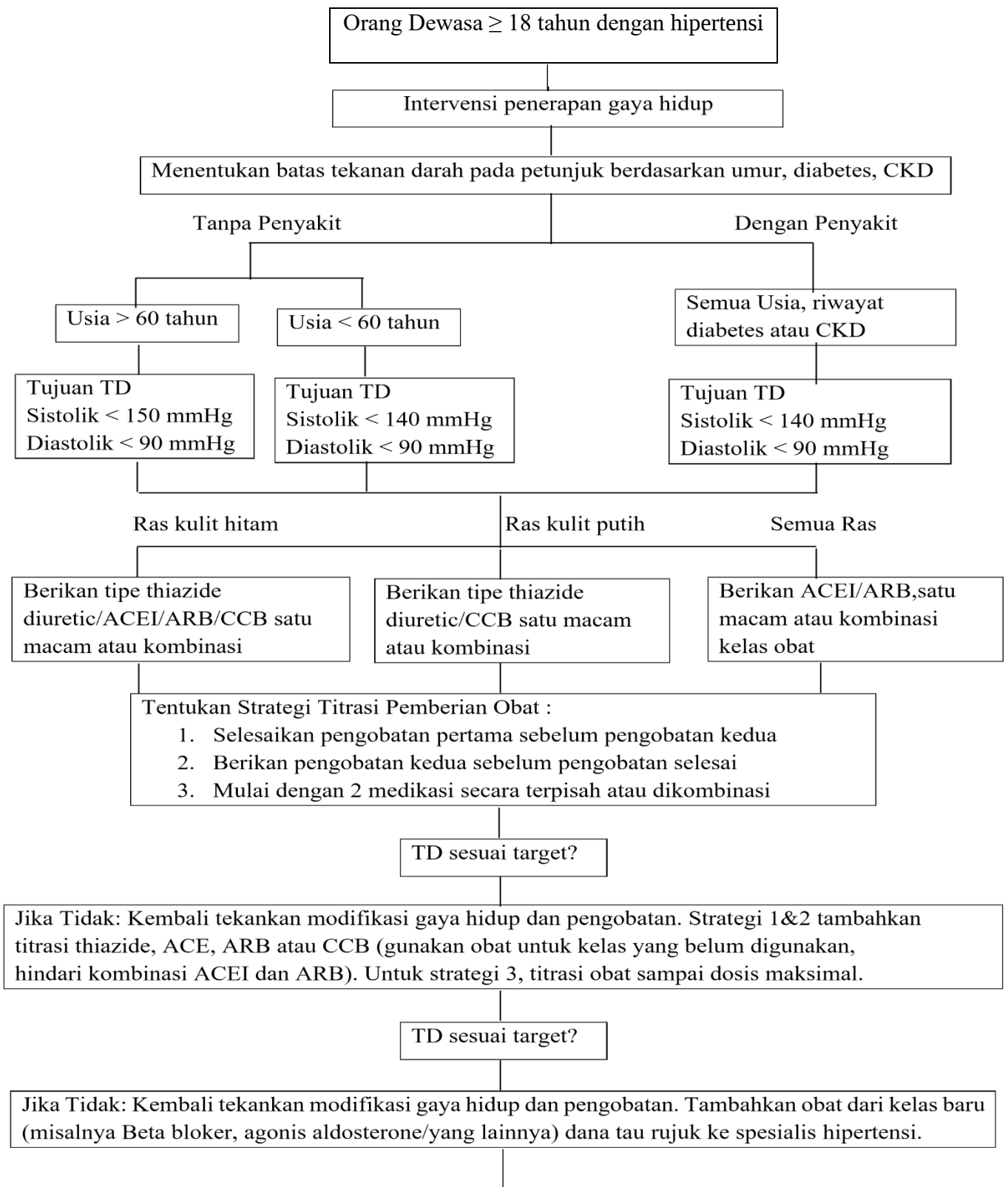
Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	< 80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Tahap 1	140-159	90-99
Hipertensi Tahap 2	≥160	≥100

2.7. Etiologi

Berdasarkan Etiologi hipertensi dapat dibagi menjadi hipertensi esensial dan hipertensi sekunder, faktor resiko hipertensi dapat berupa faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia dan jenis kelamin, serta faktor resiko yang dapat dimodifikasi seperti berat badan. (Dina 2023)

2.8. Penatalaksanaan Hipertensi

Tabel 2.2. Penatalaksanaan Hipertensi Menurut JNC VIII



Jika sesuai maka lanjutkan pengobatan dan sering berkonsultasi

2.8. Pengobatan non Farmakologi

Upaya yang dapat dilakukan untuk menghindari ataupun mengurangi resiko terserang penyakit ini (Solehudin 2019)

1. Menjaga Pola makan. Konsumsi makanan yang rendah lemak namun kaya akan serat seperti buah dan sayur
2. Membatasi penggunaan garam minimal penggunaan dalam satu hari satu sendok garam
3. Pertahankan jaga berat badan yang sehat. Menjaga berat badan yang ideal
4. Melakukan aktivitas fisik. Olahraga secara teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah minimal 30 menit/hari
5. Menghindari penggunaan Alkohol. Dan minuman yang mengandung alkohol
6. Menghindari konsumsi minuman berkafein seperti kopi
7. Kurangi kebiasaan merokok.
8. Kelola stress dengan baik
9. Memiliki waktu yang cukup untuk beristirahat
10. Melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin

2.9. Pengobatan Farmakologi

Pengobatan farmakologi dapat dilakukan dengan lima golongan obat yang dijadikan lini pertama bagi pengobatan hipertensi, yaitu : penghambat angiotensin converting enzyme (ACE-inhibitor), penyekat reseptor beta adrenergik (β -blocker), calcium chanel bloker (CCB), angiotensin II receptor blocker (ARB), dan diuretik. (Tutoli, 2021)

1. ACE Inhibitor

Penghambat ACE mencegah produksi hormon angiotensin, yang menyebabkan pembuluh darah mengencang, memungkinkan darah mengalir lebih bebas melalui arteri darah yang terbuka. Obat-obatan berikut ini adalah penghambat ACE:

- Captopril

- Ramipril
- Lisinopril
- Perindopril
- Enalapril
- Trandolapril

2. Penyekat reseptor Beta Adrenergik (β -Blocker)

Beta blocker menurunkan tekanan darah dengan mencegah hormon adrenalin melakukan tugasnya. Mekanisme kerja golongan beta blocker ini adalah mengurangi beban jantung dan melebarkan pembuluh darah, yang menyebabkan jantung berdetak lebih lambat dan lemah. Contoh keluarga antihipertensi ini meliputi:

- Propanolol
- Metoprolol
- Atenol
- Betaxolol
- Bisoprolol
- Pindolol
- Acebutolol
- Penbutolol
- Labetalol

3. Calcium channel bloker (CCB)

Obat ini bekerja dengan memperlambat denyut jantung dan pembuluh darah melebar karena calcium channel bloker (CCB) akan menghambat jalan masuk kalsium ke dalam dinding pembuluh darah dan otot jantung. Nama obat – obat yang masuk kedalam golongan calcium channel bloker, yaitu :

- Verapamil
- Diltiazem
- Amlodipin
- Nicardipin
- Nimodipin

4. Angiotensin II receptor blocker (ARB)

Angiotensin II menghambat kerja angiotensin yang membuat pembuluh darah menyempit maka dengan angiotensin II membuat pembuluh darah terbuka lebar dan

menurunkan tekanan darah. Obat yang termasuk kedalam golongan angiotensin II receptot blocker antara lain :

- Losartan
- Candesartan
- Irbesartan
- Telmisartan
- Eprosartan
- Zolosartan.

5. Diuretik

Mekanisme kerja obat diuretik ini membuang kelebihan cairan dalam tubuh dan membuang kelebihan garam (natrium). Obat yang termasuk ke dalam golongan diuretik antara lain :

- Furesemide
- Bumetanide
- Hydrochlorothiazide
- Amiloride