

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Hipertensi

Hipertensi menurut American Heart Association adalah suatu kondisi yang ditandai dengan tekanan darah tinggi yang menyebabkan dinding pembuluh darah meregang dan saling mendorong (AHA, 2017). Hipertensi adalah penyakit yang disebabkan oleh banyak faktor. Selain itu, tekanan darah juga meningkat seiring bertambahnya usia. Setelah usia 45 tahun, dinding arteri menjadi lebih tebal karena penumpukan kolagen pada lapisan otot, hal ini menyebabkan pembuluh darah semakin mengecil dan tegang. Tekanan darah sistolik meningkat seiring bertambahnya usia karena elastisitas pembuluh darah besar menurun. Dengan bertambahnya usia, terjadi beberapa perubahan fisiologis, antara lain peningkatan resistensi perifer dan peningkatan aktivitas simpatis (Nuraini, 2015).

Hipertensi ditandai dengan tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih tinggi, dan tekanan darah diastolik 90 mmHg atau lebih tinggi. Hipertensi dianggap sebagai penyebab utama penyakit kardiovaskular secara global. Selain itu, tekanan darah yang tidak diatur meningkatkan risiko penyakit jantung iskemik sebesar empat kali lipat, dan risiko penyakit kardiovaskular secara keseluruhan sebesar dua hingga tiga kali lipat (Yassine *et al.*, 2016).

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular dan merupakan salah satu penyebab kematian utama di dunia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan 22% populasi dunia saat ini menderita hipertensi. Dari total penduduk penderita, hanya seperlima yang berupaya mengatur tekanan darahnya (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

2.2. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi terbagi menjadi dua kategori berdasarkan penyebabnya yaitu hipertensi primer dan sekunder. Hipertensi primer adalah kondisi di mana penyebab patofisiologisnya tidak diketahui. Meskipun tidak dapat disembuhkan, hipertensi

primer dapat dikelola dengan rutin memeriksa tekanan darah, lebih dari 90% pasien mengalami hipertensi jenis ini.

Sementara itu, kurang dari 10% penderita hipertensi mengalami hipertensi sekunder yang disebabkan oleh penyakit penyerta atau penggunaan obat-obatan tertentu. Salah satu penyebab hipertensi sekunder yang umum adalah gagal ginjal. Beberapa obat dapat secara langsung atau tidak langsung meningkatkan tekanan darah. Berikut merupakan klasifikasi hipertensi:

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC VII

Klasifikasi	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Tahap 1	140-159	90-99
Hipertensi Tahap 2	>160	>100

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi Menurut American Heart Association (2017)

Klasifikasi	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Tahap 1	140-159	90-99
Hipertensi Tahap 2	160-179	100-109
Hipertensi Berat	>180	>110

2.3. Etiologi Hipertensi

Etiologi hipertensi dikelompokkan menjadi 2 kategori:

2.3.1. Hipertensi Primer

Penderita hipertensi primer memiliki prevalensi hingga 90-95%. Hipertensi primer tidak dapat diidentifikasi secara spesifik penyebabnya. Hipertensi primer kebanyakan tidak dapat disembuhkan akan tetapi dapat dikontrol. Faktor genetik dan lingkungan dapat diperparah lagi dengan faktor obesitas, stress, kebiasaan merokok, mengkonsumsi alkohol secara berlebih, dan lain-lain (Anggraini, 2018).

2.3.2. Hipertensi Sekunder

Prevalensi hipertensi sekunder pada pasien karena faktor penyerta atau obat adalah antara 5-10%. Dalam beberapa kasus, hipertensi sekunder terutama disebabkan oleh penyakit penyerta seperti gagal ginjal kronis, hiperaldosteronisme, dan penyakit renovaskular. Beberapa obat juga dapat memperburuk tekanan darah. Jika sudah mengetahui penyebabnya, disarankan untuk berhenti mengonsumsi obat terkait atau mengobati penyakit penyerta sebagai langkah awal pengobatan hipertensi sekunder (Anggraini, 2018).

2.4. Patofisiologi Hipertensi

Organ jantung manusia berperan sebagai pompa dan ritme arteri untuk membantu menggerakkan darah dalam tubuh melalui sistem peredaran darah yang berperan sebagai pembawa darah, berperan sebagai pembawa oksigen dan nutrisi, mendistribusikan 7 cairan dan elektrolit, memberi sinyal pada hormon, dan membuang hasil metabolisme yang tidak diperlukan oleh tubuh. Hipertensi dapat disebabkan oleh kelainan pada kedua faktor utama tersebut. Mempertahankan tekanan darah normal melibatkan berbagai mekanisme fisiologis. Gangguan mekanisme fisiologis seperti asupan garam, obesitas, sistem renin-angiotensin, dan sistem saraf simpatis dapat menyebabkan hipertensi primer.

Ada banyak saraf di dalam tubuh. Namun saraf yang membantu menjaga tekanan darah tetap normal adalah sistem saraf simpatis dan sistem saraf hormonal. Sistem saraf simpatik mengatur pembuluh darah saat tubuh membutuhkannya, melepaskan zat adrenalin dan noradrenalin untuk vasodilatasi dan vasokonstriksi pembuluh darah. Pada saat yang sama, dalam sistem hormonal, ginjal di dalam tubuh memproduksi renin, yang mengaktifkan enzim angiotensin II. Angiotensin II dapat menyebabkan vasokonstriksi dan stimulasi aldosteron adrenokortikal. Dengan merangsang aldosteron menyebabkan ginjal menahan air dan natrium sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah (Herawati, 2016).

2.5. Faktor Resiko Hipertensi

2.5.1. Faktor Resiko Yang Dapat Diubah

1. Obesitas

Orang yang memiliki berat badan 30 persen lebih banyak dari berat badan ideal memiliki risiko lima kali lipat terkena hipertensi dibandingkan dengan mereka yang memiliki berat badan normal. Berat badan dan indeks massa tubuh (BMI) berhubungan langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Kelebihan lemak dalam darah dapat menyebabkan kolesterol menumpuk pada dinding pembuluh darah sehingga berdampak pada peningkatan beban kerja jantung (Nuraini, 2015).

2. Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor penyebab hipertensi karena rokok mengandung nikotin. Nikotin diserap ke dalam pembuluh darah kecil di paru-paru dan diedarkan ke otak. Di otak, nikotin memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepaskan epinefrin, atau epinefrin, yang menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung bekerja lebih keras dengan meningkatkan tekanan darah (Andrea, G.Y., 2013).

3. Konsumsi Alkohol

Alkohol mempunyai efek yang hampir sama dengan karbon monoksida, yaitu akan meningkatkan keasaman darah dan menyebabkan kerusakan pada jantung, pembuluh darah dan organ penting tubuh manusia lainnya. Mekanisme peningkatan kadar kortisol, volume sel darah merah, dan kekentalan darah menyebabkan jantung dipaksa untuk memompa lebih keras sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Nuraini, 2015).

4. Kebiasaan Minum Kopi

Kopi sering dikaitkan dengan penyakit jantung koroner, termasuk peningkatan tekanan darah dan kadar kolesterol darah, karena kopi mengandung polifenol, potasium, dan kafein. Kafein merupakan zat yang dikatakan dapat meningkatkan tekanan darah. Kafein dalam tubuh manusia memicu reseptor adenosin di sel saraf untuk menghasilkan hormon adrenalin yang menyebabkan peningkatan tekanan darah. Efek meminum kafein dapat dirasakan dalam waktu 5-30 menit dan dapat bertahan hingga 12 jam (Indriyani dan Kartini Y., Bistara D.N., 2018).

5. Konsumsi Garam Berlebih

Garam (natrium) menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan ekstraseluler dari tubuh sehingga menjaga keseimbangan cairan. Kebiasaan mengonsumsi makanan asin (>30g per hari) dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah secara cepat. Hal ini disebabkan kandungan natrium yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya edema atau asites dan hipertensi (Nuraini, 2015).

6. Kurang Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko independen terhadap penyakit kronis dan

diperkirakan berkontribusi terhadap kematian di seluruh dunia (Iswahyuni, 2017).

2.5.2. Faktor Resiko Yang Tidak Dapat Diubah

1. Genetik

Pada 70-80% kasus hipertensi, faktor genetik memegang peranan dalam timbulnya penyakit tersebut, terutama hipertensi primer yang berasal dari gen genetik. Pengaturan metabolisme garam membran sel dan renin juga dapat mempengaruhi faktor genetik, yang menyebabkan hipertensi (Livana & Basthomi, 2020).

2. Ras

Hipertensi menyerang semua ras dan etnis, namun hipertensi lebih sering terjadi pada orang kulit hitam di antara orang Afrika-Amerika dibandingkan orang kulit putih di antara orang Kaukasia atau Hispanik (Livana & Basthomi, 2020).

3. Usia

Seiring bertambahnya usia seseorang, tekanan darah juga meningkat. Peningkatan tekanan darah ini disebabkan adanya perubahan struktur pembuluh darah besar sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah sistolik. Pada kelompok umur >35 tahun kemungkinan terjadinya hipertensi lebih besar (Livana & Bastomi, 2020).

4. Jenis Kelamin

Faktor gender memegang peranan penting dalam terjadinya hipertensi, dan diketahui bahwa laki-laki mempunyai risiko lebih besar terkena hipertensi karena gaya hidup yang berbeda dibandingkan perempuan, misalnya merokok. Namun seiring bertambahnya usia, kejadian hipertensi pada wanita meningkat dibandingkan pada pria. Hal

ini terkait dengan tahap pramenopause yang dialami wanita sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah (Livana & Basthomi, 2020).

2.6. Tata Laksana Hipertensi

Obat antihipertensi ada banyak jenisnya, sehingga perlu dilakukan pemilihan obat sebagai pengobatan awal, termasuk kombinasi beberapa obat antihipertensi. Upaya awal yang dilakukan antara lain mengidentifikasi faktor risiko, adanya penyakit lain (komorbid), dan mengidentifikasi kerusakan organ sasaran yang sangat berperan dalam menentukan pilihan obat antihipertensi (Kandarini, 2017).

2.6.1. Terapi Farmakologi

Kebanyakan pasien memulai pengobatan antihipertensi dengan dosis rendah dan secara bertahap meningkatkan dosis berdasarkan usia dan kebutuhan. Dosis tunggal lebih disukai karena kepatuhannya lebih baik dan lebih murah. Beberapa obat saat ini mengandung kombinasi dua obat dosis rendah dari kelompok berbeda. Kombinasi ini telah terbukti memberikan kemanjuran tambahan dan mengurangi efek samping. Jenis obat antihipertensi yang direkomendasikan JNC VIII untuk pengobatan farmakologi hipertensi adalah Diuretik (terutama jenis Antagonis Thiazide atau Aldosteron), *Beta Blocker*, *Calcium Channel Blocker*, *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor*, dan *Angiotensin II Receptor Blocker*.

2.6.2. Terapi Non Farmakologi

Perubahan gaya hidup memainkan peran penting dalam pengobatan hipertensi. Selama masih dalam tahap observasi (tekanan darah belum mencapai ambang batas hipertensi), maka tetap harus melakukan perubahan gaya hidup untuk membantu obat antihipertensi bekerja lebih baik. *Dietary Approach to Stop Hypertension* (DASH) mengacu pada pola makan kaya kalium dan kalsium, rendah natrium, meningkatkan aktivitas fisik, dan mengurangi konsumsi alkohol. Selain menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, perubahan gaya hidup dapat membantu dalam

memperbaiki adanya risiko kardiovaskular dan mengurangi risiko peningkatan tekanan darah (Soenarta *et al.*, 2015).

2.7. Kepatuhan

Kepatuhan adalah sebagai perilaku untuk menaati saran-saran dokter atau prosedur dari dokter tentang penggunaan obat, yang sebelumnya didahului oleh proses konsultasi antara pasien (dan keluarga pasien orang kunci dalam kehidupan pasien) dengan dokter sebagai penyedia jasa medis (Fatma, 2012). Secara umum kepatuhan diartikan sebagai perilaku seseorang dalam menerima pengobatan, mengikuti pola makan, dan menerapkan gaya hidup sesuai anjuran penyedia kesehatan (Hardiyatmi, 2016).

Kepatuhan terhadap pengobatan merupakan faktor penting dalam kelangsungan kesehatan dan kesejahteraan penderita hipertensi. Kepatuhan dan ketaatan merupakan prasyarat pengobatan hipertensi yang efektif, dan potensi terbesar untuk meningkatkan pengendalian hipertensi terletak pada perbaikan perilaku pasien tersebut. Pada saat yang sama, ketidakpatuhan pasien terhadap pengobatan antihipertensi juga merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan kegagalan pengobatan (Hazwan *et al.*, 2017).

Hipertensi jangka panjang dapat menimbulkan komplikasi seperti kerusakan organ seperti jantung, otak, ginjal, mata, dan pembuluh darah tepi (kerusakan organ target). Terdapat 5 kategori faktor ketidakpatuhan, antara lain pasien, kondisi, pengobatan, sistem kesehatan, dan faktor sosial ekonomi. Kombinasi dosis tetap dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan (Hazwan *et al.*, 2017).

Ketidakpatuhan dapat mendatangkan beberapa konsekuensi yang harus ditanggung oleh pasien. Konsekuensi yang harus diterima sebagian menyakitkan namun sebagian lain dapat mengakibatkan masalah yang serius. Kepatuhan ialah sikap ataupun perilaku seseorang dalam mengonsumsi obat, melaksanakan diet serta mengontrol tekanan darah (Budiman & Riyanto, 2013).

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh (Pratama & Ariastuti, 2016) faktor-faktor yang dapat menjadi pengaruh dalam kepatuhan minum obat diantaranya yaitu:

1. Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan yang tinggi menunjukkan bahwa seseorang mengetahui, memahami, dan menghargai tujuan pengobatan yang diberikan. Pasien didorong untuk mematuhi pengobatan mengingat pengetahuan yang memadai tentang penyakitnya.

2. Motivasi

Motivasi adalah proses yang menjelaskan intensitas, arah, dan ketekunan seseorang untuk mencapai suatu tujuan. Motivasi yang tinggi untuk sembuh menunjukkan bahwa seseorang patuh selama menjalani pengobatan.

3. Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga mengacu pada sikap, perilaku dan penerimaan pasien oleh anggota keluarga. Dukungan yang diberikan dapat bersifat informasional, evaluatif, instrumental dan emosional.

4. Dukungan dari Tenaga Kesehatan

Dukungan dari tenaga kesehatan berupa memberikan informasi dan memberikan pelayanan dapat mempengaruhi kepatuhan seorang pasien dalam menjalani kepatuhan.

5. Jumlah Obat yang Dikonsumsi

Semakin banyak jenis obat yang dikonsumsi maka semakin besar penderita tidak patuh dengan pengobatannya.

2.8. MMAS-8

Kuesioner Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) terdiri dari 8 pertanyaan di mana tingkat kepatuhannya diukur dari rentang 0 sampai 8. Kategori atau jawaban responden terdiri dari jawaban “Ya” atau “Tidak” untuk item pertanyaan 1 sampai 7. Pada item pertanyaan nomor 1 sampai 4 dan 6 sampai 7, nilai 1 jika jawaban tidak dan 0 bila jawaban ya, sedangkan item pertanyaan nomor 5 dinilai 1 jika jawaban ya dan 0 jika jawaban tidak. Item pertanyaan nomor 8 dinilai dengan skala Likert yaitu nilai 1=tidak pernah, 0,75=sesekali, 0,5=kadang-kadang, 0,25=biasanya dan 0=selalu. Tingkat kepatuhan terapi dikategorikan menjadi 3 tingkatan yaitu kepatuhan tinggi (nilai MMAS sama dengan 8), kepatuhan sedang (nilai MMAS 6 sampai kurang dari 8) dan kepatuhan rendah (nilai MMAS kurang dari 6) (Kurniasih *et al.*, 2014).

Kuesioner Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) menunjukkan sensitivitas 93% dan spesifisitas 53% dalam sebuah penelitian yang menilai kepatuhan terhadap pengobatan antihipertensi. Penelitian lain yang mengevaluasi validitas dan reliabilitas MMAS pada pasien hipertensi menghasilkan skor validitas $p = 0,5$ dan skor reliabilitas 0,83. Versi kuesioner Morisky yang dimodifikasi ini sekarang cocok untuk mengevaluasi kepatuhan terhadap rejimen pengobatan jangka panjang untuk kondisi seperti gagal jantung, diabetes mellitus, hipertensi, dan penyakit jantung koroner. Kuesioner tersebut mencakup pernyataan yang mengukur frekuensi lupa minum obat, sengaja menghentikan pengobatan tanpa sepengetahuan dokter, dan kemampuan mengatur sendiri asupan obat (Morisky *et al.*, 2008)