

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Hipertensi

Tekanan darah adalah tekanan yang dihasilkan oleh darah terhadap pembuluh darah. Tekanan darah dipengaruhi volume darah dan elastisitas pembuluh darah. Peningkatan tekanan darah disebabkan peningkatan volume darah atau elastisitas pembuluh darah. Sebaliknya, penurunan volume darah akan menurunkan tekanan darah (Ronny dkk., 2010).

Hipertensi yang berlangsung lama tidak harus memerlukan terapi farmakologis. Pendekatan non farmakologis dan penilaian individual terhadap rasio untung-rugi terapi obat hendaknya dilakukan sebelum penata laksanaan farmakologis pada pasien dengan hipertensi derajat 1 (tekanan diastolik < 100 mmHg, tekanan sistolik < 160 mmHg). Beberapa pasien yang mempunyai tekanan darah dalam rentang tersebut tidak memerlukan terapi obat jika mereka tidak terbukti mengalami kerusakan organ target atau penyakit kardiovaskuler atau diabetes yang bersamaan (Tierney dkk., 2002).

Menurut *World Health Organization* (WHO 2010), batas tekanan darah yang masih dianggap normal adalah $<130/85$ mmHg. Bila tekanan darah sudah $>140/90$ mmHg dinyatakan hipertensi (batasan tersebut untuk orang dewasa di atas 18 tahun). Penyakit ini disebut sebagai *the silent killer* karena penyakit mematikan ini sering sekali tidak menunjukkan gejala atau tersembunyi.

2.2 Etiologi Hipertensi

Penyebab hipertensi dibagi menjadi dua golongan, yaitu :

1. Hipertensi Primer/Esensial

Hipertensi ini 90-95% belum diketahui secara pasti, para pakar menghubungkan penyebab hipertensi primer seperti genetik, lingkungan, kelainan metabolisme intraseluler, yang meningkatkan resikonya seperti obesitas, konsumsi alkohol, merokok dan kelainan darah (Polisitemia) (Sustrani, 2004). Faktor lain yang ikut berperan sebagai penyebab hipertensi esensial misalnya faktor keturunan, umur, jenis kelamin, dan pola makan (Tirtawinata, 2006). Hipertensi primer terjadi karena kondisi masyarakat yang memiliki asupan garam cukup tinggi, lebih dari 6,8 gram setiap hari (Junaidi, 2010).

2. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang disebabkan karena gangguan pembuluh darah atau organ tubuh tertentu, seperti ginjal, kelenjar, adrenalin, dan aorta. Penyebab hipertensi sekunder sekitar 5 – 10 % berasal dari penyakit ginjal, dan sekitar 1 – 2 % karena kelainan hormonal atau pemakaian obat-obat tertentu. Penyebab lain yang jarang adalah feokromositoma, yaitu tumor pada kelenjar adrenal yang menghasilkan hormon epinefrin (adrenalin) atau norepinefrin (noradrenalin) (Junaidi, 2010). Penghentian penggunaan obat tersebut atau mengobati kondisi komorbid yang menyertainya merupakan tahap pertama dalam penanganan hipertensi sekunder (Depkes, 2006).

Selain itu hipertensi juga berhubungan dengan hiperkalemia yang disebabkan oleh sebab apapun, akromegali, hipertiroid dan berbagai gangguan syaraf yang menyebabkan peningkatan tekanan intracranial (Tambayong, 2000).

2.3 Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor, pada medulla diotak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepineprin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah (Smeltezer, 2002).

Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor. Individu dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi. Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lanjut usia. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos. Pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Corwin, 2001).

2.4 Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi	Tekanan Sistolik	Tekanan Diastolik
-------------	------------------	-------------------

	mmHg	mmHg
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120 - 139	80 - 89
Hipertensi tahap 1	140 - 159	90 - 99
Hipertensi tahap 2	≥160	≥100

2.5 Tujuan Pengobatan Hipertensi

Tujuan pengobatan hipertensi adalah untuk menurunkan mortalitas dan morbiditas kardiovaskular. Penurunan tekanan sistolik harus menjadi perhatian utama, karena pada umumnya tekanan diastolik akan terkontrol bersamaan dengan terkontrolnya tekanan sistolik. Target tekanan darah bila tanpa kelainan penyerta adalah <140/90 mmHg, sedangkan pada pasien dengan DM atau kelainan ginjal, tekanan darah harus diturunkan dibawah 130/80 mmHg (Gunawan, 2007).

Hipertensi merupakan salah satu kondisi medis yang umum dijumpai, tetapi kontrol tekanan darah masih buruk. Kebanyakan pasien dengan hipertensi tekanan darah diastoliknya sudah tercapai tetapi tekanan darah sistoliknya masih tinggi. Pada kebanyakan pasien, tekanan darah diastolik yang diinginkan akan tercapai apabila tekanan darah sistolik yang diinginkan sudah tercapai. Karena kenyataannya tekanan darah sistolik berkaitan dengan resiko kardiovaskuler dibanding tekanan darah diastolik, maka tekanan darah sistolik harus digunakan sebagai petanda klinis utama untuk pengontrolan penyakit pada hipertensi. Modifikasi gaya hidup saja bisa dianggap cukup untuk pasien dengan prehipertensi, tetapi tidak cukup untuk pasien dengan hipertensi atau untuk pasien dengan target tekanan darah ≤ 130 mmHg (DM dan penyakit ginjal). Pemilihan obat tergantung berapa tingginya tekanan darah dan adanya indikasi khusus. Kebanyakan pasien dengan hipertensi tahap 1 harus diobati pertama-tama dengan

diuretik thiazid. Pada kebanyakan pasien dengan tekanan darah lebih tinggi (hipertensi tahap 2), disarankan kombinasi terapi obat, dengan salah satunya diuretik thiazid (Depkes, 2006).

2.6 Terapi Hipertensi

1. Penatalaksanaan Hipertensi Non Farmakologi

Penatalaksanaan non farmakologi merupakan pengobatan tanpa obat-obatan yang diterapkan pada hipertensi. Dengan cara ini, perubahan tekanan darah diupayakan melalui pencegahan dengan menjalani perilaku hidup sehat seperti :

1. Menurunkan berat badan sampai batas ideal
2. Mengubah pola makan dan makanan seimbang
3. Mengurangi pemakaian garam
4. Mengurangi/tidak minum minuman alkohol
5. Olahraga yang tidak terlalu berat
6. Berhenti merokok (Junaidi, 2010)

2. Penatalaksanaan Terapi Farmakologi Hipertensi

Terapi hipertensi umumnya harus berdasarkan pada efektivitasnya dalam mengurangi morbiditas dan mortalitas, keamanan, biaya, dan faktor resiko yang lain. Pilihan awal tergantung pada tingginya tekanan darah (TD) dan adanya kondisi khusus tertentu yang akan mempengaruhi pemilihan obat (compelling). Kebanyakan pasien dengan hipertensi stadium 1 harus diperlakukan awalnya dengan Diuretik Thiazid, Angiotensin Converting Enzyme (ACE) inhibitor, Angiotensin II Reseptor Blocker (ARB), dan Calcium Channel Blocker (CCB). Terapi kombinasi dianjurkan untuk pasien dengan stadium 2 penyakit,

dengan salah satu golongan diuretik tipe thiazid kecuali kontraindikasi ada. Ada enam indikasi pada obat golongan antihipertensi golongan tertentu menunjukan manfaat untuk penyakit lain. Diuretik, ACE inhibitor, ARB, dan CCB adalah agen utama diterima sebagai lini pertama pilihan terapi berdasarkan data hasil menunjukkan resiko kardiovacular (Houston, 2009).

Adanya penyakit penyerta lainnya akan menjadi pertimbangan dalam pemilihan obat antihipertensi. Pada penderita dengan penyakit jantung koroner penyekat beta mungkin sangat bermanfaat, namun demikian terbatas penggunaannya pada keadaan- keadaan seperti penyakit arteritepi, gagal jantung atau kelainan bronkus obstruktif. Pada penderita hipertensi dengan gangguan fungsi jantung dan gagal jantung kongestif, diuretik, penghambat ACE (angiotensin convening enzym) atau kombinasi keduanya merupakan pilihan terbaik (Riquard dan Forrette, 2001).

2.7 Komplikasi Hipertensi

Hipertensi merupakan penyebab utama gagal jantung, stroke dan gagal ginjal. Tingginya tekanan darah yang lama akan merusak pembuluh darah diseluruh tubuh, dimana yang paling jelas pada mata, jantung, ginjal dan otak. Oleh karena itu, konsekuensi yang bisa terjadi pada hipertensi yang lama dan tidak terkontrol adalah gangguan penglihatan, oklusi koroner, gagal ginjal, dan stroke (Smeltzer, 2002).

Pada hipertensi ringan dan sedang komplikasi yang terjadi adalah pada mata, ginjal, jantung, dan otak. Pada mata berupa pedarahan retina, gangguan penglihatan sampai kebutaan. Gagal jantung merupakan kelainan yang sering ditemukan pada hipertensi berat disamping kelainan koroner dan miokard. Pada otak sering terjadi pendarahan yang disebabkan oleh pecahnya mikroaneuresma yang dapat mengakibatkan kematian. Kelainan yang dapat terjadi adalah proses tromboemboli dan serangan iskemia otak sementara (Suyono, 2004).

Hipertensi dapat menimbulkan dampak pada diri penderita antara lain sakit kepala, pegal-pegal perasaan tidak nyaman di tenguk, perasaan berputar atau ingin jatuh, berdebar-debar, detak jantung yang cepat, telinga berdengung. Gagal jantung, karena jantung bekerja lebih keras sehingga otot jantung membesar. Berkembangnya plak lemak dalam dinding pembuluh darah (atherosclerosis) dan plak garam (arteriosclerosis) yang menyebabkan sumbatan aliran darah sehingga meningkatkan potensi kebocoran pembuluh darah. Sumbatan dipembuluh nadi leher dapat menyebabkan berkurangnya suplai oksigen ke sel-sel otak dan dapat menimbulkan matinya sel saraf otak (stroke iskemik). Pecahnya pembuluh darah kapiler diotak dapat menyebabkan pendarahan, sehingga sel-sel saraf dapat mati. Penyakit ini disebut stroke hemoragik (stroke pendarahan) dan sering menimbulkan kematian mendadak (Muhammadun, 2010).