

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi

Kondisi di mana timbul kenaikan tekanan darah yang abnormal serta berlangsung secara berterusan, terdeteksi dalam sejumlah kesempatan penilaian ialah hipertensi.¹⁰ Tekanan darah yang melebihi 140/90 mmHg menunjukkan bahwa ketika organ kalbu mendorong cairan tubuh menuju seantero raga, desakan sistoliknya mencapai 140 mmHg, sedangkan ketika jantung berelaksasi, tekanan diastoliknyanya adalah 90 mmHg.¹¹ Situasi yang satu ini diakibatkan oleh sebuah maupun sejumlah elemen kerawanan yang mengacaukan proses raga dalam mempertahankan desakan hemia agar senantiasa pada kisaran wajar.¹⁰ Klasifikasi hipertensi atas dasar *JNC (Joint National Committee) VIII* dapat dijelaskan berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut *JNC VIII*.¹²

Kategori	Tekanan Darah Sistole	Tekanan Darah Diastole
Optimal	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal Tinggi	130 – 139	85-89
Hipertensi Derajat I	140 – 159	90 – 99
Hipertensi Derajat II	160 – 179	100 – 109
Hipertensi Derajat III	≥ 180	≥ 110

2.1.2 Etiologi

Hipertensi bisa dikategorikan jadi 2 jenis menurut pemicunya, yakni hipertensi primer serta sekunder. Hipertensi primer didefinisikan sebagai hipertensi yang pemicunya tak dapat diketahui (idiopatik). Meskipun demikian, terdapat berbagai faktor risiko yang berhubungan dengan faktor genetik, jenis kelamin, usia, pola makan, berat badan, serta gaya hidup. Sebanyak 90% dari kasus hipertensi termasuk dalam kategori hipertensi primer.¹³

Hipertensi sekunder timbul karena elemen pemicu yang tegas, misalnya stenosis arteri renalis.¹⁴ Hipertensi sekunder, atau yang pula disebut sebagai hipertensi renal, ialah jenis hipertensi yang terkait dengan kelainan pelepasan zat hormon serta kinerja renal. Kira-kira sepuluh persen perkara tekanan darah tinggi masuk ke dalam golongan yang satu ini, di mana pemicunya sudah terdeteksi. Beberapa penyebab spesifik hipertensi sekunder meliputi penyakit ginjal, hipertensi vaskuler renal, penggunaan estrogen, hiperaldosteronisme primer, *cushing syndrome*, serta hipertensi yang berhubungan melalui kehamilan. Beruntungnya, mayoritas kejadian hipertensi sekunder bisa ditangani serta dipulihkan melalui perlakuan yang akurat kepada pemicunya.¹⁵

2.1.3 Faktor Risiko

Salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi adalah kondisi kesehatan. Beberapa masalah medis memang dapat berkontribusi terhadap kenaikan tekanan darah. Namun, risiko ini

dapat diminimalkan dengan mengubah faktor-faktor yang bisa dikendalikan dan melakukan langkah-langkah pencegahan yang tepat. Terdapat 2 kategori faktor risiko hipertensi yang mampu dimodifikasi dan yang tidak dapat dimodifikasi.¹⁶

1. Faktor Risiko yang tidak dapat dimodifikasi

faktor-faktor yang bersifat permanen dan tidak dapat diubah :

1) Usia

Hipertensi primer umumnya mulai muncul pada rentang usia 30 hingga 50 tahun. Setelah mencapai usia 45 tahun, lapisan pembuluh nadi cenderung mendapati penggembungan karena pengumpulan protein kolagen di bagian jaringan otot. Keadaan ini mengakibatkan saluran darah perlahan-lahan mengecil serta berubah menjadi kian keras.¹⁷ Seiring bertambahnya usia, seseorang akan menghadapi peningkatan risiko terkena hipertensi, peningkatan risiko hipertensi pada lanjut usia berkaitan dengan penurunan kemampuan regangan sistolik longitudinal atrium. Hal ini disebabkan oleh kehilangan elastisitas dan kekakuan pada atrium, yang menyebabkan aliran darah di tiap getaran kalbu dipaksa lewat saluran darah yang kian mengecil ketimbang umumnya, hingga menimbulkan desakan hemia naik.¹⁸

2) Jenis Kelamin

Satu dari elemen yang tak bisa diubah yang menentukan tekanan darah ialah Jenis kelamin. Sejumlah riset menunjukkan hasil yang bervariasi dalam hal ini yang dimana dikatakan bahwa pria memiliki tingkat hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan wanita. Akan tetapi laki-laki pula memperlihatkan level kehati-hatian yang minim kepada penyakit hipertensi dibandingkan wanita.¹⁹ Pria yang mengalami hipertensi sering kali disebabkan oleh faktor-faktor seperti pola hidup, gaya hidup, obesitas, dislipidemia, tingkat kegiatan jasmani, kebiasaan konsumsi, dan juga rutinitas mengisap rokok ataupun asupan minuman beralkohol. Selain itu, tingkat stres juga berkontribusi terhadap kondisi ini.²⁰

Sementara pada wanita, perubahan hormon terutama penurunan kadar estrogen saat menopause, turut meningkatkan risiko hipertensi pada wanita. Selain itu, penurunan fungsi sistem imun yang terjadi lebih cepat pada wanita juga membuat mereka lebih mudah mengalami tekanan darah tinggi. Risiko yang lebih besar pada perempuan, khususnya pada usia lanjut 60–80 tahun.²¹

3) Genetik

Berbagai publikasi telah menyoroti peran signifikan gen dalam perkembangan hipertensi, dengan kontribusi sifat turun-

temurun mencapai lebih dari 50%. Selain itu, penelitian yang melibatkan kembar identik (monozigotik) dan kembar non-identik (dizigotik) juga mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa komponen genetik memiliki kaitan yang erat dengan hipertensi.²² Menurut hukum Mendel, Apabila satu dari wali biologis mendapati hipertensi tinggi, keturunan milik mereka mempunyai probabilitas 50% guna mengidap keadaan itu. Hipertensi sering kali dianggap sebagai penyakit yang diwariskan jika salah satu orang tua mengalaminya, anak-anak mereka memiliki peluang 25% untuk terkena hipertensi sepanjang hidup mereka. Sementara itu, jika kedua orang tua menderita hipertensi, risiko anak mereka untuk terkena hipertensi meningkat menjadi 60%. Selain itu, riwayat hipertensi dalam keluarga dekat juga dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi, terutama jenis primer.²³

2. Faktor Risiko yang dapat dimodifikasi

Di samping itu ada sejumlah elemen kerawanan yang bisa di modifikasi yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko hipertensi. Elemen-elemen yang satu ini meliputi tingkat asupan garam natrium yang besarnya, minimnya pemasukan zat kalium, kebiasaan asupan minuman beralkohol, kegemukan, minimnya kegiatan jasmani, dan juga kebiasaan konsumsi yang tidak cukup ideal.²⁴

1) Konsumsi tinggi natrium

Natrium adalah salah satu faktor yang berperan dalam perkembangan hipertensi esensial. Asupan natrium (garam) yang besar bisa menimbulkan kenaikan jumlah fluida raga, hingga bisa menambah *preload* dan *cardiac output*. *World Health Organization* (WHO) menganjurkan kebiasaan asupan natrium yang bisa mengurangi kerawanan hipertensi. Kadar natrium yang disarankan adalah maksimal 2,4 gram natrium maupun 6 gram natrium, atau satu sendok teh per hari. Konsumsi natrium yang berlebihan akan meningkatkan kadar natrium dalam cairan ekstraseluler, yang berdampak pada peningkatan volume darah dan memicu hipertensi.²⁵ *American Society for Experimental* menunjukkan bahwa konsumsi garam yang berlebihan dapat memperburuk kondisi hipertensi. Ketika tubuh menerima asupan garam yang terus meningkat, retensi cairan pun terjadi, menyebabkan volume darah meningkat. Dalam situasi ini, Organ vital harus berfungsi dengan lebih intens untuk mendorong aliran darah melewati pembuluh nadi yang mengalami penyempitan, sehingga tingkat tekanan darah menjadi bertambah naik dan berujung pada hipertensi.²⁶

2) Konsumsi alkohol

Satu diantaranya elemen kerawanan yang dapat menyebabkan hipertensi ialah Alkohol. Hal ini disebabkan oleh

efek alkohol yang mirip dengan karbondioksida, yang mampu menambahkan keasaman darah. Akibatnya, darah menjadi kental dan jantung terpaksa berfungsi secara lebih intens guna mendorongnya. Di samping hal tersebut, asupan minuman beralkohol pun bisa menaikkan kadar kortisol dalam darah, yang selanjutnya meningkatkan aktivitas *Renin Angiotensin Aldosteron System*, sehingga berkontribusi pada naiknya tekanan darah dan terjadinya hipertensi.²⁷

Ketika konsumsi alkohol harian melebihi 30 gram alkohol murni, *Blood pressure (BP)* mulai meningkat baik pada pria maupun wanita. Sebuah studi dari Kaiser Permanente menunjukkan bahwa individu yang mengonsumsi 6 hingga 8 gelas alkohol per hari memiliki tekanan darah sistolik yang rata-rata 9,1 mmHg lebih tinggi serta tekanan darah diastolik yang rata-rata 5,6 mmHg kian menjulang ketimbang bersama pihak yang tak mengambil etanol.²⁸

3) Obesitas

Surplus massa tubuh serta kegemukan bisa menjadi unsur kerawanan bagi aneka gangguan degeneratif dan metabolik.²⁹ Orang yang memiliki berat badan berlebih berisiko lebih tinggi mengalami hipertensi, yang dapat memengaruhi berbagai aspek fisiologi tubuh. Ini termasuk resistensi insulin, hiperinsulinemia, aktivasi sistem saraf simpatik, serta sistem

renin-angiotensin, dan perubahan pada fungsi ginjal. Dengan kata lain, individu dengan kelebihan berat badan cenderung lebih rentan terhadap hipertensi ketimbang bersama pihak yang mempunyai massa tubuh wajar.³⁰

Obesitas dapat menyebabkan hipertensi lewat aneka proses, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, obesitas meningkatkan cardiac output karena semakin besar massa tubuh, kian luas juga jumlah hemoglobin yang berputar, hingga debit kardiak turut naik. Sementara itu, secara tidak langsung, obesitas memicu aktivasi sistem saraf simpatis dan *Renin Angiotensin Aldosterone System* melalui mediator seperti sitokin, hormon, dan adipokin. Hormon aldosteron juga berperan penting karena mengakibatkan penahanan sodium serta cairan yang pada akhirnya menaikkan jumlah hemoglobin.³¹

Individu dengan obesitas biasanya memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) yang melebihi batas normal, yang mengakibatkan peningkatan pasokan darah atau *cardiac output*.³² Klasifikasi indeks massa tubuh menurut *WHO* terbagi menjadi dua kategori: normal dengan rentang 18,5 hingga 24,9 kg/m² dan gizi lebih dari 25 kg/m². Sementara itu, klasifikasi IMT menurut standar Asia-Pasifik menetapkan kategori normal pada rentang 18,5 hingga 22,9 kg/m², dan kategori gizi lebih pada angka 23

kg/m² ke atas. Penting untuk dicatat bahwa IMT juga memiliki hubungan yang signifikan dengan tekanan darah.³³

4) Kurangnya aktivitas fisik

Aktivitas fisik memiliki peran yang amat krusial sebab memiliki aneka keuntungan. Antara lainnya ialah menekan kerawanan sindrom metabolik serta peristiwa kardiovaskular, merendahkan desakan hemoglobin sistolik dan juga diastolik, mempertinggi kepekaan insulin serta pengaturan glikemik, dan menolong meraih massa tubuh yang optimal. Penelitian sebelumnya memaparkan kepribadian melalui hipertensi yang kurang menjalankan aktivitas fisik mempunyai risiko 5,236 kali kian tinggi guna merasakan mutu kehidupan yang rendah ketimbang bersama pihak yang teratur beraktivitas fisik.³⁴ Minimnya kegiatan jasmani bisa menaikkan kerawanan surplus massa tubuh hingga dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya hipertensi.³⁵

5) Merokok

Merokok dan hipertensi ialah sepasang unsur kerawanan yang paling bermakna dalam progres aterosklerosis, gangguan kardiak koroner, infark miokard akut, dan mortalitas tiba-tiba.³⁶ Tekanan darah pada perokok dapat dijelaskan oleh fenomena yang disebut *masking the damage*, di mana efek merugikan dari

nikotin dan karbon monoksida pada dinding pembuluh darah tertutupi.³⁷

6) Pekerjaan

Individu yang bekerja dalam jenis pekerjaan berat atau yang menuntut fisik serta mental tinggi cenderung lebih rentan mengalami hipertensi. Pekerjaan berat merupakan jenis pekerjaan yang membutuhkan aktivitas fisik tinggi, tuntutan mental besar, jadwal kerja yang kurang teratur, serta tingkat stres yang tinggi. Tekanan fisik yang berlangsung terus-menerus dapat membebani tubuh dan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Contoh pekerjaan berat seperti pekerja pabrik, operator mesin, tenaga konstruksi, dan pekerjaan fisik lain yang mengharuskan kekuatan tubuh serta aktivitas berulang. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan tenaga fisik yang besar, yang sering kali memberikan tekanan pada tubuh.³⁸

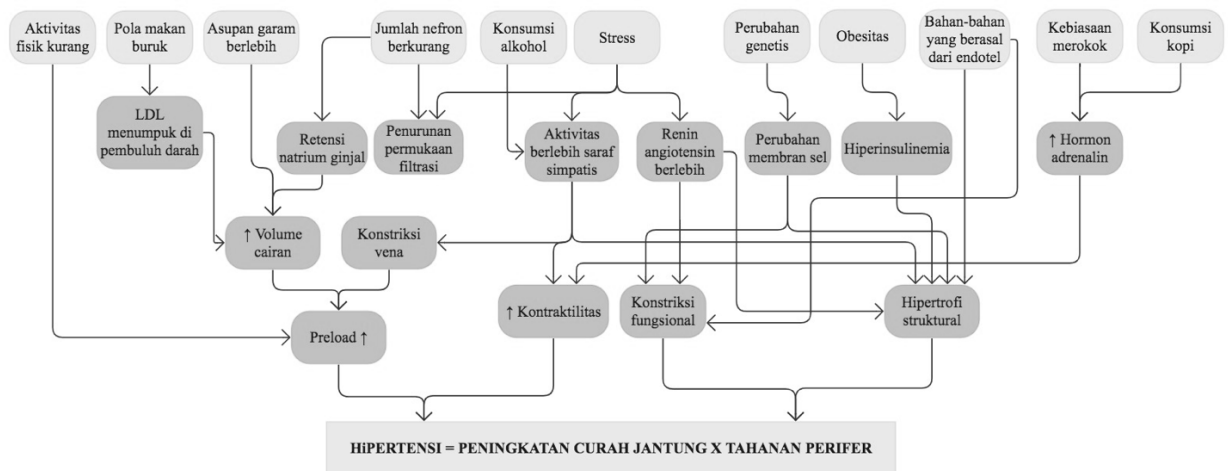
Beban kerja fisik yang berkelanjutan bisa mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Selain itu, pekerjaan berat seringkali memaksa para pekerjanya untuk bekerja dalam jam yang panjang tanpa cukup waktu istirahat, sehingga menyulitkan mereka untuk menjaga gaya hidup yang sehat. Pekerjaan semacam ini melibatkan banyak aktivitas fisik, yang juga sejalan dengan temuan dalam berbagai penelitian.³⁹

7) Pengetahuan

Pengetahuan menjalankan fungsi yang amat krusial dalam membina tingkah-laku perorangan. Kurangnya pengetahuan di kalangan masyarakat dapat berkontribusi pada meningkatnya kasus hipertensi.⁴⁰ Salah satu unsur pokok yang mendominasi ialah kendali tata santap individu setakat apa pemahaman mereka mengenai tipe pangan yang menunjang kebugaran dan kapasiti guna menjauhi asupan pangan yang berkemungkinan menaikkan tekanan darah.⁴¹

2.1.4 Patogenesis

Hipertensi adalah suatu kondisi penyakit yang bersifat multifaktorial, yang muncul disebabkan dari berbagai faktor risiko tertentu.⁴² Penyakit hipertensi pada dasarnya merupakan situasi yang bisa mengganggu pembuluh darah. Apabila pembuluh darah yang terpengaruh terletak pada renal hingga struktur renal itu juga bakal menghadapi kerusakan. Individu yang tak mempunyai kelainan renal tetapi mengalami hipertensi yang tak ditangani berpotensi menghadapi komplikasi yang bisa mengganggu renal. Kerusakan ini dapat memperburuk kondisi hipertensi yang ada. Dengan demikian, kejadian semacam ini menyebabkan kebutuhan untuk terapi hemodialisis meningkat, serta angka kematian akibat penyakit ini tergolong tinggi.



Gambar 2.1 Patogenesis Hipertensi.^{42,43}

2.1.5 Komplikasi

Hipertensi adalah kondisi kronis yang memerlukan perawatan rutin. Jika dibiarkan tanpa pengobatan dalam waktu lama, hipertensi dapat menyebabkan berbagai komplikasi kesehatan. Perilaku penderita hipertensi yang tidak mengikuti anjuran medis dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi tersebut.⁴⁴

1) Retinopati

Salah satu organ yang terpengaruh oleh komplikasi hipertensi ialah mata. Saluran hemoglobin dan retina adalah bagian yang amat rawan pada penderita yang mengalami hipertensi. Ketika hipertensi terjadi panjang serta tak terkendali situasi ini bisa mengakibatkan munculnya sklerosis pada saluran hemoglobin mikro. Modifikasi pada lapisan saluran hemoglobin mikro pada retina, yang kemudian mengeras akibat hipertensi, dikenal sebagai retinopati hipertensi.⁴⁵

2) Penyempitan pada pembuluh darah

Hipertensi dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis, sehingga bisa membantu kolesterol *Low Density Lipoprotein (LDL)* guna kian gampang menerobos stratum intima lumen saluran hemoglobin. Hal ini berakibat pada penurunan elastisitas pembuluh darah tersebut.⁴⁶ Aterosklerosis adalah kerusakan yang terjadi pada dinding arteri, khususnya pada dua lapisan membran yaitu intima dan media. Terdapat tiga faktor utama yang berpengaruh terhadap perkembangan aterosklerosis, yaitu stres oksidatif, hipertensi, dan hiperkolesterolemia. Ketiga faktor ini sering kali ditemukan bersamaan dan dapat mempercepat proses aterogenesis.⁴⁷

3) Stroke

Hubungan antara terjadinya stroke iskemik dan *Transient Ischemic Attack (TIA)* akibat hipertensi dipengaruhi oleh beberapa mekanisme, seperti aterosklerosis pada pembuluh darah besar, *occlusion* pada pembuluh kecil, emboli arteri ke arteri, penyakit ateromatosa cabang, serta kardioemboli. Peran hipertensi dalam patogenesis *stroke* sangatlah kompleks. Hipertensi mempengaruhi perkembangan *stroke* yang berat melalui promosi mikroatheroma atau lipohyalinosis pada arteri kecil, serta penyakit aterosklerotik pada arteri besar. Stenosis arteri yang parah akibat aterosklerosis, yang diperburuk oleh obstruksi trombotik atau kardioemboli, dapat

dengan mudah menyebabkan atau memicu timbulnya gejala iskemik.⁴⁸

Hipertensi meningkatkan permeabilitas vaskular dan mengganggu autoregulasi aliran darah otak, memicu inflamasi, stres oksidatif, remodeling vaskular, disfungsi barorefleks, serta aktivasi proses trombotik akibat gangguan hemostasis, sehingga keseluruhan perubahan patologis tersebut makin memperbesar kerentanan jaringan otak terhadap kerusakan dan risiko stroke.⁴⁹

4) Penyakit Jantung

Hipertensi meningkatkan beban hemodinamik pada jantung, sehingga organ ini berusaha menyesuaikan diri melalui mekanisme *Frank Starling* untuk menguatkan kontraksi, menambah massa otot demi menghadapi beban tambahan, serta mengaktifkan sistem neurohormonal guna mempertahankan kontraktilitas, namun hipertrofi ventrikel kiri yang awalnya merupakan respons adaptif akan berubah menjadi proses patologis bila beban berlangsung terus-menerus hingga melampaui ambang toleransi ventrikel, yang pada akhirnya mengurangi kemampuan pompa jantung dan menurunkan cadangan aliran darah koroner.⁵⁰

Hipertensi yang tidak terkontrol dalam jangka panjang meningkatkan beban kerja ventrikel kiri dan memicu terbentuknya hipertrofi ventrikel, yang kemudian dapat berkembang menjadi Penyakit Jantung Koroner (PJK), aritmia, maupun gagal jantung.

PJK sendiri merupakan gangguan pada jantung dan pembuluh darah koroner yang ditandai oleh penebalan serta penyempitan dinding pembuluh, sehingga aliran darah menuju otot jantung berkurang dan menyebabkan suplai darah tidak mencukupi, yang akhirnya mengganggu kinerja jantung.⁵¹

5) Gangguan pada ginjal

Hipertensi yang tak terkendali bisa meningkatkan risiko kematian pada individu yang menderitanya, karena kondisi ini dapat memicu perkembangan penyakit baru pada organ vital, termasuk ginjal. Hipertensi dapat memperburuk fungsi ginjal dalam jangka panjang, sedangkan penyakit ginjal kronis bisa mengakibatkan perekaman desakan hemoglobin yang kian menjulang. Saat hipertensi terjadi pada durasi panjang, situasi ini bisa mengakibatkan nefrosklerosis, yang berujung pada kerusakan glomerulus dan atrofi tubulus. Akibatnya, semua nefron akan terpengaruh, yang terhadap pembentukan penyakit ginjal kronis.⁵²

Tekanan darah yang terus-menerus tinggi pada penderita hipertensi dapat memberi tekanan besar pada pembuluh darah di ginjal. Lama-kelamaan pembuluh darah tersebut mengalami kerusakan sehingga kemampuan ginjal menurun hingga dapat berakhir pada gagal ginjal. Dampak hipertensi terhadap kesehatan ginjal dipengaruhi oleh seberapa Besar desakan hemoglobin serta sejauh panjang keadaan itu terjadi kian tinggi serta makin panjang

hipertensi tidak terkontrol, semakin berat pula kerusakan ginjal yang mungkin terjadi.⁵³

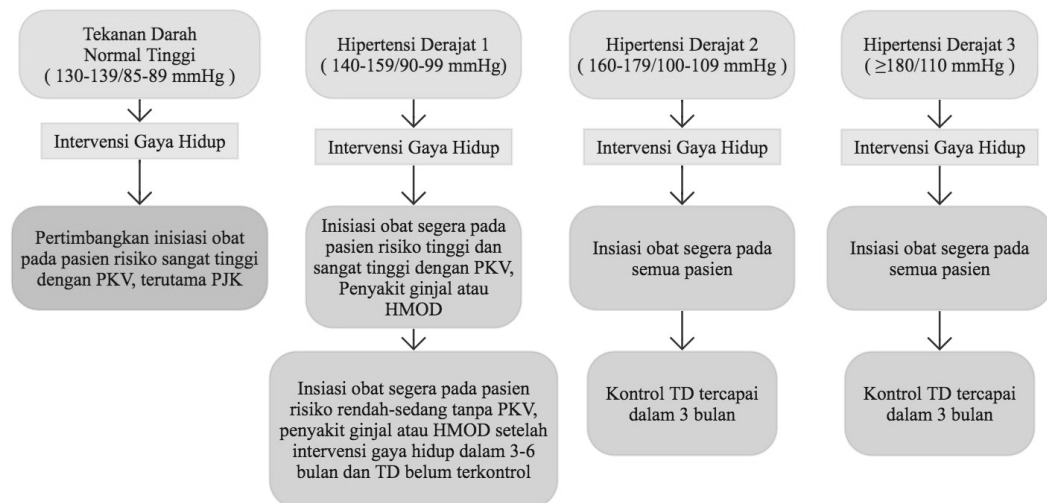
2.1.6 Tatalaksana

1. Farmakologi

1) Alur Panduan Inisiasi Terapi Obat Sesuai dengan Klasifikasi Hipertensi.

Penanganan farmakologis pasien hipertensi bertujuan untuk mengurangi desakan hemoglobin dengan optimal, misalnya gangguan kardiak, cerebrovaskular, serta cedera struktur tubuh sasaran lain.⁵⁴

Penanganan dimulai melalui perubahan gaya hidup, seperti memperbaiki pola makan, membatasi asupan garam, teratur beraktivitas fisik, mempertahankan berat badan optimal, dan mengendalikan tekanan mental. Bila tidak memberikan hasil yang memadai atau kondisi pasien memerlukan intervensi lebih lanjut, terapi farmakologis dipertimbangkan agar mencapai kontrol tekanan darah yang optimal.⁵⁵



Gambar 2.2 Alur Panduan Inisiasi Terapi Obat Sesuai dengan Klasifikasi Hipertensi.⁵⁵

2) Algoritma Terapi Obat Untuk Hipertensi

Algoritma farmakoterapi sudah dirumuskan guna menyajikan anjuran aplikatif terapi tekanan darah tinggi. Sejumlah anjuran pokok, yakni: ^{54,55}

- (1) Permulaan terapi kepada mayoritas utama penderita menggunakan gabungan dua medikasi. Jika dapat dilakukan pada format SPC (*Single Pill Combination*) yaitu kombinasi dua obat dalam satu tablet, guna memperbesar keteraturan penderita.
- (2) Gabungan dua medikasi yang kerap dipakai ialah *RAS blocker* (*Renin-angiotensin system blocker*), yakni ACEi atau ARB, dengan CCB atau diuretik.
- (3) Gabungan beta bloker beserta diuretik maupun medikasi kategori lain disarankan jika terdapat petunjuk khusus,

contohnya angina, setelah infark miokard akut, ketidakmampuan kardiak serta guna pengaturan irama kardiak.

- (4) Perhitungan terapi tunggal untuk penderita tekanan darah tinggi tingkat 1 berbekal potensi minimal (Tekanan Darah Sistolik <150mmHg), penderita yang memiliki nilai tekanan normal-meninggi serta berpotensi amat besar, penderita umur amat tua (≥ 80 tahun) maupun lemah.
- (5) Pemakaian gabungan tiga medikasi yang berisikan atas RAS blocker (ACEi atau ARB), CCB serta diuretik apabila TD tak terkendali melalui gabungan dua medikasi.
- (6) Pemasukan spironolakton guna terapi tekanan darah tinggi kebal, selain terdapat kontraindikasi.
- (7) Pemasukan medikasi kategori lain pada situasi spesifik jika TD masih teratur melalui gabungan medikasi kategori di atas.
- (8) Gabungan dua inhibitor RAS tak disarankan.^{54,55}

2. Non-Farmakologi

Seiring dengan perubahan gaya hidup saat ini, angka kasus hipertensi terus mengalami peningkatan. Kebiasaan hidup yang tidak sehat, seperti sering mengonsumsi makanan cepat saji, makanan tinggi lemak, serta makanan yang mengandung garam berlebihan, menjadi salah satu faktor yang memperburuk kondisi

ini. Stres dan kurangnya aktivitas fisik, seperti olahraga, juga dapat menjadi pemicu timbulnya hipertensi. Selain itu, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, dan kurangnya olahraga pun dapat berkontribusi pada peningkatan tekanan darah.⁵⁶

Pendekatan non-farmakologis terbukti mampu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Strategi seperti pembatasan natrium melalui pola makan *DASH* serta latihan fisik secara teratur telah berulang kali menunjukkan penurunan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik, sesuai bukti ilmiah yang ada. Metode ini tidak lagi dianggap sebagai pelengkap, tetapi menjadi komponen utama dalam pengelolaan hipertensi karena membantu mencapai tekanan darah sasaran, mengurangi ketergantungan pada obat, dan meningkatkan kualitas hidup pasien.⁵⁷

A. Gaya hidup sehat

Hipertensi adalah kondisi yang tidak bisa disembuhkan, namun dapat dikendalikan. Bagi mereka yang telah didiagnosis dengan hipertensi, pengendalian tekanan darah dalam batas normal memerlukan perubahan kebiasaan. Ini berarti bahwa penderita hipertensi harus bersiap untuk meninggalkan gaya hidup lama dan beradaptasi dengan pola hidup baru yang sejalan dengan indikator gaya hidup sehat, agar tekanan darah mereka tetap terjaga dalam tingkat yang normal.⁵⁸

Gaya hidup yang tidak sehat, seperti mengonsumsi makanan tinggi natrium, lemak, dan rendah serat dalam jumlah banyak, dapat menyebabkan peningkatan volume darah dalam tubuh. Akibatnya, jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah.⁵⁹

Penderita hipertensi perlu menjaga pola makan dengan baik. Dianjurkan menghindari makanan tinggi natrium, terutama garam, serta membatasi konsumsi makanan berlemak seperti jeroan, daging tertentu, susu penuh lemak, dan keju. Sebaliknya, asupan makanan berserat seperti sayur dan buah perlu ditingkatkan. Makanan kaya kalium misalnya kacang-kacangan, pisang, dan belimbing serta sumber magnesium seperti kentang dan buncis juga bermanfaat. Selain itu, konsumsi kalsium dari makanan seperti susu skim atau cincau, serta isoflavon dari kedelai dan produk olahannya seperti tempe dan susu kedelai, dianjurkan. Penderita juga sebaiknya menghindari minuman beralkohol dan berkafein.⁶⁰

B. Aktivitas fisik

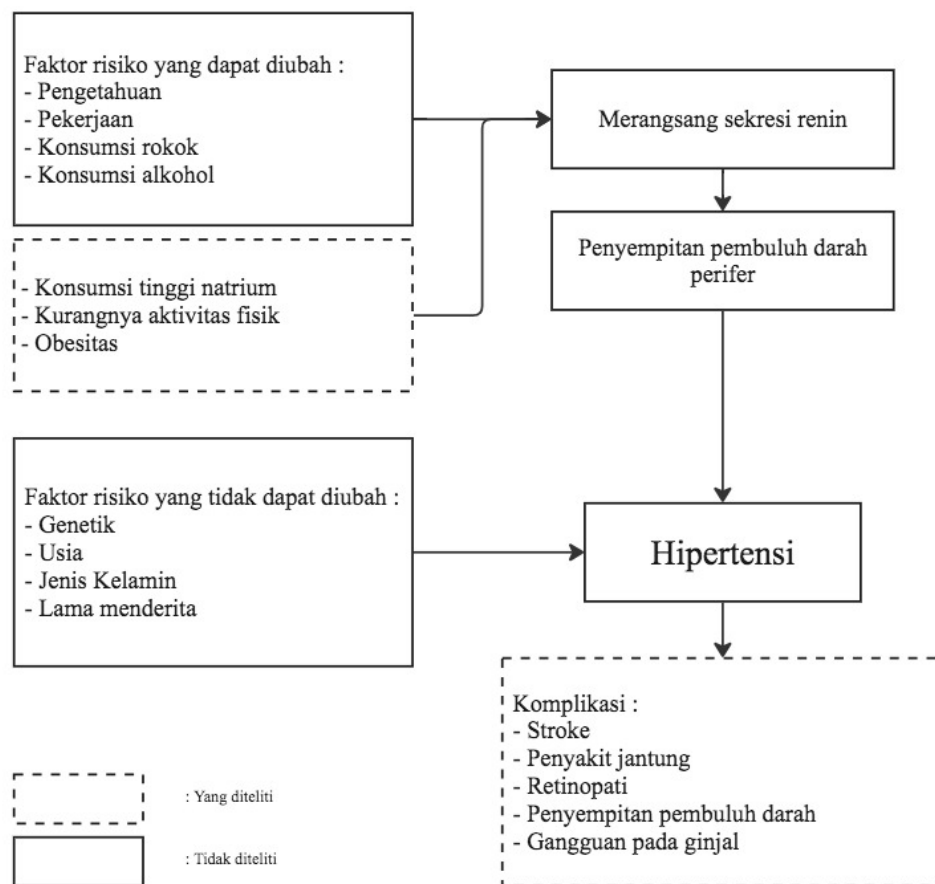
Kejadian hipertensi di seluruh dunia terus mengalami peningkatan, sehingga upaya pencegahan menjadi fokus utama dalam menghadapi masalah ini. Salah satu langkah yang sering dianjurkan adalah meningkatkan aktivitas fisik, yang

dapat membantu memodifikasi gaya hidup dan mendukung upaya pencegahan penyakit hipertensi.⁶¹

Dampak dari kurangnya aktivitas fisik ini adalah meningkatnya risiko komplikasi penyakit kronis, seperti *stroke*, gagal jantung, dan gagal ginjal. Selain itu, aktivitas fisik juga memberikan dampak positif terhadap kualitas hidup. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa penderita hipertensi yang minim beraktivitas fisik memiliki risiko 5,236 kali lebih tinggi untuk mengalami kualitas hidup yang buruk dibandingkan dengan mereka yang rutin melakukan aktivitas fisik.⁶²

2.2 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor risiko hipertensi serta menggambarkan tingkat keparahan hipertensi yang terdapat di wilayah tersebut.



Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran