

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif, yaitu kondisi medis yang terjadi akibat penurunan fungsi organ atau jaringan tubuh seiring berjalannya waktu (Dafriani et al., 2023). Hipertensi, yang juga dikenal sebagai tekanan darah tinggi, merupakan kondisi medis di mana tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, dan tekanan diastolik berada di angka 90 mmHg atau lebih setelah dilakukan pemeriksaan berulang (Unger et al., 2020). Hipertensi sering dikenal dengan nama *silent killer* (pembunuh diam-diam) karena penyakit ini tidak menunjukkan gejala yang jelas dan tidak dapat dideteksi dari luar (Rohmawati et al., 2024).. Meskipun demikian, jika hipertensi tidak dikelola dengan baik, kondisi ini akan sangat berisiko dan berpotensi memicu penyakit degenerative serta komplikasi serius lainnya (Mahyuvi et al., 2023).

Tekanan darah tinggi, atau hipertensi, adalah penyakit jangka panjang atau kronis yang disebabkan oleh desakan darah yang berlebihan dan hampir tidak konstan pada arteri. Arteri merupakan pembuluh darah yang membawa darah kaya akan oksigen dari jantung ke seluruh tubuh. Kekuatan jantung untuk memompa darah menghasilkan tekanan. Tekanan yang terus-menerus pada arteri sistemik, baik diastolik maupun sistolik, maka akan menyebabkan terjadinya hipertensi (Lukitaningtyas & Cahyono, 2023).

2.2 Etiologi

Etiologi hipertensi atau penyebab tekanan darah tinggi dapat dibagi menjadi dua yaitu hipertensi primer (esensial) dan hipertensi sekunder (Soares et al., 2021).

1) Hipertensi Primer (Esensial) Hipertensi esensial tidak sepenuhnya diketahui penyebab pastinya (Idiopatik) hal ini dapat terjadi karena tekanan arteri yang lebih tinggi karena sistem kontrol homeostatik yang tidak berfungsi dengan baik. Lebih dari 90-95% pasien mengalami hipertensi esensial. Hipertensi bersifat heriditer sehingga faktor genetik menjadi patogenis hipertensi primer. Faktor lain yang mempengaruhinya seperti usia, gaya hidup, kegemukan atau obesitas, stress, kurangnya aktivitas fisik, dan merokok (Yusuf, 2023).

2) Hipertensi Sekunder (Non Esensial) merupakan hipertensi yang penyebabnya diketahui dan terjadi sekitar 10% dari kasus-kasus hipertensi. Hipertensi sekunder yang berhubungan dengan gangguan sekresi hormon dan fungsi ginjal. Penyebab spesifik hipertensi sekunder antara lain penyakit ginjal, hipertiroidisme, sindroma cushing, obstruksi arteri, dan penggunaan obat-obatan. Umumnya hipertensi sekunder dapat disembuhkan dengan penatalaksanaan penyebabnya secara tepat (Soares et al., 2021).

2.3 Faktor Resiko Hipertensi

Faktor resiko hipertensi dibagi menjadi dua yaitu faktor resiko yang dapat dikontrol dan faktor resiko yang tidak dapat dikontrol (Dewati et al., 2023). Faktor tersebut antara lain :

1. Faktor yang tidak dapat dikontrol

a. Usia

Seiring bertambahnya usia dapat mengakibatkan terjadinya perubahan elastisitas dinding pembuluh darah. Selain hal tersebut peningkatan tekanan darah yang terjadi pada usia dewasa akibat dari penurunan aliran darah di ginjal, fungsi tubulus dan kemampuan filtrasi, dengan bertambahnya usia maka terjadi perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormone. Maka dari itu karena prevalensi hipertensi

pada usia lansia terjadi lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya. Pertambahan usia pada individu dapat mengakibatkan terjadinya penurunan elastisitas arteri sehingga menyebabkan arteri menjadi lebih kaku dan kurang mampu dalam merespons tekanan darah sistolik, karena dinding pembuluh darah tidak mampu beretraksi atau kembali ke posisi semula dengan kelenturan yang sama saat terjadi penurunan tekanan sehingga menyebabkan tekanan diastolik meningkat (Jauhari et al., 2023)

b) Genetik

Sesorang yang memiliki riwayat keturunan hipertensi dari ayah atau ibunya akan lebih berpotensi menderita hipertensi. Hal ini menunjukkan bahwa kasus hipertensi lebih banyak pada keluarga yang memiliki Riwayat hipertensi dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi. Adanya faktor genetik pada keluarga tentu dapat menyebabkan keluarga tersebut mempunyai risiko menderita hipertensi. Individu yang memiliki orang tua dengan hipertensi memiliki risiko dua kali lebih besar dibandingkan individu yang tidak memiliki keluarga dengan riwayat hipertensi (Jehaman, 2020).

c) Jenis kelamin

Pria beresiko lebih tinggi menderita hipertensi daripada perempuan namun hal ini hanya berlaku untuk pria yang umurnya di bawah lima puluh tahun, karena pada saat wanita memasuki usia lima puluh tahun mereka memiliki risiko yang lebih besar, karena perubahan hormon dan gaya hidup mereka. Setelah menopause, mekanisme vasoprotektif yang dilakukan oleh hormon estrogen hilang. Akibatnya, wanita berusia lebih dari lima puluh lima tahun mengalami penurunan aktivitas hormon estrogen pada dinding arteri karotis dan brakialis, yang menyebabkan efek berbahaya seperti kekakuan dan penurunan elastisitas arteri (Garwahasada & Wirjatmadi, 2020).

2. Faktor yang dapat dikontrol

a. Obesitas

Obesitas menjadi faktor risiko berbagai penyakit, terutama penyakit degeneratif, karena berhubungan erat dengan peningkatan lemak tubuh (Gunawan, 2020). Kondisi ini terjadi akibat penumpukan lemak berlebih yang disebabkan oleh asupan kalori yang melebihi energi yang digunakan. Obesitas dan kegemukan dapat diidentifikasi melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT), di mana seseorang dengan IMT 30 atau lebih dianggap obesitas, sementara IMT antara 25 hingga 29,9 dikategorikan sebagai kegemukan. Pada individu dengan obesitas, kerja jantung menjadi lebih berat dibandingkan orang dengan berat badan normal atau kurus. Hal ini disebabkan oleh penumpukan lemak yang dapat mempersempit pembuluh darah, sehingga jantung harus memompa darah lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Selain itu, obesitas meningkatkan risiko hipertensi esensial dan menjadi penyebab utama berbagai penyakit kardiovaskular dan ginjal. Dampak ini terjadi melalui mekanisme yang melibatkan hipertensi, hiperglikemia, peradangan, dislipidemia, dan aterosklerosis (Astuti et al., 2021).

b) Merokok

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa merokok memiliki dampak buruk bagi kesehatan jantung dan pembuluh darah. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Angelina et al., (2021) menjelaskan bahwa Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan tahanan perifer, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kebiasaan merokok. Merokok dapat merusak dinding arteri dan memicu pembentukan plak, yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri dan meningkatkan tekanan darah. Nikotin dalam rokok merangsang peningkatan hormon epinefrin, yang berperan dalam menyempitkan pembuluh darah. Selain itu, karbon

monoksida dalam asap rokok memaksa jantung bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh. Akibatnya, peningkatan tekanan darah membuat kerja jantung menjadi lebih berat, sehingga berisiko menimbulkan berbagai komplikasi kardiovaskular.

c) Stress

Stres terjadi ketika ada ketidaksesuaian antara tuntutan yang dihadapi dan kemampuan kita untuk mengatasinya. Stres, yang mencakup perasaan tertekan, murung, marah, dendam, takut, atau rasa bersalah, dapat merangsang ginjal untuk melepaskan hormon adrenalin. Hormon ini memicu jantung berdetak lebih cepat dan lebih kuat, sehingga meningkatkan tekanan darah. Jika kondisi ini berlangsung lama, tubuh akan berusaha beradaptasi, yang pada akhirnya dapat menyebabkan gangguan pada organ atau perubahan patologis. Salah satu akibatnya adalah hipertensi. Risiko hipertensi dapat meningkat hingga tiga kali lipat pada seseorang yang mengalami tekanan psikologis berat secara terus-menerus selama bertahun-tahun. Sebaliknya, individu yang optimis dan berpikiran positif memiliki risiko lebih rendah untuk mengalami hipertensi, bahkan dalam situasi yang menantang (Berot, 2024).

d) Asupan garam berlebihan

Konsumsi makanan asin, kafein, konsumsi monosodium glutamat (vetsin, kecap, terasi) adalah beberapa penyebab hipertensi. Di Indonesia, konsumsi garam atau natrium pada makanan yang dikonsumsi masyarakat sangat tinggi, yang merupakan salah satu penyebab hipertensi. Natrium yang diserap ke dalam pembuluh darah dari konsumsi garam yang tinggi, di mana garam menahan air, sehingga dapat menyebabkan retensi air, yang mengakibatkan peningkatan volume darah. Asupan natrium yang

tinggi menyebabkan pelepasan hormon natrium yang berlebihan, yang secara tidak langsung meningkatkan tekanan darah. (Purwono et al., 2020).

2.4 Komplikasi hipertensi

Risiko gagal ginjal dan penyakit lainnya dipengaruhi oleh hipertensi. Hipertensi sering kali terjadi bersama dengan faktor risiko lain seperti obesitas, diabetes, dan kolesterol tinggi, yang masing-masing memiliki risiko kesehatan yang lebih tinggi. Peningkatan tekanan darah yang persisten dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner), dan otak jika tidak diobati segera (Suciana et al., 2020).

Tekanan darah tinggi dianggap sebagai salah satu faktor risiko stroke, terutama jika pasien berada di bawah tekanan tinggi atau mengalami banyak stres. Aneurisma, yang melibatkan disfungsi endotel dalam jaringan pembuluh darah, merupakan konsekuensi dari tekanan darah tinggi. Jika gangguan pembuluh darah ini berlangsung dalam waktu lama, stroke dapat terjadi. Status hipertensi seseorang menentukan risiko stroke, dan mereka yang tidak menderita hipertensi memiliki risiko yang lebih rendah. (Zaim Anshari, 2020).

2.5 Patofisiologis

Teori Mosaic menekankan bahwa hipertensi adalah hasil dari interaksi berbagai faktor yang saling mempengaruhi, termasuk stres oksidatif, peradangan, genetika, dan homeostasis natrium. Stres oksidatif dapat merusak sel-sel endotel, mengurangi produksi molekul vasodilator seperti nitric oxide (NO), sehingga meningkatkan resistensi vaskular dan tekanan darah. Peradangan kronis, yang ditandai dengan peningkatan sitokin pro-inflamasi, juga berkontribusi pada disfungsi endotel dan peningkatan tonus vaskular. Ginjal berperan penting dalam pengaturan tekanan darah melalui regulasi volume darah dan aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron

(RAAS), di mana retensi natrium akibat disfungsi ginjal dapat meningkatkan volume intravaskular dan tekanan darah. Selain itu, perubahan struktural pada ginjal akibat hipertensi dapat memperburuk fungsi ginjal dan meningkatkan tekanan darah lebih lanjut (David G; et al., 2018)

Ketika aliran darah ke ginjal berkurang, ginjal melepaskan renin yang menghasilkan angiotensin II, mempersempit pembuluh darah, dan merangsang pelepasan aldosteron yang meningkatkan retensi natrium dan air. Ini menyebabkan peningkatan volume darah dan tekanan darah. Beban tambahan ini dapat menyebabkan hipertrofi ventrikel kiri, yang pada awalnya membantu tetapi dapat menurunkan fungsi jantung jika berlanjut, mengakibatkan kelelahan dan sesak napas. Faktor genetik, riwayat keluarga, pola makan, obesitas, dan gaya hidup turut berkontribusi pada perkembangan hipertensi primer, yang membutuhkan pengelolaan komprehensif untuk mencegah komplikasi lebih lanjut (Berot, 2024).

2.6 Penatalaksanaan

Pola hidup sehat dapat mencegah hipertensi dan mengurangi risiko penyakit kardiovaskular. Pola hidup sehat juga dapat mengurangi kebutuhan terapi obat untuk hipertensi. hipertensi derajat 1, tetapi sebaiknya tidak menghentikan pengobatan pada pasien yang memiliki HMOD atau risiko penyakit kardiovaskular yang tinggi. pola hidup sehat telah terbukti mengurangi tekanan darah, yaitu konsumsi lebih banyak sayuran dan buah, serta pembatasan konsumsi garam dan alkohol, penurunan berat badan serta mempertahankan berat badan ideal (IMT 18,5–22,9) kg/m²), aktivitas fisik teratur dengan intensitas ringan hingga sedang (minimal tiga puluh menit) sehari, misalnya, mencuci mobil, menyapu lantai, dan mengepel lantai), serta tidak merokok. Berikut penatalaksanaan non farmakologi dan farmakologi menurut (Kemenkes, 2021)

:

1. Non farmakologi

a. Pembatasan Konsumsi Natrium:

Konsumsi natrium dimaksudkan dengan bagian yang tidak terpisah dari garam dapur (NaCl), yang juga mengandung natrium (Na). Monosodium glutamat (MSG), yang tersimpan dalam makanan (termasuk daging olahan dan makanan kaleng). Terdapat bukti hubungan antara mengonsumsi garam natrium klorida dan hipertensi. Penyedap rasa seperti disodium inosinat, disodium glutamat, dan sebagainya guanilat, yang mengandung natrium lebih sedikit jika dibandingkan dengan garam natrium klorida. Saran penggunaan Sebaiknya jumlah natrium (Na) yang dikonsumsi setiap hari tidak melebihi 2 gram (atau setara). dengan 5–6 gram natrium klorida atau 1 sendok teh garam dapur setiap hari tiga sendok teh MSG). Mengurangi konsumsi natrium Tekanan darah yang dapat dikurangi hingga 1500 mg per hari lebih luas.

b. Diet

Sayuran, berbagai jenis kacang, buah segar, produk susu rendah lemak, dan gandum utuh disarankan untuk dikonsumsi oleh orang yang menderita hipertensi. beras, beras yang tidak diproses terlalu halus, ikan laut, dan asam lemak tak jenuh (minyak zaitun, dan ikan), dan mengurangi jumlah daging merah dan asam lemak yang dikonsumsi cukup. Ada berbagai macam diet yang disarankan antara metode diet yang berbeda untuk mencegah hipertensi Diet Mediterania (DASH), *Therapeutic Lifestyle Changes* (TLC), dan dan yang lainnya.

c. Penurunan berat badan dan menjaga berat badan tetap ideal

Tujuan pengendalian berat badan adalah untuk mencegah obesitas (IMT >25 kg/m²), dengan target berat badan ideal yaitu (IMT 18,5 – 22,9 kg/m²), serta lingkar pinggang <90 cm pada laki-laki dan <80 cm pada perempuan. IMT adalah hasil dari pembagian antara berat badan (kg) dibagi tinggi badan dalam meter kuadrat (meter²)

d. Berhenti merokok

Setiap kunjungan pasien harus menanyakan status merokok pasien karena merokok merupakan faktor risiko vaskular. Pasien hipertensi yang merokok juga harus diajarkan untuk berhenti merokok, karena Setelah 15 menit menghirup satu batang rokok, tekanan darah dan detak jantung akan meningkat. Berhenti merokok akan mengurangi risiko penyakit kardiovaskular, termasuk penyakit jantung koroner dan stroke, jika dibandingkan dengan bukan perokok. Perokok memiliki risiko 2-6 kali lebih besar untuk menderita penyakit jantung koroner dan 3 kali lebih besar untuk menderita stroke.

2. Farmakologi

Obat hipertensi diklasifikasikan menjadi (A) Penghambat Sistem Renin Angiotensin, (B) Antagonis Kalsium, (C) Penghambat Adrenergik, dan (D) Diuretik menurut cara mereka bekerja. Selain itu, pengobatan jika target tekanan darah tidak tercapai hanya dengan monoterapi, kombinasi Dari keempat kategori obat hipertensi ini, ada lima jenis produk farmasi. obat pertama, biasanya digunakan untuk pengobatan awal hipertensi, yang mencakup ACE-I (penghambat angiotensin-converting enzyme), penghambat reseptor angiotensin, juga dikenal sebagai ARB, kalsium channel blocker (CCB), beta-adrenergik blocker, dan diuretik. Tiga jenis obat ini juga disebut sebagai ini kedua, yaitu vasodilator, agonis α -2 sentral, dan penghambat saraf adrenergik

Untuk hipertensi yang memerlukan perhatian khusus, seperti hipertensi krisis, regimen obat hipertensi diberikan secara intravena. Untuk hipertensi kehamilan, regimen obat anti hipertensi yang tidak mengganggu harus diperhatikan. perkembangan janin dan tidak melewati sawar darah uri yang dikenal sebagai plasenta (Kemenkes RI, 2019).

2.7 Pengertian Keluarga

Keluarga adalah tempat dimana seseorang tumbuh, berkembang dan belajar tentang nilai-nilai yang dapat membentuk kepribadiannya dimasa depan. Proses belajar tersebut berjalan terus-menerus sepanjang seseorang hidup. keluarga adalah wadah yang sangat penting diantara individu dan grup, dan keluarga merupakan kelompok sosial yang pertama dimana anak-anak menjadi anggotanya, keluarga tentu menjadi yang pertama-tama pula sebagai tempat untuk mengadakan sosialisasi kehidupan anak-anak (Fatmawati et al., 2022).

Menurut Friedman (1998) mendefinisikan keluarga yang dikutip dari (Fatmawati et al., 2022), keluarga terdiri dari dua atau lebih dari dua individu yang terikat karena hubungan darah, hubungan perkawinan atau pengangkatan kemudian hidup dalam satu rumah tangga, berinteraksi satu sama lain dan memiliki perannya masing-masing untuk menciptakan serta mempertahankan kebudayaan.

2.8 Fungsi keluarga

Fungsi keluarga adalah ukuran bagaimana sebuah keluarga berjalan sebagai unit dan bagaimana anggota keluarga berinteraksi satu sama lain. Hal ini menjadi cerminan bagaimana gaya pengasuhan, konflik keluarga, dan kualitas hubungan di dalam keluarga. Kapasitas kesehatan dan kesejahteraan seluruh anggota keluarga juga dipengaruhi oleh fungsi keluarga, terdapat 8 fungsi keluarga menurut (Fatmawati et al., 2022)

1. Fungsi Keagamaan

Keluarga adalah tempat pertama dimana seorang anak mengenal, menanamkan , serta mengembangkan nilai nilai agama, sehingga mereka bisa menjadi manusia yang agamis dan berakhlak baik serta memiliki keimanan dan ketakwaan yang kuat kepada Tuhan Yang Maha Esa.

2. Fungsi Sosial Budaya

Keluarga memberikan kesempatan kepada seluruh anggota keluarganya untuk mengembangkan kekayaan social budaya bangsa yang beraneka ragam dalam satu kesatuan.

3. Fungsi Cinta dan Kasih Sayang

Keluarga dalam memberikan landasan yang kokoh terhadap hubungan suami dengan istri, orang tua dengan anak anaknya, anak dengan anak,dan hubungan kekeluargaan antar generasi dengan demikian, keluarga menjadi tempat utama berkumpulnya kehidupan yang penuh cinta kasih lahir dan batin

4. Fungsi Perlindungan

Keluarga menjadi tempat berlindung bagi setiap anggota keluarganya, karena ketika seseorang berada didalam rumah yang kita sebut sebagai keluarga maka kita dapat merasakan rasa aman dan tentram serta kehangatan bagi setiap anggota keluarganya

5. Fungsi Reproduksi

Setiap keluarga bertanggung jawab untuk melanjutkan keturunannya, hal ini sudah menjadi fitrah manusia untuk meningkatkan kesejahteraan umat manusia secara keseluruhan

6. Fungsi Sosialisasi dan Pendidikan

Fungsi keluarga adalah membantu memberikan peran dan arahan kepada keluarganya dalam mendidik keturunannya sehingga dapat menyesuaikan diri dikehidupan masa depan

7. Fungsi Ekonomi

Fungsi keluarga sebagai unsur pendukung kemandirian dan ketahanan keluarga untuk memenuhi kebutuhan setiap anggota keluarga

8. Fungsi Pembinaan Lingkungan

Fungsi keluarga membantu dalam kemampuan beradaptasi kepada setiap anggota keluarganya sehingga dapat menempatkan diri secara serasi, selaras, dan seimbang sesuai dengan aturan dan daya dukung alam dan lingkungan yang setiap saat selalu berubah secara dinamis.

2.9 Peran keluarga

Peran keluarga menurut Freedman (2010), ada 5 tugas keluarga dibidang kesehatan, dikutip dari (Fuadi, 2021)

1. Mengenal masalah kesehatan setiap anggotanya: Setiap perubahan yang dialami anggota keluarga merupakan perhatian dan tanggung jawab keluarga, jadi segera catat kapan, apa, dan seberapa besar perubahannya.
2. Mengambil keputusan yang terbaik untuk keluarga. Upaya utama keluarga adalah mencari pertolongan yang tepat sesuai dengan keadaan mereka, dengan mempertimbangkan siapa di antara mereka yang bertanggung jawab untuk memutuskan apa yang harus dilakukan keluarga agar masalah kesehatan dapat dikurangi atau bahkan teratasi. Keluarga yang memiliki keterbatasan harus setidaknya meminta bantuan orang lain di lingkungan mereka.
3. Memberikan perawatan kepada anggota keluarga yang sakit atau tidak dapat membantu dirinya sendiri karena cacat atau usia yang terlalu muda.
4. Menjaga hubungan timbal balik antara keluarga dan lembaga kesehatan (menggunakan fasilitas kesehatan yang telah tersedia)

5. Menjaga lingkungan rumah yang baik untuk kesehatan dan pertumbuhan pribadi keluarga

2.10 Dukungan Keluarga

Proses pencegahan penyakit hipertensi pada lansia tidak terlepas dari keluarga. Keluarga itu sendiri merupakan support system sama utama bagi pasien hipertensi dalam mempertahankan kesehatannya, keluarga memegang peranan penting dalam perawatan maupun pencegahan. (Maya Cobalt Angio Septianingtyas et al., 2024) Lansia banyak yang masih tinggal bersama suami, anak, menantu dan cucu atau saudara dalam satu rumah, sehingga dukungan keluarga sangat dibutuhkan oleh lansia karena lansia memiliki keterbatasan secara fisik, Lansia membutuhkan bantuan dan dukungan keluarga dalam melakukan perawatan secara jangka panjang, Bantuan pelayanan kesehatan dan kebutuhan psikologis yang secara keseluruhan diatur oleh keluarga. (Polacsek & Woolford, 2022) Keluarga di era modern banyak yang disibukkan oleh pekerjaan di luar rumah. Kebutuhan ekonomi yang semakin meningkat membuat anggota keluarga bekerja diluar rumah dan melakukan aktifitas diluar rumah. Perkembangan keluarga secara fisik mempengaruhi ke bentuk aktifitas keluarga kecil, sehingga membuat anggota tidak dapat memberikan dukungan penuh terhadap anggota keluarga yang lain (Ruswadi et al., 2023) Dukungan keluarga diperlukan untuk merawat anggota keluarga yang mempunyai masalah kesehatan hipertensi (Sawitri et al., 2022).