

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Hipertensi

Jika tekanan darah seseorang lebih tinggi dari normal, itu disebut hipertensi. Ini dapat menyebabkan tingkat kesakitan yang lebih tinggi, atau morbiditas dan tingkat kematian yang lebih tinggi. Dalam setiap denyut jantung, ada dua fase yang mengukur tekanan darah yaitu 140/90 mmHg. Pada angka sistolik 140 menunjukkan bahwa fase sedang memompa darah dari jantung, sedangkan diastolik 90 menunjukkan fase darah sedang kembali ke jantung, menurut Triyanto (2017).

2.2 Cara Pengukuran Tekanan Darah

Alat yang dipakai untuk menentukan tekanan darah adalah sphygmomanometer, juga disebut sebagai tensimeter, yang terdapat pompa pengukur tekanan, dan manset karet. Tekanan darah diukur dalam satuan milimeter air raksa (mmHg). Untuk mencegah arteri dari pembuluh darah utama melalui lengan tangan atas, manset ditempatkan di luar dan akan dipompa dengan udara dengan tekanan. Setelah itu, lengan diletakkan di atas tubuh lebih tinggi dari jantung. Selanjutnya, pada bagian depan sikut, letakkan stetoskop dengan pipa darah. Tekanan sistolik (ditunjukkan oleh angka di atas) dan tekanan diastolic (ditunjukkan oleh angka di bawah) adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan tekanan pada denyutan terakhir, menurut Susilo dan Wulandari (2018).

2.3 Klasifikasi Hipertensi

Tekanan darah sistolik dan diastolik diukur untuk menentukan hipertensi, yang dapat ditegakkan jika tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg.

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

NO	Klasifikasi	Tekanan Darah	
		Sistolik	Diastolik
1	Optimal	< 120	<80
2	Normal	120-129	80-84
3	Normal Tinggi	130 – 139	85 – 89
4	Hipertensi Ringan	140 – 159	90 -99
5	Hipertensi Sedang	160 – 179	100 – 109
6	Hipertensi Berat	≥ 180	≥ 110

Sumber: Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi, 2014.

Hipertensi dikategorikan menjadi enam kategori: stadium optimal, normal, normal tinggi, hipertensi ringan, hipertensi sedang, dan hipertensi berat. Muhadi et al. (2014) menunjukkan tekanan darah yang lebih tinggi diperlukan ketika ukuran sistolik dan diastolik berbeda.

Hipertensi primer (esensial) adalah dengan penyebab spesifik yang tidak dapat diidentifikasi. Angka kejadian hipertensi primer mencapai 90% dari semua kasus hipertensi sistemik. Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang dapat disebabkan oleh penyakit lain dan dapat diidentifikasi, seperti penyakit ginjal atau penyakit hiperfungsi adrenal. Angka kejadian Hipertensi sistemik menyebabkan 2% hingga 5% kasus hipertensi sekunder.

2.4 Etiologi Hipertensi

Hipertensi esensial belum memiliki penyebab yang diketahui hingga saat ini. Hipertensi primer pada umumnya terjadi pada usia 30 hingga 50 tahun, kurang lebih 90% penderita diklasifikasikan sebagai hipertensi esensial, dan 10% lainnya diklasifikasikan sebagai hipertensi sekunder.

Hipertensi, yang memiliki penyebab yang diketahui, seperti kelainan pembuluh darah ginjal dan hipertiroid, disebut sebagai hipertensi.

sekunder. Penderita hipertensi esensial adalah jenis terbesar dari hipertensi, menurut Triyanto ,2017.

2.5 Faktor Resiko Hipertensi

Faktor risiko hipertensi terdiri dua bagian antara lain dapat diubah dan tidak dapat diubah sebagai berikut:

1. Faktor Keturunan

Hipertensi ditemukan pada orang dengan riwayat keluarga hipertensi, dengan rentang antara 15 hingga 35 persen. Hukum Mendel adalah mutasi gen yang dapat menyebabkan hipertensi. Namun, penyakit ini jarang memberikan pengetahuan yang signifikan mengenai pengaturan tekanan darah serta kemungkinan dasar genetik hipertensi esensial, Pikir et al., 2015.

2. Usia

Usia merupakan faktor yang tidak dapat diubah. Secara umum, risiko terkena hipertensi meningkat dengan seiring bertambahnya usia, ini dapat disebabkan karena struktur pembuluh darah berubah, seperti penyempitan lumen dan terjadinya kekakuan di dinding pembuluh darah, yang menyebabkan tekanan darah meningkat, Sari, 2017.

3. Jenis Kelamin

Jenis kelamin ialah faktor risiko tidak dapat diubah untuk hipertensi. pada kasus ini, laki-laki cenderung menderita hipertensi lebih banyak dibandingkan dengan perempuan karena laki-laki memiliki kebiasaan gaya hidup yang lebih teratur dibanding dengan perempuan. Namun, Karena perubahan hormonal yang terjadi pada wanita saat menopause, risiko hipertensi pada wanita meningkat setelah menopause, Sari, 2017.

4. Kegemukan (Obesitas)

Ciri khas orang yang menderita hipertensi adalah gemuk, dan ada bukti bahwa hal ini terkait dengan peningkatan risiko hipertensi di kemudian hari. Penelitian mengatakan bahwa penjelasan hubungan obesitas dan hipertensi esensial masih belum jelas, penelitian menunjukkan bahwa pada saat jantung di pompa sirkulasi darah individu dengan obesitas hipertensi esensial lebih tinggi dibanding dengan seseorang dengan berat badan normal, Triyanto, 2017. Untuk menentukan obesitas, responden harus mengukur tinggi badan dan berat badan mereka. IMT kurang didefinisikan sebagai kurang dari 18,5; IMT normal didefinisikan sebagai antara 18,5 dan 22,9; IMT gemuk didefinisikan sebagai antara 23 dan 29,9; dan IMT obesitas didefinisikan sebagai lebih dari 30.

5. Asupan makanan asin/garam

Konsumsi garam berlebih merupakan menyebabkan terjadinya hipertensi, yang dimana garam mengandung natrium, dan memiliki kemampuan untuk menarik beberapa cairan di luar sel supaya tidak dikeluarkan dari dalam tubuh. Sebab itu terjadi penumpukan cairan dalam tubuh. Ini dapat meningkatkan tekanan darah. Sari 2017. WHO menganjurkan konsumsi asin dan garam sehari sebanyak 5 gram per hari atau 2000 mg, karena dapat menyebabkan tekanan darah meningkat.

6. Merokok

Jika seseorang merokok satu batang atau lebih setiap hari selama minimal satu tahun, seseorang dianggap memiliki kebiasaan merokok. Studi terbaru menunjukkan bahwa faktor risiko yang dapat mencegah hipertensi adalah merokok. Di Indonesia, merokok adalah faktor risiko yang dapat dihilangkan, terutama untuk menghentikan peningkatan hipertensi dan penyakit jantung. Tekanan darah meningkat karena merokok melepaskan

neropinefrin mulai dari ujung saraf adrenergik, kemudian dipicu oleh nikotin, Kurniadi & Nurrahmani, 2014.

7. Stres

Hipertensi juga dapat disebabkan oleh stres. Orang yang sering mengalami memiliki kecenderungan untuk mengalami stres emosional, seperti merasa tertekan, murung, marah, atau takut, lebih cenderung mengalami hipertensi. karena mereka mengeluarkan adrenalin, yang menimbulkan meningkatnya tekanan darah yang mengakibatkan jantung lebih cepat bekerja dari biasanya, Sari, 2017.

2.6 Patofisiologi

Salah satu dari banyak alasan mengapa tekanan darah meningkat di arteri namun, pada saat jantung memompa lebih keras, lebih banyak pula cairan mengalir melaluinya. Selain itu, saat jantung memompa darah arteri yang lebih besar menjadi kaku dan kehilangan kelenturannya.

Peningkatan curah jantung dapat disebabkan oleh dua hal, ekspansi preload, cairan, atau kontraktilitas neural jantung. Hal ini terjadi karena ginjal tidak sanggup mengeluarkan garam dari tubuh. Tekanan darah meningkat seiring dengan volume darah dalam tubuh.

Sebaliknya, ketika aktivitas jantung memompa berkurang, maka sistem saraf otonom merupakan bagian sistem saraf yang secara otomatis mengatur beberapa fungsi tubuh, termasuk fungsi ginjal. Sistem saraf otonom mengalami perubahan yang memungkinkan untuk menyesuaikan diri dengan faktor-faktor tersebut. Menurut Triyanto (2017), ginjal mengeluarkan garam dan air dari darah saat tekanan darah turun. Setelah itu, volume darah meningkat dan tekanan darah akan kembali normal.

2.7 Gejala Hipertensi

Gejala Hipertensi, Kebanyakan penderita tidak menunjukkan gejala apa pun. Meskipun beberapa gejala muncul bersamaan secara tidak sengaja dan dianggap sebagai hipertensi, sebenarnya tidak. Sakit kepala, mata berkunang-kunang, terasa tegang di tengkuk, jantung berdebar-debar, dan kelelahan adalah gejala yang dimaksud.

Penderita hipertensi atau orang dengan tekanan darah normal dapat mengalami gejala ini. Jika hipertensi berat tidak diobati, gejala seperti sakit kepala, kelelahan, gelisah, dan pandangan kabur dapat muncul karena kerusakan jantung dan ginjal. Menurut Susilo dan Wulandari (2018), keadaan akan semakin parah dan dapat menyebabkan kematian jika tidak ditangani segera.

2.8 Bahaya Hipertensi

Hipertensi memiliki risiko yang sama dengan penyakit lainnya, yaitu seperti berikut:

1. Gagal Ginjal

Hipertensi juga dapat memicu rusaknya ginjal. Satu dari sepuluh orang dewasa mengalami gagal ginjal kronis. Kerugian progresif yang disebabkan oleh Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan gagal ginjal, yang berdampak pada ginjal, glomerulus, dan kapiler-kapiler. Apabila glomerulus rusak, darah mengalir ke bagian fungsional ginjal, mengganggu nefron, dan menyebabkan hipoksia dan kematian. Jika membran tersebut rusak, protein akan keluar dari urin, menurunkan tekanan osmotik koloid plasma, mengakibatkan edema pada pasien hipertensi jangka panjang. Triyanto, 2017.

2. Hipertensi Merusak Kinerja Jantung

Individu dengan tekanan darah yang tinggi dapat mengalami kasus serius atau bahkan kematian jika mereka tidak mendapatkan pengobatan dan pengontrol rutin. Jantung bekerja lebih keras saat memiliki tekanan darah tinggi. Menurut Susilo dan Wulandari 2018,

kondisi ini pada akhirnya akan menyebabkan kelainan pada mata, otak, ginjal maupun pembuluh darah.

3. Hipertensi menyebabkan stroke

Stroke dapat disebabkan oleh embolus yang terlepas dari pembuluh non otak yang terpajan tekanan darah tinggi. Karena arteri yang memperdarahi otak menjadi hipertropi atau menebal, aliran darah ke daerah yang diperdarahi berkurang, hipertensi kronik dapat menyebabkan stroke. Adapun gejala stroke termasuk sakit kepala secara tiba-tiba, limbung, dan berperilaku seperti orang mabuk, bagian tubuh terasa lemah.

4. Hipertensi Menyebabkan Kerusakan Mata

Hipertensi kronis dapat menyebabkan kerusakan mata. Tekanan darah akan mengubah retina belakang mata, menurut Susilo dan Wulandari 2018.

2.9 Pencegahan Hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit yang sering disepelekan oleh kebanyakan orang. Seperti yang kita ketahui bahwa hipertensi ada yang perkembangannya perlahan dan bertahap, maka oleh karena itu kita dapat mencegah sedini mungkin agar tidak merugikan. Dengan demikian, kita tinggal menentukan apakah mau atau tidak mau untuk memahaminya dan bersabar menemukan formula penyembuhan yang sesuai dengan ciri masing masing individu. Maka dari itu kita dapat mencegah atau menghindari hal hal yang bisa memicu terjadinya hipertensi antara lain sebagai berikut:

1. Mengurangi Stres

Tidak diragukan lagi bahwa situasi emosional atau stres dapat mengubah tekanan darah dan menyebabkan hipertensi. Penderita hipertensi harus dapat melakukan teknik pengendalian stres agar mereka dapat menenangkan diri. karena stres dapat muncul dari

berbagai sumber dan dapat muncul kapan saja. Ada beberapa cara untuk mengurangi stres:

- a. Karena sistem saraf pusat mengeluarkan hormon endorfin saat berolahraga, orang percaya bahwa berolahraga secara teratur dapat membuat mereka bahagia.
- b. Setelah beraktivitas, tubuh membutuhkan istirahat yang cukup untuk kembali segar. Ini dapat dicapai dengan tidur selama enam hingga delapan jam setiap hari.
- c. Menjaga keseimbangan antara kepentingan pribadi, kehidupan pribadi, dan pekerjaan. Sebagian orang mungkin merasa jenuh dan stres karena rutinitas harian mereka, Sari, 2017.

2. Pola makanan sehat

Untuk penderita hipertensi, beberapa patokan Makanan yang mengandung kalori dan kurang nutrisi disebut sebagai makanan sehat.

- a. Kurangi jumlah garam/asin yang anda konsumsi setiap hari. Jika anda memiliki Anda harus menghindari makanan yang mengandung garam.
- b. Hindari minum alkohol terlalu banyak jika memiliki tekanan darah tinggi. Perbanyak untuk mengonsumsi sayur mayur dan buah-buahan yang tinggi serat, antara lain: jeruk, wortel, tomat, pisang, dan sayuran hijau, Susilo & Wulandari, 2018.

2.10 Pengobatan Hipertensi

Pengobatan akan diberikan kepada individu yang telah diidentifikasi memiliki hipertensi. Meskipun hipertensi tidak dapat disembuhkan, pengobatan untuk mencegah komplikasi dapat dilakukan. Jenis pengobatan tradisional (herbal) dan farmakologi termasuk.

1. Pengobatan Non-Farmakologi

a. Pengobatan farmakologi tidak lagi diperlukan karena pengobatan non-farmakologi dapat mengontrol tekanan darah. Studi menunjukkan bahwa perubahan gaya hidup dan nutrisi mungkin mengurangi tekanan darah. Mengurangi jumlah garam yang dikonsumsi, berolahraga secara teratur, berhenti merokok, dan menurunkan berat badan.

b. Membatasi Asupan Garam

Jumlah kejadian stroke dan kematian akibat penyakit kardiovaskular yang lebih tinggi dikaitkan dengan konsumsi garam yang berlebihan. Mengurangi asupan garam harian kurang dari 1700 mg (75 mmol) akan dapat mengurangi tekanan darah hingga 4-5 mmHg pada penderita hipertensi dan 2 mmHg pada orang dengan tekanan darah normal, Pikir et al., 2015.

c. Modifikasi Diet/Natrium

Di negara maju, Untuk membantu mereka yang menderita hipertensi, diet Dietary Approaches to Stop Hypertension dibuat. Program ini untuk mendorong orang untuk mengonsumsi lebih banyak supaya menurunkan tekanan darah, konsumsi buah-buahan, sayur mayur, dan susu rendah lemak. Oleh karena itu, makanan yang lebih banyak serat dan mineral antara lain: kalsium, magnesium, dan kalium harus dikonsumsi untuk dapat menurunkan tekanan darah.

d. Berhenti Merokok

Tembakau mengandung nikotin, yang dapat meningkatkan cara kerja jantung dan mengurangi sirkulasi darah. Perubahan Berhenti merokok merupakan cara paling tepat untuk mencegah penyakit kardiovaskular pada penderita hipertensi. Untuk kebanyakan orang, menghentikan merokok adalah tindakan yang sulit. Penderita hipertensi juga harus memperbaiki gaya hidup mereka yang tidak sehat. Rokok mengandung nikotin, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah, Triyanto, 2017.

2.10.1 Pengobatan Tradisional (Non Farmakologi)

Meskipun hipertensi tidak dapat diobati, ada cara untuk mencegahnya antara lain sebagai berikut:

a. Daun Salam

Tanaman yang memiliki nama ilmiah *syzygium polyanthum* ini digunakan dalam berbagai masakan, juga dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Daun salam memiliki minyak atsiri yang berkhasiat untuk memperlancar peredaran darah, Sari, 2017.

b. Mentimun

Semua orang tahu banyak manfaat buah mentimun, tetapi tidak banyak orang yang tahu bahwa mentimun juga dapat menyembuhkan hipertensi. Anda dapat mengonsumsi mentimun dengan cara apa pun yang Anda suka. Menurut Susilo dan Wulandari, 2018, dapat dikonsumsi langsung atau dijus, dan dapat dimasukkan ke dalam campuran lalapan.

c. Bawang Putih

Orang mana yang tidak tahu bawang putih? Bawang putih adalah sesuatu yang setiap orang pasti tahu. Bawang putih memiliki banyak manfaat selain digunakan di dapur. Menurut Susilo dan Wulandari (2018), bawang putih memiliki potensi untuk mengurangi hipertensi dan mencegah atherosclerosis, yang merupakan kondisi yang menghancurkan penggumpalan darah.

2.10.2 Terapi Komplementer

Dalam pengobatan modern, terapi tradisional dikombinasikan dengan terapi komplementer, setelah melalui berbagai uji klinis dan dinyatakan aman, terapi komplementer ini dianggap dapat melengkapi pengobatan modern yang telah ada. Terapi komplementer bermanfaat untuk meningkatkan Kesehatan secara lebih menyeluruh dan tentunya dengan biaya yang lebih murah. Terapi komplementer dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu:

1. Easy pose (Sukhasana)

Salah satu pose meditative klasik, terapi ini biasanya dilakukan setelah pose tubuh. Pose sederhana meluruskan tulang belakang, memperlambat metabolisme, meningkatkan rasa tenang, dan merelaksakan pikiran. Salah satu pose mudah adalah:

- a. Duduk dilantai
- b. Tempatkan kaki di bawah lutut
- c. Genggam tangan anda di sekitar lutut, dan
- d. Jaga kepala dan tubuh Anda lurus (Kurniadi & Nurrahmani, 2014).

2. Berdiri dengan kaki menyebar

Terapi ini adalah pose yoga yang dapat dilakukan untuk memperkuat dan meluruskan kaki dan punggung, bagian dalam dan bagian tulang belakang. Langkah-langkah dalam melakukan pose ini antara lain:

- a. Mulailah dengan gunung pose (Tadasana)
- b. Posisikan kaki sekitar empat kaki terpisah, gerakkan tumit ke luar saat melihat kedepan
- c. Bawa tangan anda Bersama-sama dalam posisi doa diatas tulang dada
- d. Tekuk tubuh bagian atas anda dari pinggul sampai setengah sejajar dengan lantai, (Triyanto, 2017).

3. Kaki meningkatkan ganda

Untuk melakukan pose ini, pastikan punggung anda sepenuhnya bersandar pada lantai dan bahu dan leher anda rileks Pose ini sering digunakan untuk standing kepala karena dapat memperkuat otot punggung dan bawah perut. Kurniadi & Nurrahmani, 2014.

2.10.3 Terapi Farmakologi

Selain pengobatan non farmakologis, obat antihipertensi juga dapat digunakan untuk mengobati hipertensi yang disebabkan oleh faktor-faktor yang menyebabkan hipertensi, seperti peningkatan tekanan darah, kerusakan organ, atau faktor resiko lainnya. Seperti yang tertera di bawah ini, terapi antihipertensi dapat menurunkan tekanan sistolik dan mencegah stroke:

a. Diuretik

Diuretik, atau obat antihipertensi, membantu ginjal mengeluarkan garam dan cairan berlebih dari tubuh melalui urine, yang mengurangi volume cairan tubuh dan meringankan pompa jantung dan menurunkan tekanan darah. Obat anti hipertensi diuretik juga mengeluarkan bahan tubuh yang baik seperti klorofil.

b. Obat golongan β -Blockers (BB)

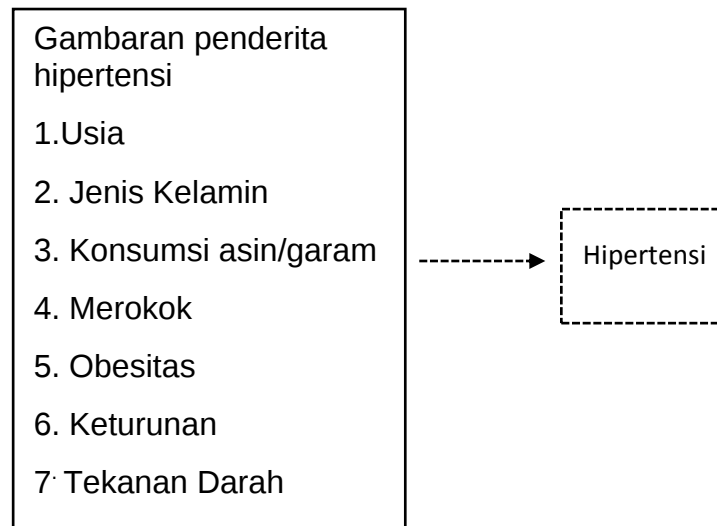
Obat golongan β -Blockers (BB) memiliki potensi untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas pasien hipertensi usia lanjut serta resiko penyakit jantung koroner. Efektivitas antihipertensi masing-masing jenis BB hampir sama, meskipun farmakodinamik dan farmakokinetiknya berbeda. Karena sifat kardioselektif mereka yang larut terhadap lipid rendah, metoprolol, bisoprolol, dan atenolol lebih banyak digunakan oleh orang lanjut usia.

c. *Calcium channel blockers* {*Norvasc* (*amlodipin* *Angiotensin converting enzyme* (ACE)

Rileksasi pembuluh darah, yang memperlebar pembuluh darah, adalah metode pengobatan darah tinggi atau hipertensi. (Muhadi, et al., 2014).

2.11 Kerangka Konsep

Gambar 2.1 Kerangka Konsep



2.12 Definisi Operasional

Tabel. 2.3 Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Usia	Lamanya seseorang hidup mulai dari tanggal kelahirannya sampai sekarang	kuesioner	31-40 tahun 41-50 tahun 51-60 tahun 61 tahun keatas	Interval
2	Jenis kelamin	Ciri khas atau perbedaan bentuk dan biologis yang dimiliki seseorang	kuesioner	1.Laki laki 2.Perempuan	Nominal
3	Konsumsi asin/garam	Kebiasaan mengonsumsi makanan yang asin/bergaram	kuesioner	Ya(Jika memakan makanan yang mengandung garam, seperti ikan asin, telur asin,daging, dalam waktu lebih dari sehari). Tidak (Jika	Ordinal

				memakan makanan yang asin seperti : ikan asin,telur asin, daging, dalam waktu 3-6 kali seminggu atau 1-2 kali seminggu)	
4	Merokok	Kegiatan seseorang yang dimana membakar tembakau dan menghisapnya	kuesioner	Ya(jika seseorang merokok) Tidak(jika seseorang tidak merokok)	Ordinal
5	Obesitas	Mengalami peningkatan berat badan yang indeks massa tubuhnya (IMT) melebihi batas normal Dengan rumus sebagai berikut $IMT = \frac{Bb(Kg)}{Tb^2(m)}$	kuesioner	IMT kurang <18,5 IMT normal 18,5-22,9 IMT gemuk 23-29,9 IMT obesitas >30	Nominal
6	Keturunan	Riwayat penyakit hipertensi yang dialami oleh anggota keluarga	Kuesioner	Ya Tidak	Ordinal

7.	Tekanan Darah	Tekanan darah yang dipompa oleh jantung terhadap dinding arteri	Kuesioner	Optimal <120/<80 mmHg Normal 120-129/80-84 mmHg Normal Tinggi 130-139/85-89 mmHg Hipertensi Ringan 140-159/90-99 mmHg Hipertensi sedang 160-179/100-109 mmHg Hipertensi berat $\geq 180/\geq 110$ mmHg	Nominal
----	---------------	---	-----------	---	---------
