

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Hipertensi

2.1.1 Defenisi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (*morboditas*) dan angka kematian/*mortalitas*. Tekanan darah 140/90 mmHg di dasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung yaitu fase sistolik 140 menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung (Tryanto, 2017).

Hipertensi adalah faktor penyebab timbulnya penyakit berat seperti serangan jantung, gagal ginjal, dan stroke (Susilo & Wulandari, 2018).

2.1.2 Etiologi Hipertensi

Klasifikasi penyebab hipertensi menurut Majid tahun 2019 :

1. Hipertensi esensial (primer)

Sembilan puluh persen penderita hipertensi mengalami hipertensi esensial (primer) penyebabnya secara pasti belum diketahui. Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi esensial, yaitu faktor genetik, stress dan psikologis, faktor lingkungan, dan diet (peningkatan penggunaan garam dan berkurangnya asupan kalium atau kalsium).

2. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder lebih mudah dikendalikan dengan penggunaan obat-obatan. Penyebab hipertensi sekunder di antaranya adalah berupa kelainan ginjal, seperti obesitas, retensi insulin, hipertiroidisme, dan pemakaian obat-obatan, seperti kontrasepsi oral dan kortikosteroid.

2.1.3 Penyebab Hipertensi

Ada beberapa yang menjadi faktor resiko hipertensi secara garis besar terdapat dua jenis faktor resiko yaitu yang bisa di modifikasi dan faktor resiko yang tidak dapat di modifikasi menurut (Sahrudi & Anam, 2021). Faktor resiko yang dapat di modifikasi antara lain :

1. Kegemukan (obesitas)
2. Asupan makanan yang asin dan garam
3. Merokok
4. Stress
5. Alkohol

Faktor yang tidak bisa di modifikasi :

1. Faktor keturunan
2. Usia
3. Jenis kelamin

2.1.4 Patofisiologi

Meningkatnya tekanan darah di dalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu, jantung memompa lebih dari kuat sehingga mengalir lebih banyak cairan pada setiap detiknya arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa parah melalui pembuluh yang sempit dari pada bisaanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah.

Peningkatan curah jantung dapat melalui dua mekanisme yaitu melalui peningkatan volume cairan (*preload*) atau melalui peningkatan kontraktilitas karena rangsangan neural jantung. Hal ini terjadi jika terdapat kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh. Volume darah dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah juga meningkat. Sebaliknya, jika aktivitas memompa jantung berkurang arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah akan menurun. Penyesuaian terhadap faktor-faktor tersebut dilaksanakan oleh perubahan di dalam fungsi ginjal dan sistem

saraf otonom (bagian dari sistem saraf yang mengatur berbagai fungsi tubuh secara otomatis). Jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air, sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah kembali normal (Triyanto, 2017).

2.1.5 Gejala Hipertensi

Menurut Susilo,Y., & Wulandari, A 2018 pada sebagian besar penderita, hipertensi tidak menimbulkan gejala yang khusus. Meskipun secara tidak sengaja, beberapa gejala terjadi bersamaan dan dipercaya berhubungan dengan hipertensi padahal sesungguhnya bukan hipertensi. Gejala yang dimaksud sebagai berikut :

1. Sakit kepala
2. Perdarahan dari hidung (mimisan),
3. Migren atau sakit kepala sebelah,
4. Wajah kemerahan,
5. Mata berkunang-kunang,
6. Sakit tengkuk,
7. Kelelahan.

Gejala-gejala tersebut bisa saja terjadi baik pada penderita hipertensi maupun pada seseorang dengan tekanan darah normal. Jika hipertensinya berat atau menahun dan tidak diobati, bisa timbul gejala seperti :

1. Sakit kepala
2. Kelelahan
3. Mual
4. Muntah
5. Sesak nafas
6. Gelisah, pandangan menjadi kabur yang terjadi karena adanya kerusakan pada otak, mata, jantung, dan ginjal.

Kadang-kadang penderita hipertensi berat mengalami penurunan kesadaran dan bahkan koma karena terjadi pembengkakan otak. Keadaan ini disebut *ensefalopati hipertensif* yang memerlukan penanganan segera. Apabila tidak ditangani keadaanya akan semakin parah dan dapat memicu kematian.

2.1.6 Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi dapat ditegakkan bila tekanan darah >140/90 mmHg. Tingkatan hipertensi ditentukan berdasarkan ukuran tekanan darah sistolik dan diastolik.

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
7.	Hipertensi <i>isolated systolic</i>	≥140	<90

Klasifikasi hipertensi dibagi menjadi 7 bagian yaitu: optimal, normal, normal tinggi, hipertensi ringan, hipertensi sedang, hipertensi berat, hipertensi *isolated systolic*. Apabila besar sistolik dan diastolik di dalam kategori yang berbeda maka yang dipakai tekanan darah yang lebih besar (Muhadi, et al, 2014).

2.1.7 Pemeriksaan diagnostik

Menurut Williams dan Wilkinson 2011 dalam buku Hidayah, 2018 pemeriksaan diagnostik yang mendukung penegakan diagnosa hipertensi adalah :

1. Urinalisis: adanya protein, sel darah merah, dan sel darah putih bisa mengidentifikasi glomerulonephritis.
2. Urografi ekskretori: atrofi renal mengidentifikasi penyakit ginjal kronis; selisih panjang kedua ginjal yang lebih dari 1,5 cm menunjukkan penyakit ginjal unilateral.
3. Kalium serum: kadar kurang dari 3,5 mEq/L bisa mengindikasikan disfungsi adrenal (hiperaldosteronisme primer).
4. Nitrogen urea darah (*blood urea nitrogen*- BUN) dan kadar kreatinin serum: kadar BUN yang normal atau naik sampai lebih dari 20mg/dl dan kadar kreatinin serum yang normal atau naik sampai lebih dari 1,5 mg/dl menunjukkan penyakit ginjal.
5. Elektrokardiografi bisa menunjukkan hipertrofi atau iskemia ventrikuler kiri.
6. Sinar-X dada bisa menunjukkan kardiomegali.
7. Ekokardiografi bisa menunjukkan stenosis arteri renal.
8. Arteriografi renal bisa menunjukkan stenosis arteri renal

2.1.8 Pengobatan

Apabila seseorang sudah dinyatakan terkena hipertensi maka akan diberikan pengobatan. Hipertensi secara pasti tidak dapat disembuhkan tetapi dapat diberikan pengobatan untuk mencegah terjadinya komplikasi. Hipertensi dapat menghindari komplikasi dengan menggunakan obat-obat tradisional (herbal) dan dengan menggunakan obat farmakologik antara lain sebagai berikut:

1. Pengobatan Non-Farmakologi

Pengobatan non-farmakologi dapat mengontrol tekanan darah sehingga pengobatan farmakologi menjadi tidak diperlukan. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa tekanan darah bisa diturunkan dengan mengatur gaya hidup dan nutrisi. Membatasi asupan garam, olahraga rutin, berhenti merokok, menurunkan berat badan.

a. Membatasi Asupan Garam

Konsumsi tinggi garam dihubungkan dengan kenaikan terjadinya stroke dan meningkatkan angka kematian akibat penyakit kardiovaskular. Menurunkan asupan garam sebesar <1700 mg (75 mmol) per hari dapat menurunkan tekanan darah 4-5 mmHg pada penderita hipertensi dan 2 mmHg pada orang dengan tekanan darah normal (Pikir, et.al., 2015).

b. Modifikasi Diet/Natrium

Penderita hipertensi di Negara maju diperkenalkan dengan diet DASH (*Dietary Approaches to stop Hypertension*), yang dimaksud dari program lain adalah memperbanyak konsumsi buah-buahan, sayuran, biji-bijian, dan produk susu rendah lemak untuk menurunkan tekanan darah. Dengan begitu, makanan yang dikonsumsi pun lebih kaya akan serat dan mineral yang bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah (kalium, magnesium dan kalsium). Kalium bekerja mengatur keseimbangan jumlah natrium dalam sel. Kalsium dan magnesium bermanfaat secara tidak langsung untuk membantu mengendalikan hipertensi (Kurniadi & Nurrahmani, 2014).

c. Berhenti Merokok

Tembakau mengandung nikotin yang memperkuat kerja jantung dan menciutkan arteri kecil hingga sirkulasi darah berkurang dan tekanan darah meningkat. Berhenti merupakan perubahan gaya hidup yang paling kuat untuk mencegah penyakit kardiovaskular pada penderita hipertensi. Dalam rangka menghentikan kebiasaan merokok memang tergolong langka yang sulit pada kebanyakan orang. Penderita

hipertensi harus memperbaiki gaya hidup yang kurang sehat. Merokok sangat besar perannya meningkatkan tekanan darah, hal ini disebabkan oleh nikotin yang terdapat di dalam rokok yang memicu hormon adrenalin yang menyebabkan tekanan darah meningkat (Triyanto, 2017).

2. Pengobatan Tradisional (Non Farmakologi)

Hipertensi secara pasti tidak dapat diobati tetapi tidak dapat diberikan pengobatan untuk mencegah, adapun pengobatan tradisional 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

Buah mentimun sudah dikenal luas baik manfaat maupun khasiat. Namun, mungkin baru sedikit yang mengetahui bahwa mentimun juga dapat digunakan menyembuhkan hipertensi. Cara mengonsumsi mentimun untuk mengatasi dapat dipilih sesuai dengan selera kita. Bisa dikonsumsi langsung, dijus, digunakan untuk campuran lalapan, dan disayur (Susilo & Wulandari, 2018).

c. Bawang putih

Siapa yang tidak mengenal bawang putih? Semua orang pasti tahu bawang putih. Bawang putih digunakan untuk keperluan di dapur, bawang putih juga memiliki khasiat yang sangat banyak. Bawang putih dapat mencegah *atherosclerosis* (menghancurkan pengumpulan darah), menurunkan hipertensi (Susilo & Wulandari, 2018).

d. Belimbing

Belimbing (*Averrhoa carambola L.*) adalah suatu jenis buah yang dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskular, seperti tekanan darah

tinggi, stroke, dan penyakit jantung coroner (Tasalim, Putri & Masdayani, 2021).

e. Nenas

Nenas merupakan buah tropis kandungan nutrisi yang dimiliki nenas antara lain gula, serat pangan, lemak, protein, vitamin B2, vitamin B2, vitamin B3, vitamin B5, vitamin B6, folat, kolin, vitamin C, kalium, besi, magnesium, mangan, fosfor, potassium, sodium, dan seng. Manfaat nenas bagi tubuh melancarkan pencernaan, meredakan rasa mual, mencegah hipertensi, memperbaiki bibir pecah-pecah, dan lain-lain (Kim, 2018).

f. Daun Seledri

Seledri memiliki nama latin *Apium graveolens* dan yang termasuk dalam *Family Umbeliflorae* yang paling banyak ditemui di Indonesia, seledri merupakan tanaman yang tinggi serat, rendah kalori, sumber vitamin A, B, C, kaya akan mineral penting yang dibutuhkan tubuh seperti natrium, kalium, klor, magnesium. Manfaat daun seledri bagi tubuh untuk menetralkan asam tubuh, melindungi otak dan sistem saraf, menurunkan tekanan darah, menjaga berat badan normal, meredakan asam lambung, dan mengobati penyakit ginjal (Bayu & Novairi, 2013).

2.1.9 Komplikasi Hipertensi

Bahaya penyakit hipertensi sangat beragam. Apabila seseorang mengalami hipertensi maka dia juga akan mengalami komplikasi dengan penyakit lainnya :

1. Gagal Ginjal

Hipertensi juga dapat memicu rusaknya ginjal. Penyakit gagal ginjal kronis merupakan penyakit yang diderita oleh dari satu dari sepuluh orang dewasa. Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan darah tinggi pada kapiler-kapiler, ginjal, glomerulus. Dengan rusaknya glomerulus, darah akan mengalir keunit-unit

fungsional ginjal, nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian. Rusaknya membran glomerulus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang, menyebabkan edema yang sering dijumpai pada hipertensi kronik (Triyanto, 2017).

2. Hipertensi Merusak Kinerja Jantung

Apabila seseorang mengalami tekanan darah tinggi dan tidak mendapatkan pengobatan dan mengontrol secara teratur maka hal ini dapat membawa si penderita kedalam kasus serius bahkan dapat menyebabkan kematian. Tekanan darah tinggi yang terus menerus menyebabkan jantung seseorang bekerja ekstra keras. Pada, akhirnya kondisi ini berakibat terjadinya kerusakan pada pembuluh darah, ginjal, otak, dan mata (Susilo & Wulandari, 2018).

3. Hipertensi Menyebabkan Stroke

Stroke dapat timbul akibat perdarahan tekanan darah tinggi di otak, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh non otak yang terpajan tekanan darah tinggi. Stroke bisa terjadi pada hipertensi kronis, terutama ketika arteri yang mengalirkan darah ke otak mengalami penebalan dan peningkatan ukuran, mengurangi aliran darah ke area yang diperlukan. Tanda-tanda stroke meliputi timbulnya sakit kepala secara tiba-tiba, kebingungan, rasa limbung atau perilaku seperti orang yang sedang mabuk, serta kelemahan atau kesulitan gerakan pada bagian tubuh tertentu (Susilo & Wulandari, 2018).

4. Hipertensi Menyebabkan Kerusakan Mata

Hipertensi kronis dapat menyebabkan kerusakan otak atau saraf. Adanya gangguan dalam tekanan darah akan menyebabkan perubahan dalam retina pada belakang mata (Susilo & Wulandari, 2018).

2.1.10 Pencegahan Penyakit Hipertensi

Pencegahan yang dapat dilakukan menurut Manuntung, 2018 sebagai berikut:

1. Berhenti merokok secara total dan tidak mengonsumsi Alkohol.
2. Melakukan antisipasi fisik secara teratur atau berolahraga secara teratur dapat mengurangi ketegangan pikiran (stress) membantu menurunkan berat badan, dapat membakar lemak yang berlebihan.
3. Diet rendah garam atau makanan, kegemukan (kelebihan berat badan harus segera dikurangi).
4. Latihan olahraga seperti senam aerobik, jalan cepat dan bersepeda sebanyak 3 kali seminggu.
5. Memperbanyak minum air putih, minum 8-10 gelas/hari.
6. Memeriksa tekanan darah secara berkala terutama bagi seseorang yang memiliki riwayat penderita hipertensi. Menjalani gaya hidup yang wajar mempelajari cara yang tepat untuk mengendalikan stress.

2.1.11 Terapi Komplementer

Terapi komplementer merupakan pengguna terapi tradisional yang digabungkan dalam pengobatan modern, setelah melalui berbagai uji klinis yang 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)

Terapi ini adalah salah satu pose meditasi yang klasik dan biasanya dilakukan setelah melakukan *corpse pose*. *Easy pose* membantu dalam meluruskan tulang belakang memperlambat metabolisme, untuk meningkatkan ketenangan batin, dan untuk merilekskan pikiran.

Menurut Kurniadi & Nurrahmani, 2014 Langkah-langkah dalam melakukan *Easy pose* antara lain :

- a. Duduk dilantai
- b. Palangkan kaki, tempatkan kaki dibawah lutut
- c. Genggam tangan di sekitar lutut
- d. Jagalah tubuh dan kepala lurus

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. Menurut (Triyanto, 2017), 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.

3. Kaki meningkatkan ganda

Saat melakukan pose ini, pastikan bahwa punggung anda sepenuhnya bersandar pada lantai serta bahu dan leher Anda berada dalam kondisi rileks, pose ini dapat memperkuat otot punggung dan otot bawah perut serta sering digunakan untuk *standing* kepala (Kurniadi & Nurrahmani, 2014).

2.1.12 Terapi Farmakologi

Selain cara pengobatan non farmakologi, hipertensi juga dapat diobati dengan menggunakan obat antihipertensi berdasarkan beberapa faktor hipertensi seperti peningkatan tekanan darah. Terdapat kerusakan organ atau faktor resiko lainnya. Terapi dengan pemberian obat antihipertensi terbukti dapat menurunkan tekanan sistolik dan mencegah terjadinya stroke dengan pemberian obat seperti dibawah ini :

a. Diuretik

Obat anti hipertensi diuretik digunakan untuk membantu ginjal mengeluarkan cairan dan garam yang berlebih dari dalam tubuh melalui urine. Hal ini dapat menyebabkan volume cairan tubuh berkurang dan pompa jantung lebih ringan sehingga menurunkan tekanan darah. Obat anti hipertensi *diuretic* bias disebut dengan nama pil air karena pemberian obat ini tidak hanya mengeluarkan garam dan cairan dari dalam tubuh, namun juga mengeluarkan zat lain yang berguna bagi tubuh seperti kalium.

b. Obat golongan β -Blockers (BB)

Obat golongan β -Blockers (BB) dapat menurunkan mortalitas dan morbiditas pasien hipertensi usia lanjut, menurunkan resiko penyakit jantung koroner. Walaupun farmakokinetik berbagai jenis dan farmakodinamik berbagai jenis BB berbeda beda, efikasi antihipertensinya hamper serupa. Atenolol, metoprolol, dan bisoprolol bersifat kardioselektif dengan kalarutan terhadap lipid rendah, sehingga lebih umum dipilih bagi populasi lanjut usia.

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

Merupakan salah satu obat yang bisa dipakai dalam mengontrol darah tinggi atau hipertensi melalui proses rileksasi pembuluh darah yang juga memperlebar pembuluh darah. (Muhadi, et al., 2014).

2.2 Karakteristik

2.2.1 Pengertian Karakteristik

Karakteristik menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah tanda atau ciri fitur yang bisa digunakan sebagai identifikasi karakteristik juga bisa di artikan sebagai sesuatu yang bisa membedakan satu hal dengan lainnya.

Menurut Sahrudi & Anam 2021 mendefenisikan sebagai tekanan darah sistolik lebih dari 120-139 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 80-89 mmHg atau masyarakat awam menyebutnya dengan hipertensi.

2.2.2 Karakteristik Penyakit Hipertensi

Karakteristik penyakit hipertensi adalah :

1. Umur

Seseorang yang berumur 40 tahun biasanya rentan terhadap meningkatnya tekanan darah yang lambat laun dapat menjadi hipertensi seiring dengan bertambahnya umur mereka (Manuntung, 2018).

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah. Dalam hal ini, pria cenderung lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita. Hal ini terjadi karena adanya dugaan bahwa pria memiliki gaya hidup yang tidak teratur dibandingkan dengan wanita. Akan tetapi prevalensi penderita hipertensi pada wanita mengalami peningkatan setelah memasuki usia menopause. Hal ini disebabkan oleh adanya hormonal yang dialami wanita yang telah menopause (Sari, 2017).

3. 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.

4. Faktor Keturunan

Hipertensi pada orang yang mempunyai Riwayat hipertensi dalam keluarga sekitar 15-35%. Hipertensi dapat disebabkan mutasi gen tunggal, diturunkan berdasarkan hukum mendel. Walaupun jarang kondisi ini memberikan pengetahuan penting tentang regulasi tekanan darah dan mungkin dasar genetik hipertensi esensial (Pikir, et. Al., 2015).

5. Mengonsumsi makanan asin/garam

Sudah banyak diketahui bahwa konsumsi garam berlebih dapat menyebabkan hipertensi. Hal tersebut dikarenakan garam (NaCl) mengandung natrium yang dapat menarik cairan di luar sel agar tidak dikeluarkan sehingga menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh. Hal ini yang dapat meningkatkan volume tekanan darah (Sari, 2017).

6. Minum Alkohol

Minuman beralkohol sangat tidak baik untuk kesehatan tubuh. Jika Anda sering mengonsumsi minuman beralkohol sebaiknya mulai mengurangi kebiasaan buruk tersebut atau bahkan harus menghentinkannya. Minuman beralkohol akan meningkatkan kadar trigliserida dalam darah. Padahal, trigliserida adalah kolesterol yang “jahat” yang dapat menyebabkan tekanan darah menjadi naik secara drastis (Anies, 2018).

7. Merokok

Seseorang disebut memiliki kebiasaan merokok apabila ia melakukan aktivitas merokok setiap hari dengan jumlah satu batang atau sekurang-kurangnya selama satu tahun penelitian terakhir menyatakan bahwa

merokok menjadi salah satu faktor resiko hipertensi yang dapat dicegah. Merokok merupakan faktor resiko potensial untuk ditiadakan di Indonesia, khususnya dalam upaya melawan arus peningkatan hipertensi dan penyakit kardiovaskulaer pada umumnya. Merokok meningkatkan tekanan darah melalui mekanisme pelepasan norepinephrin dari ujung ujung saraf adrenergik yang di picu oleh nikotin. Resiko merokok berkaitan dengan jumlah rokok yang diisap per hari, tidak tergantung pada lamanya merokok. Seseorang lebih dari satu per hari memiliki kerentanan dua kali lebih besar daripada yang tidak merokok (Kurniadi & Nurrahmani, 2014).

8. Olahraga

Olahraga secara teratur dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Jika seseorang menderita tekanan darah tinggi, dianjurkan untuk melakukan olahraga yang ringan seperti jalan kaki, bersepeda, lari santai, dan berenang. Lakukan selama 30 hingga 45 menit sehari, sebanyak 3 kali seminggu.

9. Stres

Stres juga dapat menjadi faktor resiko terjadinya hipertensi. Penderita hipertensi lebih besar terjadi pada individu yang sering mengalami kecenderungan stress emosional, yang dimana seperti tertekan, murung, dendam, takut, sehingga merangsang timbulnya hormone adrenalin dan memicu jantung berdetak lebih kencang sehingga dapat memicu peningkatan tekanan darah (Sari, 2017).