

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Pengertian Hipertensi

Tekanan darah tinggi atau hipertensi secara umum didefinisikan sebagai tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Tekanan darah kita secara alami berfluktuasi sepanjang hari. Tekanan darah tinggi menjadi masalah hanya bila tekanan darah tersebut persisten. Tekanan seperti itu membuat sistem sirkulasi dan organ yang mendapat suplai darah (termasuk jantung dan otak menjadi tegang). Tekanan darah adalah desakan darah terhadap dinding-dinding arteri ketika darah tersebut di pompa dari jantung ke jaringan. Tekanan darah mirip dengan tekanan dari air (darah) di dalam pipa air (arteri). Makin kuat aliran yang keluar dari keran (jantung) makin besar tekanan dari air terhadap dinding pipa. Jika pipa tertekuk atau mengecil diameternya (seperti pada arteriosklerosis), maka tekanan akan semakin meningkat (Ali, W : 1993). Selama ini hipertensi di klaim sebagai *silent killer* (Palmer, 2005).

Pada prinsipnya, tekanan ditentukan oleh tahanan lentur arteri. Apabila jantung berdenyut (70 – 80 kali per menit), darah di pompa ke dalam arteri dengan kekuatan tertentu. Saat itu, tekanan berada pada titik paling tinggi. ketika jantung beristirahat untuk mengumpulkan kekuatan bagi denyut berikutnya, tekanan darah jatuh ke titik paling rendah.

Terdapat 2 jenis tekanan atau tepatnya dua fase tekanan yang masing-masing bisa diukur secara terpisah. Tekanan pada puncak denyut disebut tekanan sistolik dan tekanan paling rendah saat jantung mengembang disebut tekanan diastolik (Irianto, 2015).

2. Epidemiologi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu gangguan pada sistem peredaran darah yang mengganggu kesehatan masyarakat. Umumnya, terjadi pada manusia yang berumur setengah baya (> 40 tahun). Namun banyak yang tidak menyadari bahwa mereka menderita hipertensi akibat gejala tidak nyata. Pada stadium awal, belum menimbulkan gangguan yang serius. Prevalensi hipertensi lebih besar ditemukan pada pria, daerah perkotaan, daerah pantai dan orang gemuk. Pada umur setengah baya dan muda, hipertensi ini lebih banyak menyerang pria daripada wanita. Pada golongan umur 55 – 64 tahun, penderita hipertensi pada pria dan wanita sama banyak. Pada umur 65 tahun ke atas, penderita hipertensi wanita lebih banyak pada pria (Depkes, 2006 dalam Repository Universitas Indonesia).

3. Tingkatan Hipertensi

Tabel 2.1
Klasifikasi Hipertensi menurut JNC - VII 2003

Kategori	Sistolik (mmHG)		Diastolik (mmHG)
Normal	< 120	Dan	> 80
Prehipertensi	120 – 139	Atau	80 – 89
Hipertensi Derajat 1	140 – 159	atau	90 – 99
Derajat 2	≥ 160	atau	> 100

Sumber : Kemenkes R1 2014

4. Komplikasi Hipertensi

Tidak banyak orang yang menyadari kapan tekanan darah mereka meningkat. Bila tekanan darah tinggi tidak dikontrol dengan baik, maka dapat terjadi serangan komplikasi serius dan penyakit kardiovaskuler seperti :

a. Angina dan serangan jantung

Tekanan darah sering kali tidak menimbulkan keluhan-keluhan langsung, tetapi lama-kelamaan dapat mengakibatkan berbagai penyakit. Tidak ada tanda-tanda yang memperingatkan, namun lambat laun urat-urat nadi baik besar maupun kecil dalam tubuh kita menjadi rusak. Karena pengaruh tekanan darah tinggi, proses penumpukkan zat-zat lemak di dalam urat nadi makin cepat, sehingga mengakibatkan pengapuran pembuluh darah (*arteriosklerosis*). Sehingga akhirnya yang paling utama berimbas pada jantung. Jantung menghadapi banyak risiko karena tekanan darah tinggi. Mengapurnya rangkaian urat nadi di sekitar jantung menambah besar risiko timbulnya infark jantung. Penderita hipertensi 2 – 4 lebih besar risikonya untuk mendapat infark jantung daripada yang tidak menderita hipertensi. Begitu pula karena sebab lain jantung yang selalu harus bekerja terlalu keras (memompa), lebih cepat rusak daripada biasanya.

Arteri harus menahan beban yang lebih besar dan normal, sehingga kehilangan kelenturan. Otot lingkar menjadi lebih tebal. Tekanan

tinggi adalah salah satu penyebab kelemahan arteri yang lama-lama kendur karena tekanan darah tidak tertahankan lagi (Waluyo, 2015).

b. Stroke dan stroke ringan

Tekanan darah tinggi dapat membawa perubahan pada jaringan pembuluh nadi yang ada pada otak, sehingga mengakibatkan serangan pada otak (*attack*). Serangan ini dapat mengakibatkan kelumpuhan atau gangguan organ-organ tubuh. Risiko inipun 2 – 4 kali lebih besar pada tekanan darah tinggi daripada orang lain. Tekanan tinggi di otak disebabkan oleh embolus yang terlepas dari pembuluh darah di otak, sehingga terjadi stroke. Stroke dapat terjadi jika terdapat penebalan pada arteri yang memperdarahi otak, hal ini menyebabkan aliran darah yang diperdarahi otak berkurang. Pengenyalan atau kekakuan dinding arteri secara merata biasanya terjadi pada umur lanjut sebagai proses degenerasi. Apabila aterosklerosis menimpa arteri-arteri di dalam jaringan otak, maka akan terjadi gangguan fungsi otak yang dinamakan stroke (Sayoga, 2013).

c. Gagal jantung

Hipertensi tidak terkontrol atau tidak dikendalikan dapat mempengaruhi keadaan jantung karena fungsi jantung tidak lagi memompa darah dengan sempurna maka timbul gejala lemah jantung atau gagal jantung (Sayoga, 2013).

d. Kerusakan ginjal

Kerusakan ginjal diakibatkan rusaknya pembuluh-pembuluh halus pada ginjal. Tekanan tinggi kapiler glomerulus ginjal akan

mengakibatkan kerusakan progresif sehingga gagal ginjal. Kerusakan pada glomerulus menyebabkan aliran darah ke unit fungsional juga ikut terganggu sehingga tekanan osmotik menurun kemudian hilangnya kemampuan pendekatan urin yang menimbulkan nokturia.

e. Masalah lain

Tekanan darah tinggi yang persisten dapat pula menimbulkan masalah sistem sirkulasi seperti penyakit arteri perifer (penyakit arteri di tangan dan kaki) klaukadiasio intermitten (nyeri di tungkai saat berjalan), aneurisma aorta (aorta-arteri utama yang meninggalkan jantung–menggelembung seperti balon dan hal ini berbahaya), dan gangguan pada otak seperti demensia (Palmer, 2005).

5. Gejala hipertensi

Tekanan darah tinggi jarang menimbulkan gejala dan cara satu-satunya untuk mengetahuinya dengan mengukur tekanan darah. Bila tekanan darah tidak terkontrol dan menjadi sangat tinggi (keadaan ini disebut hipertensi berat atau hipertensi maligna) maka mungkin akan timbul gejala seperti :

- a. Pusing
- b. Pandangan kabur
- c. Sakit kepala
- d. Kebingungan
- e. Mengantuk
- f. Sulit bernafas

Namun demikian, kejadian di atas sangat jarang dan hanya timbul pada 1% dari populasi orang dengan tekanan darah tinggi. Jika tidak merasakan satu pun gejala tekanan darah tinggi, tidak berarti tekanan darah tinggi tidak merusak sistem sirkulasi. Tekanan darah tinggi tetap dapat menyebabkan penyakit jantung, stroke, dan komplikasi lainnya. Tekanan darah tinggi sering disebut “*silent killer*” (Palmer, 2005).

6. Etiologi Hipertensi

Terdapat dua jenis tekanan darah tinggi (Kemenkes RI, 2014) :

a. Hipertensi esensial (primer)

Tipe ini terjadi pada sebagian besar kasus tekanan darah tinggi sekitar 95%. Penyebab pasti dari hipertensi esensial tidak diketahui, walaupun dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti kurang bergerak (inaktifitas) dan pola makan.

b. Hipertensi sekunder

Tipe ini lebih jarang terjadi hanya sekitar 5% dari seluruh kasus tekanan darah tinggi. Tekanan darah tinggi ini disebabkan oleh kondisi medis lain (misalnya penyakit ginjal) atau reaksi terhadap obat-obatan tertentu (misalnya pil KB).

7. Faktor risiko hipertensi

a. Terdapat beberapa faktor risiko yang tidak dapat diubah misalnya (Kemenkes RI, 2019):

1) Umur

Tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya umur. Faktor umur sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya umur maka risiko hipertensi menjadi lebih tinggi. Insiden hipertensi yang makin meningkat dengan bertambahnya umur, disebabkan oleh perubahan alami dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon. Semakin bertambah umur, risiko terkena hipertensi lebih besar sehingga prevalensi di kalangan umur lanjut berdasarkan data pada survei kesehatan dasar tahun 2018 dimana ditemukan data hipertensi berdasarkan pengukuran pada umur 45 – 54 sebesar 45,3 % dan semakin besar pada umur 55 – 64 sebesar 55,2 %. Penelitian Sartik et al (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi memiliki nilai *p value* 0,000 memiliki *ods ratio* 6,55 artinya umur ≥ 40 tahun memiliki risiko 7 kali lebih besar terkena hipertensi.

2) Riwayat tekanan darah tinggi dalam keluarga

Hasil penelitian menyebutkan bahwa jika seseorang yang salah satu orang tua dengan menderita hipertensi maka orang tersebut memiliki risiko lebih besar terkena hipertensi daripada pada orang yang orang tuanya tidak menderita hipertensi. Riwayat keturunan keluarga yang menderita penyakit hipertensi merupakan salah satu risiko terjadinya hipertensi pada seseorang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ansar et al (2019)

menyatakan bahwa terdapat hubungan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi memiliki nilai *p value* 0,000.

3) Gender atau jenis kelamin.

Pria mempunyai risiko 2,2 kali lebih banyak mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dibanding wanita. Setelah memasuki *menopause*, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat. Setelah umur 65 tahun, akibat faktor hormonal pada wanita kejadian hipertensi lebih tinggi daripada pria. Pada umumnya laki-laki lebih risiko menderita hipertensi dibanding wanita, penelitian (Putra dan Ulfah, 2016) menyatakan bahwa jenis kelamin memiliki faktor risiko dengan kejadian hipertensi, jenis kelamin laki-laki berisiko terkena hipertensi 0,928 kali lebih besar.

b. Faktor risiko yang dapat di ubah

1) Pola makan

Mahmudah et al (2015) juga menyebutkan hal yang sama dalam penelitiannya mengenai hubungan antara gaya hidup dan pola makan yang mendapatkan hasil bahwa ada hubungan antara pola makan dan hipertensi, pola makan yang dimaksud adalah konsumsi natrium dan lemak yang diatas nilai normal. Kemajuan teknologi untuk pengolahan makanan menawarkan berbagai pilihan makanan, banyak dari makanan tersebut mengandung nilai gizi yang tidak seimbang namun sangat digemari oleh masyarakat luas. Konsumsi garam yang berlebih merupakan salah satu faktor

terjadinya hipertensi, konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkan kembali maka cairan intraseluler harus ditarik keluar sehingga cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan peningkatan volume darah, sehingga berdampak pada terjadinya hipertensi (Sutanto, 2010 dalam Suiroaka, 2012). Penelitian Kurniawan (2019) terdapat hubungan pola makan dengan kejadian hipertensi dengan nilai *p value* 0,014. Artinya jika pola makan dilakukan secara tidak baik dan tidak teratur maka akan menyebabkan penyakit hipertensi.

Garam memiliki sifat mengikat cairan sehingga mengkonsumsi garam dalam jumlah yang berlebihan secara terus-menerus dapat berpengaruh secara langsung terhadap peningkatan tekanan darah. Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat, untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik keluar, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat menyebabkan meningkatnya volume darah kemudian berdampak timbulnya hipertensi. Penelitian Artiyaningrum (2016) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi garam dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol memiliki nilai *p value* 0,001.

2) Konsumsi Alkohol

Mengonsumsi alkohol dapat membahayakan kesehatan karena dapat meningkatkan sintesis katekolamin, dengan adanya katekolamin yang dapat memicu kenaikan tekanan darah (Suiraoaka, 2012). Alkohol merupakan salah satu penyebab hipertensi karena alkohol memiliki efek yang sama dengan karbondioksida yang dapat meningkatkan keasaman darah, sehingga darah menjadi kental dan jantung dipaksa untuk memompa lebih berat. Penelitian yang dilakukan oleh Jayanti et al (2017) menyebutkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara pola konsumsi minuman beralkohol dengan hipertensi pada pekerja pariwisata di kelurahan Legian. Penelitian yang dilakukan oleh Komaling et al (2013) menyebutkan bahwa frekuensi konsumsi alkohol yang dimulai dari 1-3 kali/minggu dan 4 – 7 x/minggu ada hubungan dengan kejadian hipertensi dengan hasil uji statistik mendapatkan nilai $p=0,000$.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Santana et al (2018) menyebutkan bahwa risiko orang yang konsumsi alkohol menderita hipertensi semakin tinggi berdasarkan dengan frekuensi konsumsi alkohol yang dilakukan oleh orang tersebut yaitu dari kadang-kadang, 2 – 3 x/bulan, 1– 2 x/minggu sampai yang ≥ 1 x/hari.

3) Aktivitas Fisik

a) Pengertian Aktifitas fisik

Aktifitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi atau pembakaran kalori (Kemenkes RI 2015). Menurut WHO (2018) aktifitas fisik didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi. Aktifitas fisik adalah tingkah laku yang kompleks dan multi dimensi. Banyak mode kegiatan yang berbeda berkontribusi untuk aktifitas fisik total, ini termasuk aktifitas fisik pekerjaan, rumah tangga (misalnya pengasuhan, pembersihan rumah tangga), transportasi (misalnya berjalan kaki atau bersepeda ke tempat kerja) dan *leisure time physical activity* (misalnya menari, berenang). Olahraga adalah subkategori aktifitas fisik waktu luang dan didefinisikan sebagai aktifitas fisik dengan gerakan tubuh yang direncanakan, terstruktur dan berulang dilakukan untuk memperbaiki atau mempertahankan satu atau lebih komponen kebugaran fisik (Repository Universitas Muhammadiyah). Penelitian Kurniawan (2019) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi memiliki nilai *p value* 0,031. Semakin baik dan rutin melakukan aktifitas fisik maka akan semakin terjaga laju tekanan darah.

b) Jenis Aktifitas Fisik

Klasifikasi Aktifitas Fisik Aktifitas fisik pada umumnya dikelompokkan menggunakan skala rendah, sedang, dan tinggi. Beberapa pengelompokan aktifitas fisik di antaranya:

(1) Klasifikasi aktifitas fisik berdasarkan frekuensi denyut jantung menurut Kurpad et al (Hernowo Setyo Utomo, 2014) meliputi:

- (a) Tidak aktif < 96 kali/menit
- (b) Ringan 97 – 120 kali/menit
- (c) Sedang 121 – 145 kali/menit
- (d) Berat > 145 kali/menit

(2) Klasifikasi aktifitas fisik berdasarkan tujuan aktifitas meliputi:

- (a) Tidur: tidur pada malam hari, tidur siang
- (b) Sekolah: belajar di kelas, istirahat, aktifitas sekolah lainnya.
- (c) Rumah tangga: menjaga anak, membersihkan rumah, mencuci pakaian, menyiapkan makanan, membuat berbagai pekerjaan tangan, mengambil air.
- (d) Produksi: aktifitas agrikultural, pembuatan kerajinan tangan, pekerjaan tekstil, menangkap ikan, berkebun dan berdagang.
- (e) Di luar sekolah: perawatan diri dan kebersihan, istirahat, jalan-jalan dan bepergian, pekerjaan rumah,

bermain dan bersenang-senang, aktifitas sosial dan keagamaan.

(3) Klasifikasi berdasarkan nilai *Metabolic Equivalent* (MET) menurut WHO (dalam Repository Universitas Muhammadiyah) meliputi:

(a) Tinggi

((1)). Melakukan aktifitas berat minimal 3 hari dengan intensitas minimal 1500 MET-menit/minggu, atau

((2)). Melakukan kombinasi aktifitas fisik ringan, sedang, dan berat dengan intensitas mencapai 3000 MET-menit/minggu.

(b) Sedang

((1)). Melakukan aktifitas berat minimal 20 menit/hari selama 3 hari atau lebih.

((2)). Melakukan aktifitas sedang selama 5 hari atau lebih atau minimal berjalan 30 menit/hari.

((3)). Melakukan kombinasi aktifitas fisik yang berat, sedang, ringan dalam 5 hari atau lebih dengan intensitas mencapai 600 MET menit/minggu.

(c) Rendah

Jika tidak memenuhi salah satu dari semua kriteria yang telah disebutkan pada kategori tinggi dan

sedang. Klasifikasi tinggi dan sedang dikelompokkan dalam kategori aktif, sedangkan rendah dikelompokkan dalam kategori pasif.

c) Faktor yang Mempengaruhi Aktifitas Fisik Menurut WHO (dalam Repository Universitas Muhammadiyah) faktor-faktor yang mempengaruhi aktifitas fisik meliputi:

(1) Gaya Hidup

Gaya hidup dipengaruhi oleh status ekonomi, kultural, keluarga, teman, masyarakat. Perubahan dalam kebiasaan kesehatan individu merupakan cara terbaik dalam menurunkan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas).

(2) Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor kunci terhadap gaya hidup sehat. Semakin tinggi pendidikan maka semakin tinggi tingkat kesehatan individu. Sosio-ekonomi berhubungan dengan status pendidikan dan berpengaruh terhadap status kesehatan. Semakin tinggi pendidikan dan tingkat pendapatan, maka semakin tinggi keinginan individu untuk memperoleh kesehatan.

(3) Lingkungan

Pemeliharaan lingkungan diperlukan untuk mempertahankan kesehatan dikarenakan kerusakan

pada lingkungan akan membawa dampak negatif terhadap kesehatan.

(4) Hereditas

Faktor determinan yang paling berperan adalah hereditas, di mana orang tua menurunkan kode genetik kepada anaknya termasuk penyakit. Penyakit keturunan menyebabkan pembatasan aktifitas fisik yang harus dilakukan.

Tabel 2.3
Jenis aktifitas fisik menurut *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)*

Jenis Aktifitas	Jenis Kegiatan	Contoh aktifitas
Aktifitas ringan	75 % dari waktu yang digunakan adalah untuk duduk atau berdiri dan 25% untuk kegiatan berdiri dan berpindah	Duduk, berdiri, mencuci piring, memasak, menyetrika, bermain musik, menonton tv, mengemudi kendaraan, berjalan perlahan
Aktifitas sedang	40 % dari waktu yang digunakan untuk duduk dan berdiri dan 60 % adalah untuk kegiatan kerja khusus dalam bidang pekerjaannya	Menggosok lantai, mencuci mobil, menanam tanaman, bersepeda pergi pulang beraktifitas, berjalan sedang dan cepat, badminton, basket, bermain tenis meja, berenang, voli
Aktifitas berat	25 % dari waktu yang digunakan adalah untuk duduk dan berdiri dan 75 % adalah untuk kegiatan kerja khusus dalam bidang pekerjaan	Membawa barang berat, berkebun, bersepeda (16 – 22 km/jam), bermain sepak bola, bermain basket, <i>fitness</i> , berlari

d) Manfaat aktifitas fisik

Menurut *US Department of Health and Human Services* (2015), aktifitas fisik mempunyai beberapa manfaat dalam menurunkan berat badan. Aktifitas fisik berperan pada pembakaran kalori di dalam badan dan apabila bergabung dengan pengurangan kalori yang dikonsumsi, ini akan berdampak pada defisit kalori yang seterusnya akan menurunkan berat badan. Selain itu, aktifitas fisik juga berperan dalam perbaikan dari segi psikologi, seperti perbaikan *mood* dan perbaikan dari depresi.

Berdasarkan Pusat Promosi Kesehatan Departemen Kesehatan RI (2018) aktifitas fisik memiliki beberapa keuntungan di antaranya:

- (1) Mengendalikan berat badan.
- (2) Mengontrol tekanan darah.
- (3) Menurunkan resiko tulang keropos pada wanita.
- (4) Mencegah penyakit diabetes melitus.
- (5) Membantu mengendalikan kadar kolesterol dalam darah.
- (6) Meningkatkan dan menguatkan sistem kekebalan tubuh.
- (7) Menjaga dan memperbaiki kelenturan sendi dan otot.
- (8) Memperbaiki postur tubuh.
- (9) Mengendalikan stres dan mengurangi kecemasan

Olahraga dapat meningkatkan kebugaran jantung untuk memompa darah tanpa harus dipaksa bekerja keras. Artinya,

detak jantung akan lebih rendah dan teratur. Ketika jantung bekerja lebih efisien, sirkulasi aliran darah masuk dan keluar jantung pun akan lebih lancar. Hal ini akan menjaga elastisitas pembuluh darah untuk menurunkan dan menstabilkan tekanan darah. Tidak hanya itu, olahraga secara teratur juga membantu kita mempertahankan berat badan yang sehat, yang merupakan cara lain untuk mengontrol tekanan darah.

Khususnya bagi orang yang memiliki riwayat hipertensi, olahraga rutin dapat mengurangi kebutuhan untuk minum obat tekanan darah. Pasalnya olahraga dapat menurunkan tekanan darah sistolik mulai dari 4 – 9 milimeter merkuri (mmHg) yang sama baiknya dengan manfaat mengonsumsi obat hipertensi. Untuk menjaga agar tekanan darah selalu terkendali, perlu berolahraga secara teratur. Dibutuhkan sekitar satu hingga tiga bulan untuk olahraga teratur supaya berdampak pada tekanan darah. Manfaat ini umumnya akan bertahan selama terus berolahraga secara teratur (Tania, 2020).

Tekanan darah tinggi atau hipertensi terjadi ketika aliran darah mendorong pembuluh darah arteri dengan sangat baik. Ini menyebabkan jantung perlu bekerja lebih keras dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Bila terus menerus terjadi, kondisi ini dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti

penyakit jantung dan stroke. Di sisi lain, olahraga memberikan manfaat bagi kesehatan jantung. Saat melakukan aktifitas fisik seperti olahraga, jantung menjadi lebih kuat sehingga tidak perlu bekerja lebih keras dalam memompa darah. Pada kondisi ini, termasuk untuk penderita hipertensi membuat aliran darah menjadi lancar dan tekanan darah menjadi lebih terkendali.

Selain itu, olahraga secara teratur pun dapat mempertahankan berat badan yang ideal, sehingga terhindar dari obesitas yang merupakan salah satu penyebab hipertensi. Tidak hanya secara fisik, olahraga juga memberi manfaat positif bagi kesehatan mental, termasuk pada penderita hipertensi. Dilansir dari *American Heart Association* (AHA) olahraga diklaim dapat meredakan stres pada seseorang. Adapun stres dapat menaikkan tekanan darah sementara. Bila kondisi ini terus menerus terjadi, hipertensi permanen pun sulit dihindarkan.

Setiap jenis olahraga memberikan pengaruh yang berbeda pada tubuh. bagi yang memiliki riwayat tekanan darah tinggi, sebaiknya fokus aktifitas fisik atau olahraga dengan intensitas sedang yang baik untuk kesehatan jantung dan pembuluh darah. Adapun olahraga yang direkomendasikan untuk penderita hipertensi adalah jenis aerobik. Aerobik mencakup berbagai gerakan ritmik yang dilakukan secara berulang, serta

melibatkan kelompok otot besar seperti kaki, bahu dan lengan. Jenis olahraga ini disebut dapat menurunkan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi hingga 5 – 7 mmHg, bila dilakukan secara rutin dan teratur. Penurunan tekanan darah ini juga menurunkan risiko terjadinya penyakit jantung hingga 20 – 30 %.

e) Macam Aktifitas Fisik

Selain aerobik beberapa jenis olahraga lain juga baik untuk dapat mengendalikan tekanan darah bagi penderita darah tinggi sebagai berikut :

(1) Berjalan kaki

Berjalan kaki adalah salah satu jenis olahraga aerobik yang paling mudah dilakukan, tetapi efisien untuk menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah. Jalan kaki menjadi pilihan untuk menjaga berat badan bagi yang obesitas dalam mencegah hipertensi semakin parah.

(2) Bersepeda

Jenis olahraga aerobik lain, yang dapat dicoba adalah bersepeda. Dengan bersepeda secara rutin, jantung akan bekerja lebih efektif dalam memompa darah, sehingga tekanan darah dapat menurun secara signifikan. Berat badan terkontrol sehingga mencegah munculnya penyakit hipertensi. Sebuah studi di publikasikan di *Journal of the America Heart Association* menunjukkan fakta bahwa seseorang yang

bersepeda ke kantor mengalami penurunan risiko obesitas, diabetes, kolesterol serta hipertensi dibandingkan orang yang tidak menggunakan sepeda ke kantor.

(3) Berenang

Penelitian dari *The American journal of Cardiology* mengatakan bahwa olahraga berenang selama 12 minggu sebanyak 3 – 4 kali seminggu dapat menurunkan tekanan darah sistolik untuk penderita hipertensi, terutama yang telah berlanjut umur, selain itu, sebuah studi dari *Taipei Physical Education College* juga menunjukkan bahwa olahraga berenang dapat menurunkan tekanan darah sistolik untuk penderita hipertensi sekitar 17 mmHg. Berenang juga dapat memperbaiki sensitivitas insulin yang terkait dengan diabetes dan hipertensi.

(4) Yoga

Selain aerobik, juga bisa melakukan yoga sebagai olahraga alternatif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Meski penurunan tekanan darah dengan melakukan yoga tidak terlalu banyak, tetapi sudah cukup untuk mengurangi risiko penyakit jantung sebanyak 7% serta risiko stroke sebesar 10%. Yoga juga dapat membantu mengurangi stres serta beban pikiran yang dialami.

(5) Senam

Senam merupakan salah satu olahraga yang dianjurkan untuk penderita hipertensi. Pasalnya, olahraga ini dapat membuat tubuh melakukan banyak pergerakan tetapi tetap aman bagi fisik. Banyak jenis senam yang bisa dilakukan untuk penderita hipertensi, seperti senam aerobik, senam lantai, senam irama, atau senam tera. Senam aerobik umumnya sama dengan jenis aktifitas aerobik lainnya, yaitu dapat memacu detak jantung. Berbeda dengan senam aerobik, senam lantai dilakukan sepenuhnya di atas lantai dengan menggunakan alat matras. Jenis senam ini bermanfaat untuk meningkatkan kebugaran fisik dan kemampuan gerak serta meningkatkan kekuatan, kelenturan, kelincahan dan keseimbangan tubuh. Sementara itu, senam tera adalah olahraga fisik dan mental yang menggabungkan gerakan tubuh dengan teknik pernapasan. Gerakan pada senam ini dilakukan secara teratur dan harmonis sehingga cocok untuk penderita hipertensi. Pasalnya, pada beberapa studi menunjukkan aktifitas fisik yang teratur dapat menurunkan tekanan darah (Tania, 2020).

Penelitian Kurniawan (2019) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi memiliki nilai *p value* 0,031. Semakin baik dan rutin melakukan aktifitas fisik maka akan semakin terjaga laju

tekanan darah. Ada 3 macam jenis aktivitas fisik yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kesehatan tubuh:

(a) Ketahanan (*endurance*)

Aktivitas fisik yang bersifat ketahanan dapat membantu jantung, paru-paru, otot dan sistem sirkulasi darah tetap sehat. Untuk mendapatkan ketahanan maka aktivitas fisik yang dilakukan selama 30 menit (4 – 7 hari per minggu). Contoh beberapa kegiatan yang dapat dipilih adalah: berjalan kaki, lari ringan, berenang, senam, bermain tenis, berkebun dan kerja di taman.

(b) Kelenturan (*flexibility*)

Aktivitas fisik yang sifatnya kelenturan dapat membantu pergerakan lebih mudah, mempertahankan otot tubuh tetap lemas (lentur) dan sendi tetap berfungsi dengan baik. Untuk memperoleh kelenturan aktivitas fisik dilakukan selama 30 menit (4 – 7 hari per minggu). Contoh beberapa kegiatan yang dapat dipilih adalah: peregangan, senam taichi, yoga, mencuci pakaian, mencuci mobil dan mengepel lantai.

(c) Kekuatan (*strenght*)

Aktivitas fisik yang bersifat untuk kekuatan dapat membantu otot tubuh dalam menahan suatu beban yang diterima, tulang tetap kuat dan mempertahankan bentuk tubuh serta membantu pencegahan terhadap penyakit.

Untuk memperoleh kelenturan aktivitas fisik dilakukan selama 30 menit (2 – 4 hari per minggu). Contoh beberapa kegiatan yang dapat dipilih adalah: *push-up*, naik turun tangga, angkat berat/beban, membawa belanjaan dan bersepeda (Suiraoaka, 2012).

4) Merokok

a) Pengertian Rokok

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No 192 tentang Pengamanan Bahan yang mengandung zat adiktif berupa Produk Tembakau bagi Kesehatan, rokok adalah salah satu produk tembakau yang dimaksud untuk dibakar dan dihisap dan/atau dihirup asapnya, termasuk rokok kretek, rokok putih, cerutu atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *nicotiana tobacum*, *nicotiana rustica*, dan spesies lainnya atau sintetisnya yang asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan. Rokok biasanya berbentuk silinder dari kertas berukuran panjang antara 70 hingga 120 mm (bervariasi tergantung negara) dengan diameter sekitar 10 mm yang berisi daun-daun tembakau yang telah dicacah (Kemenkes RI, 2015).

Menurut *American Lung Association*, rokok mengandung sekitar 600 jenis zat yang jika dibakar akan menghasilkan lebih dari 7.000 zat kimia. Banyak dari zat kimia tersebut beracun dan membahayakan tubuh. Dari

sekian banyak kandungan, nikotin adalah yang terbanyak pada rokok. Zat inilah yang membuat rokok menjadi adiktif alias menimbulkan efek candu. Nikotin dapat membuat “nagih” dalam waktu singkat karena bisa mencapai otak dalam waktu 6 detik sejak diisap (Gunardi, 2020). Penelitian Anshar et al (2019) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara merokok dengan kejadian hipertensi memiliki nilai *p value* 0,024. Jumlah responden perokok aktif dan perokok pasif pada penelitian Anshar et al (2019) relatif sama. Responden yang dominan merupakan perokok pasif perlu diwaspadai. Pasalnya, pada perokok pasif peningkatan tekanan darah tergantung pada lama dan jenis paparan asap rokok yang diterima dari lingkungan.

b) Pengertian Status Merokok

Status adalah keadaan atau kedudukan (orang, badan, dan sebagainya) dalam hubungan dengan masyarakat di sekelilingnya (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Status merokok anggota keluarga adalah ada tidaknya anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah yang aktif merokok, dan telah merokok sekurang-kurangnya selama 1 tahun (Depkes 2008).

Kebiasaan merokok dapat merugikan diri sendiri dan orang lain yang berada disekitar setiap kali menghirup asap rokok yang sengaja maupun tidak sengaja, berarti

juga menghisap lebih dari 4000 racun. Merokok mengganggu kesehatan, banyak penyakit telah terbukti menjadi akibat buruk merokok, baik secara langsung maupun tidak langsung (Mahyudi 2009).

Menurut kriteria Doll tahun 1976, batasan untuk status merokok adalah:

- (1) Perokok : Orang yang merokok sedikitnya satu batang sehari selama sekurang-kurangnya setahun.
- (2) Bekas perokok : Orang yang merokok sedikitnya satu batang sehari selama sekurang-kurangnya setahun, namun sekarang tidak lagi merokok.
- (3) Bukan perokok : Orang yang tidak merokok sedikitnya satu batang sehari selama sekurang-kurangnya satu tahun.

c) Kategori perokok

(1) Perokok pasif

Perokok pasif adalah rokok yang dihirup oleh seseorang yang tidak merokok (*passive smoker*). Asap rokok merupakan polutan bagi manusia dan lingkungan sekitar. Asap rokok lebih berbahaya terhadap perokok pasif daripada perokok aktif. Asap rokok kemungkinan besar bahaya terhadap mereka yang bukan perokok, terutama di tempat tertutup. Asap rokok yang dihembuskan oleh perokok aktif dan terhirup oleh

perokok pasif, lima kali lebih banyak mengandung karbon monoksida, empat kali lebih banyak mengandung tar dan nikotin (Sapphire, 2009).

(2) Perokok aktif

Perokok aktif adalah orang yang merokok dan langsung menghisap rokok serta bisa mengakibatkan bahaya bagi kesehatan diri sendiri maupun lingkungan sekitar. Menurut pendapat orang-orang yang perokok kebanyakan perokok aktif itu tidak bisa hidup tanpa rokok karena sudah terbiasa merokok dan apabila disuruh berhenti ada yang mau dan ada yang tidak mau, itu disebabkan karena kecanduan jadi kalau tidak merokok rasanya kurang enak dan itu semakin sulit untuk dihentikan mereka merokok (Bustan, 2007).

Menurut WHO (2013), tipe perokok dibagi 3 yaitu:

Perokok ringan merokok 1 – 10 batang per hari.

Perokok sedang merokok 11 – 20 batang per hari.

Perokok berat merokok lebih dari 20 batang per hari.

d) Dampak Merokok bagi Kesehatan

Nikotin adalah senyawa kimia organik kelompok alkaloid yang terdiri dari karbon, hidrogen, nitrogen dan oksigen. Zat ini secara alami dapat dihasilkan dari tumbuh-tumbuhan. Dalam jumlah kecil, nikotin berfungsi sebagai stimulan otak. Namun, jika dikonsumsi dalam

jumlah besar, nikotin dapat menyebabkan depresi pada otak serta memperlambat pengiriman sinyal antar sel otak. Pada akhirnya, senyawa ini akhirnya dapat meracuni jantung, pembuluh darah, dan merusak hormon dalam tubuh. Penyakit akibat merokok pun rentan muncul, penyakit akibat merokok tidak hanya gangguan paru-paru.

Kebiasaan buruk ini juga dapat menimbulkan kerusakan jaringan di beberapa sistem organ tubuh, termasuk sistem kardiovaskular atau dikenal dengan sistem peredaran darah. Sistem kardiovaskular ini terdiri dari jantung, pembuluh darah, dan komponen darah itu sendiri. Jika ada masalah di salah satu bagian tersebut, tentu dapat mengganggu fungsi sistem kardiovaskular secara keseluruhan. Nikotin di dalam rokok dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah dan frekuensi denyut jantung. Ketika masuk ke dalam tubuh, nikotin akan memberi sinyal pada otak untuk melepaskan hormon adrenalin. Hormon ini akan membuat diameter pembuluh darah menjadi mengecil sehingga berisiko terjadinya peningkatan tekanan darah. Lebih jauh lagi, zat berbahaya tersebut dapat menimbulkan kerusakan pada dinding pembuluh darah.

Pada akhirnya, dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku (atau dikenal dengan istilah *arteriosklerosis*).

Kondisi ini juga berkontribusi terhadap naiknya tekanan darah. Selain nikotin, rokok juga mengandung tar. Ketika tar mengalir di dalam sistem peredaran darah, maka dapat memaksa jantung untuk memompa darah lebih kuat. Tekanan darah pun dapat meningkat. Di sisi lain, tar terbukti dapat mempercepat proses aterosklerosis, yang pada akhirnya dapat mengerek tekanan darah. Kandungan karbon monoksida dalam rokok juga dapat meningkatkan kekentalan darah sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah. Di samping itu, karbon monoksida juga mudah berikatan dengan hemoglobin dalam darah. Akibatnya, bisa mengganggu ikatan hemoglobin dengan oksigen yang dibutuhkan tubuh. Tubuh pun bekerja lebih keras untuk bisa mendistribusikan oksigen ke seluruh tubuh (Gunardi, 2020).

Zat aktif pada tembakau (nikotin) merupakan zat penenang. Tembakau begitu populer sejak 3 abad terakhir ini. Zat penenang bukan merupakan salah satu masalahnya, sekarang diyakini rokok membawa bahaya dan makin hari makin membesar. Asap rokok yang diisap ke dalam paru-paru bersifat merusak, karena resin dalam tembakau menyebabkan iritasi pada dinding bronkus terutama pada bronkitis kronis. “Batuk perokok” yang kronis, tentu memberikan beban tambahan bagi jantung

dan peredaran darah. Nikotin pun merusak bagian-bagian tubuh. Pasien hipertensi yang merokok punya risiko lebih besar, dibanding pasien yang tidak merokok. Pasien hipertensi yang mampu berhenti merokok adalah orang yang bijaksana (Irianto, 2015).

Peraturan Pemerintah RI No 109 tahun 2012 menyebutkan bahwa rokok adalah salah satu produk tembakau yang dimaksudkan untuk dibakar dan diisap dan atau dihirup asapnya, termasuk rokok kretek, rokok putih, cerutu atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *Nicotiana tabacum*, *Nicotiana rustica*, dan spesies lainnya atau sintetisnya yang asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan. Merokok sangat berbahaya bagi kesehatan karena dalam rokok ada banyak zat yang berbahaya bagi tubuh diantaranya adalah nikotin, tar dan karbon monoksida. Nikotin yang terdapat dalam rokok dapat meningkatkan risiko terjadinya pengumpulan darah dalam pembuluh darah dan juga nikotin dapat menyebabkan pengapuran pada dinding pembuluh darah. Nikotin dalam asap rokok merangsang tubuh melepaskan adrenalin yang menyebabkan peningkatan detak jantung dan tekanan darah (Gunardi, 2020).

Karbon monoksida adalah zat yang kerap ditemukan pada asap knalpot mobil dan merupakan gas yang beracun

yang menurunkan kadar oksigen dalam darah (Kemenkes RI, 2012). Tar adalah kondensat asap yang merupakan total residu dihasilkan saat rokok dibakar setelah dikurangi nikotin dan air yang bersifat karsinogenik (PP RI No. 109, 2012). Asap rokok mengandung tar berkisar antara 3 sampai 40 mg (Mukono, 2002). Merokok ada hubungannya dengan kejadian hipertensi dan hal tersebut dapat dilihat secara jelas dari lama merokok, jenis rokok dan jumlah rokok yang dikonsumsi.

(1) Lama merokok

Semakin lama seseorang mengkonsumsi rokok semakin besar juga risiko menderita hipertensi. Penelitian Setyanda et al (2015) di kota Padang menemukan ada hubungan antara lama merokok dan kejadian hipertensi dimana hasil penelitiannya mendapatkan hasil $p = 0,017$ dengan kelompok lama merokok <10 tahun, 10 – 20 tahun dan >20 tahun. Penelitian lain dari Nurhidayat (2018) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara frekuensi merokok dengan hipertensi dengan nilai p value 0,038 dengan nilai kontingensi sebesar 1,64 sehingga pasien hipertensi yang merokok lebih beresiko dua kali lebih besar untuk terjadinya hipertensi tidak terkontrol.

(2) Jenis rokok

Ada dua jenis rokok yang dikonsumsi oleh masyarakat yaitu yaitu rokok dengan filter dan rokok non filter. Penelitian Setyanda et al (2015) menyebutkan bahwa jenis rokok yang digunakan yaitu rokok filter dan non filter berpengaruh terhadap kejadian hipertensi.

(3) Jumlah rokok yang dikonsumsi

Jumlah rokok yang dikonsumsi memiliki hubungan dengan tekanan darah sistolik dan diastolik, responden yang digolongkan pada kelompok perokok berat yaitu yang menghisap rokok 10 – 20 batang setiap hari dan yang ringan adalah yang menghisap ≤ 10 batang setiap hari (Kurniati, et al, 2012). Bustan (2007), membagi perokok dibagi atas tiga kategori, yaitu ringan (1 – 10 batang perhari), sedang (11– 20 batang perhari) dan berat (lebih dari 20 batang perhari).

5) Obesitas

Hasil penelitian menyebutkan hipertensi akan sangat mudah terjadi pada orang yang mengalami kelebihan berat badan atau kegemukan. Penelitian Ansar et al (2019) menyatakan terdapat hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi dengan nilai *p value* 0,033. Pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui status gizi dapat dilakukan dengan pengukuran dengan pengukuran IMT (Indek Masa Tubuh), IMT merupakan

hasil perhitungan berat badan dalam kg dengan tinggi badan dalam meter dengan rumus BB/TB^2 (kg/m^2) dengan klasifikasi hasil sebagai berikut :

Tabel 2.3
Kategori Indeks Masa Tubuh (IMT)

No	Nilai IMT Perempuan	Nilai IMT Laki-laki	Klasifikasi
1	< 17	< 18	Kurus
2	17 – 23	18 – 25	Normal
3	23 – 27	25 – 27	Kegemukan
4	> 27	> 27	Obesitas

Sumber : Pedoman Praktis terapi gizi medis Departemen Kesehatan 2003

6) Dislipidemia

Kolesterol merupakan faktor penting terjadinya arterosklerosis, yang kemudian mengakibatkan peningkatan tahanan perifer pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat (Depkes RI, 2013).

7) Stres

Stres merupakan suatu keadaan ketegangan fisik dan mental/kondisi yang dapat dialami oleh seseorang yang dapat memengaruhi emosi, proses berfikir dan dapat menyebabkan ketegangan. Stres atau ketegangan jiwa (rasa tertekan, murung, marah, dendam, rasa takut, rasa bersalah) dapat merangsang anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta kuat, sehingga tekanan darah meningkat (Depkes RI, 2013). Penelitian Kurniawan et al (2019) menyatakan bahwa ada hubungan antara stress dengan kejadian hipertensi dengan nilai *p value* 0,018, semakin meningkat stres

yang dirasakan maka laju tekanan darah semakin meningkat dengan cepat.

8. Diagnosis tekanan darah tinggi

Tekanan darah tinggi diukur dengan *sphygmomanometer*. Alat tradisional dengan menggunakan merkuri saat ini telah banyak digunakan oleh alat digital otomatis. Hasil pengukuran tekanan darah dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

- a. Aktifitas yang dilakukan sebelum pengukuran
- b. Tekanan atau stres yang dialami
- c. Posisi saat pengukuran—berdiri atau duduk
- d. Waktu pengukuran.

Tes lain yang dilakukan sebagai serangkaian pemeriksaan tambahan untuk menyingkirkan penyakit lain seperti kardiovaskuler, gagal jantung, penyakit ginjal dan masalah pada mata. Pemeriksaan tambahan dilakukan antara lain (Palmer, 2005):

- 1) Tes darah
- 2) Tes urin
- 3) Pemeriksaan fisik
- 4) Elektrokardiogram (EKG)

9. Pencegahan Hipertensi

Tara E. (1999) dalam Mariadi (2016) menyatakan bahwa pencegahan terhadap hipertensi dapat dikategorikan menjadi 4 tingkatan:

a. Pencegahan Primordial

Pencegahan primordial merupakan usaha pencegahan predisposisi terhadap hipertensi, belum terlihatnya faktor yang menjadi risiko hipertensi, contohnya adanya peraturan pemerintah merupakan peringatan pada rokok dan melakukan senam kesegaran jasmani untuk menghindari terjadinya hipertensi.

b. Pencegahan Primer

Pencegahan primer adalah upaya pencegahan sebelum seorang penderita terserang hipertensi. dilakukan pencegahan melalui pendekatan, seperti penyuluhan mengenai faktor risiko hipertensi, serta kiat terhindar dari hipertensi dengan cara menghindari merokok, konsumsi alkohol, obesitas, stres dan lainnya.

c. Pencegahan Sekunder

Upaya pencegahan hipertensi ditujukan kepada penderita hipertensi yang sudah terserang agar tidak menjadi lebih berat. Tujuan pencegahan sekunder ini ditekankan pengobatan pada penderita hipertensi untuk mencegah penyakit hipertensi kronis. Pola makanan yang sehat, mengurangi garam dan natrium, fisik aktif, mengurangi alkohol *intake*, berhenti merokok (Sardjito, 2018).

d. Pencegahan Tersier

Pencegahan terjadinya komplikasi yang berat akan menimbulkan kematian, contoh melakukan rehabilitasi. Pencegahan tersier ini tidak hanya mengobati juga mencakup upaya timbulnya komplikasi kardiovaskuler seperti infark jantung, stroke dan lain-lain, terapi

diupayakan dalam merestorasi jaringan yang sudah mengalami kelainan atau sel yang sudah rusak akibat hipertensi, agar penderita kembali hidup dengan kualitas normal. Pengontrolan darah secara rutin, olahraga dengan teratur dan di sesuaikan dengan kondisi tubuh juga merupakan pencegahan tersier bagi penderita hipertensi (Sardjito, 2018)

B. Status hipertensi

Hipertensi dibagi menjadi dua, yaitu hipertensi terkontrol dan hipertensi tidak terkontrol. Hipertensi terkontrol adalah dimana tekanan darah sistolik < 140 mmHg dan tekanan darah diastolik < 90 mmHg pada orang yang sedang menjalani obat antihipertensi. Sedangkan untuk hipertensi tidak terkontrol adalah dimana keadaan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHG dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg berdasarkan hasil pengukuran rata-rata tiga kali pengukuran pada penderita hipertensi dengan atau tanpa pengobatan (Cahyo, 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian Darussalam et al (2017) hipertensi tidak terkontrol didefinisikan sebagai keadaan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg berdasarkan rata-rata tiga kali pengukuran pada penderita hipertensi dan dengan atau tanpa pengobatan antihipertensi. Hipertensi terkontrol yaitu keadaan tekanan darah sistolik < 140 mmHg dan tekanan diastolik < 90 mmHg pada orang dengan pengobatan antihipertensi.

C. Kepatuhan Minum Obat

1. Pengertian Kepatuhan minum obat

Kepatuhan adalah suatu bentuk perilaku yang timbul akibat adanya interaksi antara petugas kesehatan dan pasien sehingga pasien mengerti rencana dengan segala konsekuensinya dan menyetujui rencana tersebut serta melaksanakannya (Kemenkes RI 2011). Jenis ketidakpatuhan pada terapi obat, mencakup kegagalan menebus resep, melalaikan dosis, kesalahan dalam waktu pemberian konsumsi obat, dan penghentian obat sebelum waktunya. Ketidakpatuhan akan mengakibatkan penggunaan suatu obat yang kurang. Dengan demikian, pasien kehilangan manfaat terapi dan kemungkinan mengakibatkan kondisi secara bertahap memburuk. Ketidakpatuhan juga dapat berakibat dalam penggunaan suatu obat berlebih. Apabila dosis yang digunakan berlebihan atau apabila obat dikonsumsi lebih sering daripada dimaksudkan, terjadi reaksi risiko merugikan yang meningkat. Masalah ini dapat berkembang, misalnya seorang klien mengetahui bahwa dia lupa satu dosis obat dan mengandakan dosis berikutnya untuk mengisinya (Padila, 2012). Penelitian Artiyaningrum et al (2016) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat dengan kejadian hipertensi terkontrol memiliki nilai *p value* 0,001 dengan *Odd Ratio* 3,095 artinya jika pasien tidak patuh dalam konsumsi obat akan meningkatkan risiko 3 kali besar hipertensi tidak terkontrol.

a. Faktor ketidakpatuhan terhadap pengobatan (Padila, 2012).

1) Kurang pemahannya pasien tentang tujuan pengobatan

Alasan utama untuk tidak patuh adalah kurang mengerti tentang manfaat terapi obat dan akibat yang mungkin jika obat tidak digunakan sesuai dengan intruksi.

- 2) Tidak mengertinya pasien tentang pentingnya mengikuti aturan pengobatan yang ditetapkan.
- 3) Sukarnya memperoleh obat di luar pelayanan kesehatan baik primer maupun sekunder.
- 4) Mahalnya harga obat

Pasien akan lebih enggan untuk mematuhi intruksi penggunaan obat yang mahal, biaya penghentian penggunaan sebelum waktunya sebagai alasan untuk tidak menebus resep.

b. Faktor-faktor yang mendukung kepatuhan (Fatkul, 2009).

1) Pendidikan

Pendidikan adalah suatu kegiatan, usaha manusia meningkatkan kepribadian atau proses perubahan perilaku menuju kedewasaan dan penyempurnaan kehidupan manusia dengan jalan membina dan mengembangkan potensi kepribadiannya yang berupa rohani (cipta, rasa, karsa) dan jasmani.

2) Akomodasi

Suatu usaha harus dilakukan untuk memahami ciri kepribadian klien yang dapat mempengaruhi kepatuhan. Klien yang mandiri harus dilibatkan secara aktif dalam program pengobatan.

3) Modifikasi faktor lingkungan dan sosial

Membangun dukungan sosial dari keluarga dan teman-teman sangat penting, kelompok pendukung dapat dibentuk untuk membantu memahami kepatuhan terhadap program pengobatan.

4) Perubahan model terapi

Program pengobatan dapat dibuat sederhana mungkin dan pasien terlibat aktif dalam pembuatan program tersebut.

5) Meningkatkan interaksi profesional kesehatan dengan pasien.

6) Suatu hal yang penting untuk memberikan umpan balik pada pasien setelah memperoleh informasi diagnosa.

c. Kepatuhan minum obat

1) Tepat dosis

Pemberian dosis yang berlebihan, khususnya untuk obat yang dengan rentang tetapi yang sempit akan sangat berisiko timbulnya efek samping. Sebaliknya dosis terlalu kecil tidak akan menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan (Anonima, 2006).

2) Cara pemberian obat

Cara pemberian obat memerlukan pertimbangan farmakokinetik, yaitu cara atau rute pemberian, besar dosis, frekuensi pemberian, sampai pemilihan cara pemakaian yang paling mudah diikuti pasien, aman dan efektif untuk pasien (Munaf, 2004).

3) Waktu pemberian obat

Cara pemberian obat hendaknya dibuat sederhana mungkin dan praktis agar mudah ditaati oleh pasien. Makin sering frekuensi pemberian obat perhari semakin rendah tingkat ketaatan minum obat (Anonima, 2006).

4) Periode minum obat

Lama pemberian obat harus tepat sesuai penyakit masing-masing (Anonima, 2006).

2. Kontrol Tekanan darah

Tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah salah satu dari penyebab kematian tertinggi di dunia. Diperkirakan terdapat 1,13 miliar orang yang menderita kondisi ini. Bahkan, hanya 1 dari 5 penderita hipertensi yang dapat mengatasi serta menjaga tekanan darah normal. Oleh karena itu, penting untuk mulai rutin melakukan pengecekan tekanan darah agar mendapatkan manfaat yang lebih. Hipertensi sering disebut sebagai *silent killer* alias pembunuh diam-diam. Palsunya, hipertensi kerap tidak menunjukkan gejala pada penderitanya, tetapi bisa berujung fatal. Menurut data *World Hypertension League* (WHL), lebih dari 50% penduduk di seluruh dunia (jumlahnya kira-kira 1 miliar) tak menyadari bahwa dirinya memiliki tekanan darah tinggi.

Banyak orang yang jarang mengecek tekanan darah, sehingga tak tahu bahwa dirinya memiliki hipertensi. Bahkan, tidak sedikit pula yang belum menyadari pentingnya manfaat cek tekanan darah dalam tubuh kita. Semakin tinggi tekanan darah, semakin besar pula peluang untuk

terserang berbagai macam penyakit dan masalah kesehatan. Jika tekanan darah meningkat, pembuluh arteri dan jantung akan menegang. Seiring dengan berjalannya waktu, ketegangan tersebut dapat mengakibatkan pembuluh darah menebal dan melemah. Hal ini menyebabkan pembuluh darah semakin sempit, sehingga darah pun lebih mudah menggumpal.

Penggumpalan darah berpotensi menyebabkan berbagai komplikasi hipertensi, seperti serangan jantung, stroke, penyakit ginjal, demensia, dan gangguan kesehatan lainnya. Bahkan, dalam kasus yang jarang terjadi, pembuluh darah yang melemah dan terlalu tegang mungkin dapat pecah. Kondisi tersebut berisiko menyebabkan kematian. Rutin mengecek tekanan darah sangatlah penting. Melakukan cek tekanan darah dengan rutin adalah hal yang harus dilakukan setiap orang. Dengan begitu akan mendapatkan manfaat, yaitu mengetahui kondisi kesehatan jantung dan pembuluh dari hasil cek tekanan darah. Memiliki tekanan darah normal menandakan bahwa jantung mampu memberikan suplai darah yang berisi oksigen dan makanan, ke semua organ tubuh dengan baik. Ketika cek tekanan darah, akan ada dua angka yang tertera pada hasil, yaitu sistolik yang ada di atas dan diastolik yaitu angka di bagian bawah. Sistolik adalah tekanan yang dihasilkan ketika jantung berkontraksi dan mendorong darah ke pembuluh arteri. Saat ini terjadi, darah akan mengalir ke seluruh bagian tubuh. Diastolik adalah tekanan yang terjadi ketika jantung beristirahat. Ketika beristirahat, jantung akan mendapatkan darah yang kaya oksigen dari paru-paru. Hasil cek tekanan darah sistolik maupun diastolik harus dipastikan dalam kisaran angka

yang normal, jika tidak maka menandakan bahwa jantung bekerja terlalu keras atau bahkan melambat.

a. Manfaat dari cek tekanan darah

Dengan rutin mengukur tekanan darah, baik dilakukan sendiri di rumah maupun di pusat pelayanan kesehatan, akan mendapatkan manfaat-manfaat berikut:

1) Mendeteksi adanya hipertensi

Manfaat pertama dari cek tekanan darah adalah membantu mendeteksi adanya kemungkinan atau risiko hipertensi dapat melakukan pengecekan di pusat layanan kesehatan terdekat. Namun, juga bisa melakukan cek tekanan darah di rumah, untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Menurut *iHealth*, dalam waktu 24 jam, setiap orang mengalami puncak kenaikan tekanan darah sebanyak 2 kali. Biasanya, tekanan darah akan meningkat pada pukul 6 – 8 pagi, serta pukul 5 sore hingga 8 malam. Tekanan darah akan naik sebanyak 30 – 50 mmHg selama jam-jam tersebut.

2) Membedakan antara hipertensi dan sindrom jas putih.

Beberapa orang mengalami kenaikan tekanan darah hanya pada saat-saat tertentu, misalnya ketika melakukan pengecekan tekanan darah di fasilitas kesehatan karena merasa stres atau tertekan. Kondisi kenaikan tekanan darah ini bersifat sementara dan disebut dengan sindrom jas putih. Pada kondisi ini, manfaat yang bisa diperoleh dari cek tekanan darah secara

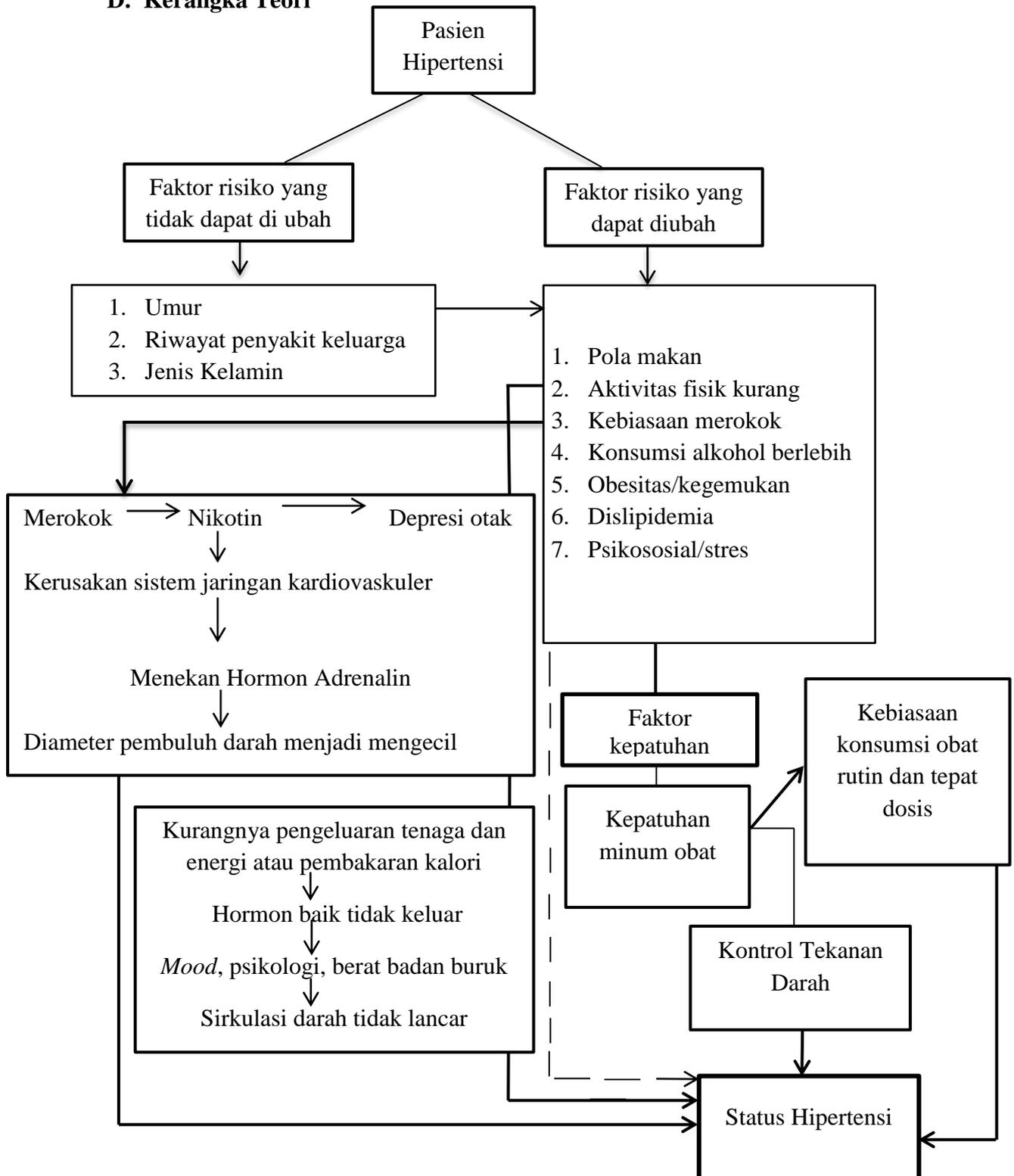
rutin adalah membedakan apakah peningkatan tekanan darah yang dialami termasuk dalam hipertensi atau hanya sindrom jas putih. Pasalnya, sindrom jas putih ditemukan pada 20% pasien yang terdiagnosis dengan hipertensi. Hal ini tentunya untuk menghindari tindakan medis serta pengobatan yang tidak perlu yang justru membahayakan.

3) Mengetahui tindakan atau pencegahan yang tepat

Terkadang, beberapa orang merasa tidak perlu mengecek tekanan darahnya karena tidak memiliki gejala hipertensi dan merasa tidak ada manfaat yang bisa diperoleh. Padahal, manfaat dari melakukan cek tekanan darah adalah dapat mengetahui tindakan serta pencegahan yang sesuai, serta terhindar dari komplikasi-komplikasi kesehatan. Hal ini sangat penting, terlebih lagi jika sudah punya faktor-faktor risiko hipertensi. Dalam kasus tertentu, apabila mengalami gejala-gejala umum hipertensi, petugas kesehatan mungkin akan segera meresepkan obat darah tinggi. Namun, diagnosis yang paling tepat biasanya dilakukan berdasarkan faktor-faktor eksternal, seperti tekanan di lingkungan kerja, atau penyakit tertentu (Nimas, 2020). Setiap orang di Indonesia agar melakukan pengukuran tekanan darah secara berkala dan mencegah serta mengendalikan hipertensi (Kementrian Kesehatan RI, 2019). Penderita hipertensi dianjurkan untuk melakukan pengukuran tekanan darah kembali setelah 7 – 14

hari. Rata-rata pengukuran tekanan darah pada pemeriksaan yang kedua digunakan sebagai kriteria untuk diagnosis dan kontrol hipertensi.

D. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi Kemenkes RI (2019), Darussalam (2017), Artiyaningrum (2016)