

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Ri, 2013). Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal, jantung, dan otak bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Ri, 2013).

Hipertensi adalah faktor resiko utama untuk penyakit kardiovaskular aterosklerotik, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal. Hipertensi menimbulkan resiko morbiditas atau mortalitas dini, yang meningkat saat tekanan darah sistolik dan diastolik meningkat. Peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan merusak pembuluh darah di organ target (jantung, ginjal, otak, dan mata). Hipertensi merupakan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg berdasarkan pada dua kali pengukuran bahkan lebih atau sedang mengkonsumsi obat anti hipertensi.

2. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi diklasifikasikan menjadi beberapa bagian, yaitu:

a. Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO-ISH

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi menurut WHO

Kategori	Tekanan Darah Sistolic (mmHg)	Tekanan Darah Diastolic (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal-tinggi	130 - 139	85 - 89
HT 1 (ringan)	140 - 159	90 - 95
Sub-group (perbatasan)	140 - 149	90 - 94
HT 2 (sedang)	160 - 179	100 - 109
HT 3 (berat)	>180	>110
HT sistolik terisolasi	≥140	<90
Sub-group (perbatasan)	140 - 149	<90

Sumber : Aryaningrum 2016

b. Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC-VII 2003

Klasifikasi hipertensi menurut JNC-VII 2003 dibedakan menjadi 4 kategori. Klasifikasi tersebut sesuai dengan tabel 2 dibawah ini, yaitu :

Tabel 2. Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC-VII 2003

Klasifikasi	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Normal	<120	<80
Pra-hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi Tingkat 2	>160	>100

Sumber : P2PTM Kemenkes RI

3. Etiologi Hipertensi

Hipertensi dibagi menjadi dua jenis berdasarkan penyebabnya, yaitu:

a. Hipertensi Primer

Hipertensi primer disebut hipertensi idiopatik, yaitu hipertensi yang belum diketahui. Penyebab yang belum jelas atau diketahui tersebut sering dihubungkan dengan faktor gaya hidup yang kurang sehat. Hipertensi primer adalah jenis hipertensi yang paling umum terjadi, terhitung sekitar 90% dari semua kasus (Yanita, 2022).

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain, seperti penyakit ginjal, kelainan hormonal, atau penggunaan obat tertentu (Yanita, 2022).

4. Tanda dan Gejala Hipertensi

Hipertensi disebut sebagai "*Silent Killer*" karena biasanya orang yang menderita tidak mengetahui gejala sebelumnya dan gejala baru muncul setelah system organ tertentu mengalami kerusakan pembuluh darah. (Dalimartha dkk., 2008) menyatakan bahwa gejala hipertensi yang umum dijumpai yaitu :

- 1) Pusing
- 2) Mudah marah
- 3) Telinga berdenging
- 4) Sukar tidur
- 5) Sesak nafas
- 6) Rasa berat di tengkuk

- 7) Mudah Lelah
- 8) Mata berkunang-kunang

Menurut Tambayong (dalam (Huda & Hardhi, 2016)) tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi:

- 1) Tidak terdapat gejala

Tidak muncul gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan terjadinya peningkatan tekanan darah, kecuali penentuan tekanan arteri oleh dokter yang memeriksa. Ini berarti jika tekanan darah seseorang tidak menentu, maka tidak akan pernah didiagnosis menderita hipertensi arteri.

- 2) Gejala umum

Gejala yang sering menyertai atau dirasakan seseorang penderita hipertensi adalah nyeri kepala dan kelelahan. Beberapa gejala yang dirasakan oleh penderita hipertensi adalah sebagai berikut:

- a. Mengeluh sakit kepala, pusing
- b. Lemas, kelelahan
- c. Sesak nafas
- d. Gelisah
- e. Mual
- f. Muntah
- g. Epistaksis
- h. Kesadaran menurun

5. Faktor Risiko Hipertensi

Menurut (Yanita, 2022), faktor risiko hipertensi dibagi menjadi dua kelompok, yaitu:

- 1) Faktor yang tidak dapat diubah

- a. Usia

Semakin bertambahnya usia seseorang resiko terkena hipertensi pun akan semakin meningkat. Hal ini terjadi karena kondisi alamiah yang ada pada tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon. Fungsi dari organ juga semakin menurun dengan bertambahnya usia. Semakin bertambahnya usia, resiko terkena hipertensi lebih besar sehingga prevalensi dikalangan usia

lanjut cukup tinggi yaitu sekitar 40 % dengan kematian sekitar 50% di atas umur 60 tahun. Arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan serta tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia.

b. Jenis Kelamin

Hipertensi cenderung terjadi pada pria dibandingkan dengan wanita. Hal tersebut diduga karena pria umumnya memiliki gaya hidup yang kurang sehat jika dibandingkan dengan wanita. Akan tetapi, kejadian hipertensi pada wanita mengalami peningkatan setelah memasuki usia menopause, karena adanya perubahan hormonal yang dialami wanita.

c. Genetik (keturunan)

Jika ada riwayat keluarga dekat yang memiliki faktor keturunan hipertensi, akan mempertinggi risiko terkena hipertensi pada keturunannya. Keluarga dengan riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko hipertensi sebesar empat kali lipat.

Data statistik membuktikan jika seseorang memiliki riwayat salah satu orang tuanya menderita penyakit tidak menular, maka dimungkinkan sepanjang hidup keturunannya memiliki peluang 25% terserang penyakit tersebut. Jika kedua orang tua memiliki penyakit tidak menular maka kemungkinan mendapatkan penyakit tersebut sebesar 60%.

2) Faktor yang dapat diubah

a. Obesitas

Obesitas merupakan keadaan dimana lemak di dalam tubuh mengalami penumpukan yang berlebih. Obesitas dapat memicu terjadinya hipertensi akibat terganggunya aliran darah. Orang dengan obesitas biasanya mengalami peningkatan kadar lemak dalam darah sehingga pembuluh darah mengalami penyempitan. Penyempitan tersebut memicu jantung untuk bekerja memompa darah lebih kuat agar kebutuhan oksigen dan zat lain dalam tubuh terpenuhi. Hal tersebut yang menyebabkan peningkatan tekanan darah.

b. Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan hipertensi, sebab rokok mengandung nikotin. Menghisap rokok menyebabkan nikotin terserap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan kemudian akan diedarkan hingga ke otak. Di otak, nikotin akan memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi.

c. Konsumsi Garam Berlebih

Garam merupakan faktor yang sangat berperan dalam pathogenesis hipertensi. Garam mengandung 40% natrium dan 60% klorida. Natrium pada garam dapat menarik cairan di luar sel agar tidak dikeluarkan sehingga menyebabkan penumpukan cairan di dalam tubuh yang mengakibatkan peningkatan volume dan tekanan darah.

d. Konsumsi Alkohol dan Kafein Berlebih

Konsumsi alkohol dapat menyebabkan hipertensi, karena adanya peningkatan kadar kortisol, peningkatan volume sel darah merah, dan kekentalan darah yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Sedangkan kafein diketahui dapat menyebabkan jantung berpacu lebih cepat sehingga mengalirkan darah lebih banyak.

e. Kurangnya Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras usaha otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan yang dibebankan pada dinding arteri sehingga meningkatkan tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Kurangnya aktifitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat.

6. Komplikasi Hipertensi

Menurut (Ardiansyah, 2012), komplikasi pada hipertensi adalah sebagai berikut:

a. Stroke

Stroke adalah penyakit pembuluh darah otak. Stroke dapat terjadi apabila pembuluh darah otak mengalami penyumbatan atau pecah. Akibatnya sebagian otak tidak mendapatkan pasokan darah yang membawa oksigen yang diperlukan sehingga mengalami kematian sel/jaringan.

b. Gagal Ginjal

Kerusakan pada ginjal disebabkan oleh tingginya tekanan pada kapiler-kapiler glomerulus. Rusaknya glomerulus membuat darah mengalir ke inti fungsional ginjal, neuron terganggu, dan berlanjut menjadi hipoksik dan kematian. Rusaknya glomerulus menyebabkan protein keluar melalui urine dan terjadilah tekanan osmotik koloid plasma berkurang sehingga terjadi edema pada penderita hipertensi kronik.

c. Infark Miokardium

Infark miokardium terjadi pada saat arteri koroner mengalami arterosklerotik yaitu tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium apabila terbentuk thrombus yang dapat menghambat aliran darah melalui pembuluh tersebut. Karena terjadi hipertensi kronik dan hipertrofi ventrikel, maka kebutuhan oksigen miokardium tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark.

d. Ensefalopati (kerusakan otak)

Ensefalopati (kerusakan otak) terjadi pada hipertensi maligna (hipertensi yang mengalami kenaikan darah dengan cepat). Tekanan yang tinggi disebabkan oleh kelainan yang membuat peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke dalam ruang interstisium diseluruh susunan saraf pusat. Akibatnya neuro-neuro disekitarnya terjadi koma dan kematian.

7. Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi bertujuan untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas kardiovaskular. Beberapa prinsip dalam penatalaksanaan hipertensi adalah sebagai berikut:

a. Terapi Farmakologis (terapi obat)

Tujuan pengobatan hipertensi tidak hanya untuk mengontrol tekanan darah tetapi juga untuk mengurangi dan menghindari masalah yang berhubungan dengan hipertensi sehingga pasien dapat menjadi lebih kuat. Terapi farmakologis dilakukan dengan pemberian obat-obatan seperti berikut:

1) Golongan Diuretic

Umumnya, obat ini diberikan pertama kali kepada penderita hipertensi. Diuretic membantu menghilangkan garam dan air dari ginjal, menurunkan tekanan darah dengan mengurangi volume cairan dalam tubuh.

2) Penghambat Adregenik

Merupakan sekelompok obat yang terdiri dari alfa-bloker, beta bloker labenol, yang menghambat efek sistem saraf simpatis. Sistem saraf simpatis adalah sistem saraf yang segera akan memberikan respon terhadap stress, dengan cara meningkatkan tekanan darah. Sehingga yang paling sering digunakan adalah betabloker yang efektif diberikan pada penderita usia muda, penderita yang mengalami serangan jantung.

3) ACE-inhibitor

Obat ini efektif diberikan kepada orang kulit putih, usia muda, penderita gagal jantung. Angiotension Converting Enzyme Inhibitor (ACE-inhibitor) menyebabkan penurunan tekanan darah dengan cara melebarkan arteri.

4) Angiotension-II-bloker

Menyebabkan penurunan tekanan darah dengan suatu mekanisme yang mirip dengan ACE-inhibitor.

5) Antagonis kalsium

Menyebabkan melebarnya pembuluh darah dengan mekanisme yang benar-benar berbeda. Sangat efektif diberikan kepada orang kulit hitam, lanjut usia, nyeri dada, dan sakit kepala (migrain).

6) Vasodilator

Menyebabkan melebarnya pembuluh darah. Obat dari golongan ini hampir selalu digunakan sebagai tambahan terhadap obat anti hipertensi lainnya.

b. Terapi Non-Farmakologi (tanpa obat)

Menjalani pola hidup sehat telah banyak terbukti dapat menurunkan tekanan darah, dan secara umum sangat menguntungkan dalam menurunkan risiko permasalahan kardiovaskular. Pada pasien yang menderita hipertensi derajat 1, tanpa faktor risiko kardiovaskular lain, maka strategi pola hidup sehat merupakan tatalaksana tahap awal, yang harus dijalani setidaknya selama 4 – 6 bulan. Bila setelah jangka waktu tersebut, tidak didapatkan penurunan tekanan darah yang diharapkan atau didapatkan faktor risiko kardiovaskular yang lain, maka sangat dianjurkan untuk memulai terapi farmakologi (Indonesia, 2015).

Terapi non-farmakologi meliputi:

1) Diet

Diet yang dianjurkan untuk penderita hipertensi yaitu:

- Mengurangi asupan garam misalnya, dari 10 gram/hari menjadi 5 gram/hari.
- Diet rendah kolesterol dan rendah asam lemak jenuh
- Penurunan berat badan: penderita hipertensi yang obesitas dianjurkan untuk menurunkan berat badan, membatasi asupan kalori dan peningkatan pemakaian kalori dengan latihan fisik secara teratur.

2) Olahraga Teratur

Seseorang penderita hipertensi dianjurkan untuk melakukan olahraga secara teratur. Terdapat beberapa jenis olahraga yang tidak dianjurkan, bahkan dilarang untuk dilakukan oleh penderita hipertensi, yaitu yoga dan olahraga sejenisnya. Bagi penderita hipertensi semua olahraga baik dilakukan asal tidak menyebabkan kelelahan fisik dan selain itu olahraga ringan yang dapat sedikit meningkatkan denyut jantung dan mengeluarkan keringat.

Beberapa olahraga yang dapat dipilih adalah gerak jalan, senam, dan berenang.

3) Menghindari Rokok

Merokok tidak berhubungan langsung dengan hipertensi tetapi merupakan faktor utama penyakit kardiovaskuler. Penderita hipertensi sebaiknya dianjurkan untuk berhenti merokok.

4) Menghindari Alkohol

Alkohol dapat meningkatkan tekanan darah dan menyebabkan resistensi terhadap obat anti hipertensi.

B. Diet Rendah Garam

1. Definisi Diet Rendah Garam

Diet berasal dari bahasa Yunani, yaitu *diaita* yang berarti cara hidup. Definisi diet menurut tim kedokteran EGC tahun 1994 (dalam (Hartantri, 1998)) adalah kebiasaan yang diperbolehkan dalam hal makanan dan minuman yang dimakan oleh seseorang dari hari ke hari, terutama yang khusus dirancang untuk mencapai tujuan dan memasukkan atau mengeluarkan bahan makanan tertentu.

Sedangkan menurut (Sandjaja, 2009) dalam Kamus Gizi Pelengkap Kesehatan Keluarga, diet memiliki arti sebagai pengaturan pola dan konsumsi makanan dan minuman yang dilarang, dimodifikasi atau diperbolehkan dengan jumlah tertentu untuk tujuan terapi penyakit yang diderita, kesehatan, atau penurunan berat badan.

Diet rendah garam adalah diet dengan mengurangi konsumsi garam tertentu. Asupan garam yang berlebihan dapat menyebabkan edema atau asietes dan hipertensi karena ada gangguan keseimbangan cairan tubuh. Tujuan diet rendah garam untuk membantu menurunkan tekanan darah serta mempertahankan tekanan darah menuju normal. Pemberian diet rendah garam pada pasien hipertensi sesuai dengan tingkat keparahannya (Kiha dkk., 2018).

Diet rendah natrium mencakup tidak lebih dari 2.000 hingga 3.000 miligram (mg) natrium per hari. Itu sama dengan 2 hingga 3 gram natrium sehari. Untuk memberi Anda gambaran tentang berapa banyak itu, 1 sendok teh garam = sekitar 2.300 mg natrium (*Heart Failure Society OF America*, 2013). Pengurangan asupan garam secara moderat umumnya

merupakan ukuran yang efektif untuk mengurangi tekanan darah. Pengurangan garam makanan dari asupan saat ini dari 9-12 g/hari ke tingkat yang direkomendasikan kurang dari 5-6 g/hari akan memiliki efek menguntungkan utama pada kesehatan jantung bersama dengan penghematan biaya perawatan kesehatan utama di seluruh dunia (Ha, 2014).

2. Macam-macam Diet Rendah Garam

1) Diet Rendah Garam I (200 – 400 mg Na)

Dalam pemasakan tidak ditambahkan garam dapur sama sekali, dihindari makanan tinggi natrium dan diet ini diberikan pada pasien dengan odema, asitesis, dan makanan ini diberikan pada penderita hipertensi berat (systole > 180, diastol > 110 mmHg).

2) Diet Rendah Garam II (600 – 800 mg Na)

Pemberian makan sehari pada diet rendah garam II sama dengan diet rendah garam I, namun dalam pemasakan dibolehkan menggunakan 1/2 sendok garam dapur (2 gr). Makanan ini diberikan pada penderita odema, asitesis dan hipertensi sedang (systole 160 – 179 mmHg, diastol 100 – 110mmHg).

3) Diet Rendah Garam III (1000 – 1200 mg Na)

Pemberian makanan sehari pada diet rendah garam II sama dengan diet rendah garam I, namun dalam pemasakannya boleh diberikan 1 sendok garam dapur (4 gr). Makanan ini diberikan pada penderita hipertensi ringan (systole 140 – 160 mmHg, diastole 90 – 99 mmHg). Untuk mempertinggi cita rasa dapat digunakan gula, cuka, bawang merah/ bawang putih, (Dalimartha dkk., 2008).

3. Pembagian Makanan Sehari

Pembagian bahan makanan sehari dilakukan untuk memenuhi kebutuhan makanan pasien sesuai dengan kebutuhan gizi dan ketepatan jumlah atau porsi yang dianjurkan untuk satu hari makan pada pasien yang menjalankan diet rendah garam.

Tabel 3. Pembagian Bahan Makanan Sehari

Bahan Makanan	Berat (g)	Ukuran Rumah Tangga
Beras	300	5 gls nasi
Daging	100	2 ptg sdg
Telur ayam	50	1 btr
Tempe	100	4 ptg sdg
Kacang hijau	25	2 ½ sdm
Sayuran	200	2 gls
Buah	200	2 ptg sdg pepaya
Minyak	25	2 ½ sdm
Gula pasir	25	2 ½ sdm

Sumber : Buku Penuntun Diet edisi baru (Editor : DR. Sunita Almatsier, M.Sc.)

4. Bahan Makanan Yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan

Tabel 4. Bahan Makanan Yang Dianjurkan Dan Tidak Dianjurkan

Bahan Makanan	Dianjurkan	Tidak Dianjurkan
Sumber karbohidrat	Beras, kentang, singkong, terigu, tapioka, hunkwe, gula, makaroni, mi, bihun, roti.	Roti, biskuit dan kue-kue yang dimasak dengan garam dapur dan/atau baking powder dan soda.
Sumber protein hewani	Daging dan ikan maksimal 100 g sehari, telur maksimal 1 btr sehari	Makanan yang diawet dengan garam dapur seperti daging asap, dendeng, abon, ikan asin.
Sumber protein nabati	Semua kacang-kacangan dan hasilnya yang diolah dan dimasak tanpa garam	Keju, kacang tanah, dan semua kacang-kacangan yang dimasak dengan garam dapur.
Sayuran	Semua sayuran segar, sayuran yang diawet tanpa garam dapur dan natrium benzoat.	Sayuran yang dimasak dan diawet dengan garam dapur, seperti sayuran dalam kaleng, asinan, dan acar.
Buah-buahan	Semua buah-buahan segar, buah yang diawet tanpa garam dapur dan natrium benzoat.	Buah-buahan yang diawet dengan garam dapur dan lain ikatan natrium, seperti buah dalam kaleng.

Sumber : Buku Penuntun Diet edisi baru (Editor : DR. Sunita Almatsier, M.Sc.)

C. Aktivitas Fisik

1. Definisi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan yang meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi (Fatimah & Lubis, 2018). Aktifitas fisik juga dapat dilakukan berupa olahraga. Olahraga adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur, yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani (Selatan, 2012).

2. Manfaat Aktivitas Fisik

Manfaat aktivitas fisik menurut (Fatimah & Lubis, 2018) sebagai berikut :

1) Manfaat Fisik

- a. Menjaga tekanan darah agar tetap stabil dalam batas normal
- b. Meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit
- c. Menjaga berat badan ideal
- d. Memperkuat tulang dan otot
- e. Meningkatkan kelenturan tubuh
- f. Meningkatkan kebugaran tubuh

2) Manfaat Psikis

- a. Mengurangi stress
- b. Meningkatkan rasa percaya diri
- c. Membangun rasa sportifitas
- d. Memperkuat rasa tanggung jawab

3. Klasifikasi Aktivitas Fisik

Klasifikasi aktivitas fisik berdasarkan IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) (2005) dibagi menjadi 3 yaitu :

1) Aktivitas Ringan

Aktivitas fisik ringan yaitu aktivitas yang membutuhkan sedikit tenaga dan tidak menyebabkan perubahan pada pernapasan atau ketahanan (*endurance*). Aktivitas fisik dikatakan ringan apabila nilai MET (*Metabolic Equivalent*) <600. Contoh aktivitas fisik ringan antara lain, yaitu: berjalan, menyapu, mencuci, berdandan, duduk, belajar, mengasuh anak, menonton TV, dan bermain komputer/hp.

2) Aktivitas Sedang

Aktivitas fisik sedang yaitu aktivitas yang membutuhkan tenaga intens atau terus menerus. Aktivitas fisik sedang dilakukan minimal 20 menit per hari. Aktivitas fisik dengan intensitas sedang dilakukan minimal 5 hari dalam seminggu. Aktivitas fisik dikatakan sedang apabila nilai MET (*Metabolic Equivalent*) ≥ 600 sampai < 3000 . Contoh aktivitas fisik sedang antara lain, yaitu: jogging, tenis meja, berenang, bermain dengan hewan peliharaan, bersepeda, bermain musik, dan jalan cepat.

3) Aktivitas Berat

Aktivitas fisik berat seringkali dihubungkan dengan olahraga yang membutuhkan kekuatan (*strength*). Aktivitas fisik dengan intensitas berat setidaknya dilakukan selama 7 hari dan dapat dikombinasikan dengan aktivitas fisik ringan dan sedang. Aktivitas fisik dikatakan berat apabila nilai MET (*Metabolic Equivalent*) ≥ 3000 . Contoh aktivitas fisik berat antara lain, yaitu: berlari, sepak bola, aerobik, bela diri, dan outbond (Nurmalina & Obesitas, 2011).

WHO, (2010) membagi aktivitas fisik untuk usia dewasa menjadi 5, antara lain:

- 1) Aktivitas bekerja
- 2) Transportasi atau berpindah dari satu tempat ke tempat lain
- 3) Aktivitas pekerjaan rumah
- 4) Olahraga
- 5) Rekreasi

4. Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Menurut (British Heart Foundation (BHF), 2014) yaitu:

a) Faktor Biologis

1. Usia

Semakin bertambahnya usia, maka semakin berkurang aktivitas fisik yang dapat dilakukan.

2. Jenis Kelamin

Laki-laki lebih aktif dalam beraktivitas fisik daripada perempuan.

b) Faktor Demografis

1. Status Sosial Ekonomi

Seseorang dengan status sosial ekonomi yang tinggi lebih aktif daripada yang memiliki status sosial ekonomi yang rendah. Sekitar 10% perbedaan diantara keduanya.

2. Ras

Golongan kulit putih cenderung aktif daripada etnis lain.

3. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan yang rendah mempengaruhi tingkat rendahnya aktivitas fisik.

c) Faktor Sosial

Partisipasi aktivitas fisik dipengaruhi oleh faktor pendukung sosial dan orang-orang terdekat seperti:

1. Teman

2. Guru

3. Ahli Kesehatan

4. Pelatih olahraga profesional atau instruktur

d) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan yang mampu memberikan efek yang positif dalam aktivitas fisik, diantaranya:

1. Akses untuk program dan fasilitas tersedia seperti, lapangan, taman bermain dan area untuk aktivitas fisik

2. Adanya area berjalan dan jalan bersepeda

3. Adanya waktu untuk bermain di tempat terbuka

4. Perbedaan struktur bangunan yang secara tidak langsung mempengaruhi kebiasaan aktivitas fisik di perkotaan dan pedesaan.

5. Pengukuran Aktivitas Fisik

Terdapat berbagai metode yang dapat dilakukan untuk mengukur aktivitas fisik. Secara umum metode tersebut dibagi menjadi dua yaitu metode subjektif dan metode objektif. Penilaian aktivitas fisik secara subjektif dilakukan dengan penggunaan kuesioner, diari aktivitas fisik, ataupun dengan observasi secara langsung. Penilaian secara objektif dibagi menjadi dua jenis yaitu penilaian langsung menggunakan metode

laboratorium, dan berbagai metode lapangan misalnya dengan menggunakan pedometer, pemantauan denyut jantung, dan accelerometer. Pengukuran aktivitas fisik dengan metode subjektif dan objektif dapat dikombinasikan untuk memperoleh penilaian aktivitas fisik yang bersifat lebih menyeluruh (Sumarta, 2020).

D. Tekanan Darah

1. Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah suatu tenaga atau tekanan di dalam pembuluh darah ketika jantung memompakan darah ke seluruh tubuh. Tekanan darah merupakan kekuatan atau tenaga yang digunakan oleh darah untuk melawan dinding pembuluh arteri dan biasa diukur dalam satuan militer air raksa (mmHg). Tekanan ini terus menerus akan berada dalam pembuluh darah dan memungkinkan darah mengalir secara konstan. Tekanan darah merupakan suatu nilai yang berubah-ubah sepanjang hari. Perubahan tersebut umumnya dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kegiatan jasmani, aktifitas mental, obat-obatan, makanan dan lingkungan

Tekanan darah biasa diukur dengan alat tensimeter atau spigmomanometer. Pengukuran tekanan darah biasanya dilakukan pada posisi duduk atau tidur terlentang di atas tempat tidur. Nilai tekanan darah dinyatakan dalam dua angka, yaitu angka tekanan darah sistolik dan diastolic. Nilai tekanan darah yang terbaca pada alat tensi meter adalah nilai tekanan sistolic per diastolic, misalnya 120/80 (Prasetyaningrum & Gz, 2014).

2. Klasifikasi Tekanan Darah

Tekanan darah dinyatakan dengan dua besaran tekanan darah yaitu tekanan sistolik dan tekanan diastolik dalam satuan mmHg.

a. Tekanan Sistolik

Tekanan sistolik adalah tekanan darah yang terjadi saat jantung memompa darah ke seluruh tubuh. Tekanan maksimal yang ditimbulkan pada arteri sewaktu darah disemprotkan ke dalam pembuluh selama periode sistol dengan rerata adalah 120 mmHg (Sherwood, 2001).

b. Tekanan Diastolik

Tekanan diastolic terjadi pada saat jantung sedang berelaksasi atau beristirahat diantara detakan. tekanan minimal di dalam arteri ketika darah mengalir keluar menuju ke pembuluh yang lebih kecil di hilir selama periode diastol dengan rerata adalah 80 mmHg (Sherwood, 2001).

3. Penggolongan Tekanan Darah

Tekanan darah digolongkan menjadi 3 kelompok, yaitu :

1) Tekanan Darah Rendah (Hipotensi)

Hipotensi merupakan penurunan tekanan darah sistol lebih dari 20–30% dibandingkan dengan pengukuran dasar atau tekanan darah sistol (Chesnut dkk., 2009). Hipotensi atau tekanan darah rendah, terjadi jika terdapat ketidakseimbangan antara kapasitas vaskuler dan volume darah atau jika jantung terlalu lemah untuk menghasilkan tekanan darah yang dapat mendorong darah (Sherwood, 2001). Gangguan ini menurunkan aliran darah, yang mempersulit organ-organ penting untuk mendapatkan nutrisi dan mentransfer oksigen.

2) Tekanan Darah Normal (Normotensi)

Tekanan darah dapat dikatakan normal apabila tekanan darah pada angka yang tidak terlalu tinggi dan juga tidak terlalu rendah. Tekanan darah normal pada setiap orang berbeda-beda dan umumnya disebabkan oleh sejumlah faktor, salah satunya usia. Semakin bertambah usia seseorang, semakin tinggi juga kisaran tekanan darah normal. Umumnya, tekanan darah normal pada orang dewasa berkisar 120/80 mmHg.

3) Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi)

Tekanan darah tinggi tau hipertensi adalah suatu kondisi ketika tekanan darah terhadap dinding arteri terlalu tinggi, dimana tekanan sistoliknya di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg.

4. Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah pada seseorang adalah sebagai berikut :

a. Usia

Usia seseorang berpengaruh terhadap tekanan darah yang dilihat dari aspek pembuluh darah. Semakin bertambahnya usia, elastisitas pembuluh darah arteri perifer akan menurun sehingga meningkatkan resistensi atau tahanan pembuluh darah perifer. Tahanan perifer yang meningkat akan menyebabkan peningkatan tekanan darah (Hall & Guyton, 2011).

b. Stres

Stres merupakan suatu keadaan yang bersifat internal, yang dapat disebabkan oleh tuntutan fisik, lingkungan, dan situasi sosial yang berpotensi merusak dan tidak terkontrol. Ansietas, nyeri dan stress emosi mengakibatkan stimulasi simpatis, yang meningkatkan frekuensi darah, curah jantung dan tahanan vaskuler perifer. Efek stimulasi simpatis inilah yang dapat meningkatkan tekanan darah (Potter & Perry, 2006).

c. Jenis Kelamin

Secara klinis tidak ada perbedaan yang signifikan dari tekanan darah pada laki-laki atau perempuan (Potter & Perry, 2006). Wanita umumnya memiliki tekanan darah lebih rendah dari pada pria yang berusia sama, hal ini cenderung akibat variasi hormon. Setelah menopause, wanita umumnya memiliki tekanan darah lebih tinggi dari sebelumnya (Kholifah, 2016).

E. Hubungan Diet Rendah Garam dengan Tekanan Darah

Menurut (Gunawan, 2001), hipertensi merupakan suatu kelainan dengan gejala akibat gangguan pada mekanisme regulasi tekanan darah dimana kelainan ini dapat dikendalikan selain dengan pemberian obat-obatan juga merubah gaya hidup salah satunya menjada diet sehari-hari. Tujuan dari penatalaksanaan diet adalah untuk membatu menurunkan tekanan darah dan mempertahankan tekanan darah menjadi stabil. Disamping itu juga diet dapat menjaga berat badan berlebih yang dapat menurunkan faktor resiko penyakit lain seperti jantung coroner, gagal ginjal dan diabetes.

WHO merekomendasikan pola konsumsi natrium yang dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi adalah tidak lebih dari 2400 mg natrium atau 6 gram

garam perhari (Almatsier, 2008). Hampir 50% orang yang memiliki hipertensi sensitif terhadap garam, yang berarti terlalu banyak mengonsumsi garam langsung menaikkan tekanan darah (Casey dan Benson, 2012). Asupan garam yang berlebihan dapat menyebabkan edema atau asietes dan hipertensi karena ada gangguan keseimbangan cairan tubuh. Kebiasaan mengonsumsi makanan berkadar garam tinggi (makanan asin) dengan disertai kurangnya aktivitas gerak semakin memperbesar munculnya penyakit hipertensi

Tujuan diet rendah garam yaitu untuk membantu menghilangkan retensi garam atau air dalam jaringan tubuh dan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Kinerja diet rendah garam bagi tekanan darah karena asupan garam yang dikonsumsi dengan jumlah sedikit akan menstabilkan kinerja jantung untuk memompa darah sehingga cairan air dalam jaringan akan menurun dan menyebabkan volume cairan darah serta viskositas darah berkurang.

Asupan natrium merupakan salah satu penentu atau berperan penting dalam tekanan darah. Dimana dalam studi pemberian makanan menunjukkan bahwa penurunan asupan natrium selama periode 4 minggu dapat menurunkan tekanan darah pada orang dewasa dengan pra-hipertensi atau hipertensi. Dalam temuan ini menegaskan bahwa peran pengurangan natrium makanan sebagai intervensi gaya hidup untuk menurunkan tekanan darah. (Juraschek et al., 2017). Konsumsi natrium merupakan salah satu dari faktor risiko hipertensi. Konsumsi natrium yang berlebihan akan menyebabkan konsentrasi natrium dalam cairan diluar sel meningkat. Akibatnya natrium akan menarik keluar banyak cairan yang tersimpan dalam sel sehingga cairan tersebut memenuhi ruang diluar sel. Menumpuknya cairan diluar sel membuat volume darah dalam sistem sirkulasi meningkat. Hal ini menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh dan menyebabkan tekanan darah meningkat (Apriadji, 2007).

F. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah

Aktivitas fisik sangat penting peranannya bagi penderita hipertensi. Dengan melakukan aktivitas fisik, maka dapat mempertahankan bahkan meningkatkan derajat kesehatan (Fatimah & Lubis, 2018). Aktivitas fisik yang

dapat menstabilkan tekanan darah merupakan aktivitas fisik yang sederhana yaitu aktivitas fisik sehari-hari. Aktivitas fisik sehari-hari seperti berdiri, berjalan dan bekerja (Promkes, 2006). Aktivitas fisik yang teratur, benar dan teratur dapat mengurangi risiko terjadinya penyakit tidak menular (PTM) dan dapat meningkatkan derajat kesehatan dan kebugaran jasmani (Wardani & Roosita, 2008).

Aktivitas fisik juga melambatkan arterosklerosis dan menurunkan risiko serangan jantung dan stroke dimana aktivitas fisik dapat meningkatkan aliran darah ke jantung, menjaga elastisitas arteri dan fungsi arterial (Kowalski, 2010). Menurut (Indarwati, 2012), aktivitas fisik sedang hingga tinggi dapat mencegah kenaikan tekanan darah yang sangat tinggi dimana dampak lebih parah terkena stroke. Selain itu Analisa menyebutkan bahwa berjalan kaki menurunkan tekanan darah pada orang dewasa sekitar 2% (Fitriana, 2007).

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor risiko hipertensi yang cukup signifikan yang dapat dikontrol, hal ini dapat dilihat dari penelitian diatas hasil korelasi menyatakan angka negatif yang artinya semakin berat aktivitas fisik seseorang maka tekanan darah akan semakin rendah. Hal ini terjadi karena intensitas aktivitas sedang akan merangsang darah pada tubuh seseorang, sehingga darah membutuhkan oksigen yang lebih banyak. Kebutuhan ini akan dipenuhi oleh jantung dengan cara memompa jantung lebih keras atau meningkatkan aliran darah ke seluruh tubuh, setelah itu pembuluh darah akan melebarkan diameter pembuluh darah (Vasodilatasi) sehingga pengontrolan tekanan darah tetap stabil (Havisa & Sugiyanto, 2014).

Aktivitas fisik yang rendah akan mengakibatkan pengontrolan nafsu makan yang sangat labil sehingga mengakibatkan konsumsi energi yang berlebihan, nafsu makan yang menjadi meningkat yang akhirnya berat badan naik dan dapat menyebabkan obesitas. Jika berat badan bertambah maka volume darah akan bertambah pula, sehingga beban jantung dalam memompa darah juga bertambah. Beban jantung yang semakin besar, mengakibatkan jantung akan bekerja semakin berat dalam memompa darah ke seluruh tubuh sehingga tekanan perifer dan curah jantung meningkat serta pembuluh darah bervasokonstriksi sehingga pengontrolan tekanan darah terganggu dan mengalami peningkatan (Utami, 2007). Oleh karena itu aktivitas fisik sedang lebih efektif dibandingkan aktivitas fisik rendah.

