

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Tekanan Darah

2.1.1 Pengertian Tekanan Darah

Tekanan darah adalah daya yang diperlukan agar darah dapat mengalir di dalam pembuluh darah dan beredar mencapai seluruh jaringan tubuh manusia. Darah dengan lancar beredar ke seluruh bagian tubuh berfungsi sebagai media pengangkut oksigen serta zat lain yang diperlukan untuk kehidupan sel-sel di dalam tubuh (Moniaga, 2012).

Menurut Gunawan (2007) dalam Suri (2017) istilah “tekanan darah” berarti tekanan pada pembuluh nadi dari peredaran darah sistemik di dalam tubuh manusia. Tekanan darah dibedakan antara tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan darah ketika menguncup (kontraksi), sedangkan tekanan darah diastolik adalah tekanan darah ketika mengendor kembali (rileksasi).

2.1.2 Fisiologi Tekanan Darah

Darah mengambil oksigen dari dalam paru-paru. Darah yang mengandung oksigen memasuki jantung dan kemudian dipompakan ke seluruh bagian tubuh melalui pembuluh darah yang disebut arteri.

Pembuluh darah yang lebih besar bercabang-cabang menjadi pembuluh-pembuluh darah lebih kecil hingga berukuran mikroskopik dan akhirnya membentuk jaringan yang terdiri atas pembuluh-pembuluh darah sangat kecil atau disebut dengan pembuluh kapiler. Jaringan ini mengalirkan darah ke sel tubuh dan menghantarkan oksigen untuk

menghasilkan energi yang dibutuhkan demi kelangsungan hidup. Kemudian darah yang sudah tidak beroksigen kembali ke jantung melalui pembuluh darah vena, dan dipompa kembali ke paru-paru untuk mengambil oksigen lagi. Saat jantung berdetak, otot jantung berkontraksi untuk memompakan darah ke seluruh tubuh. Tekanan tertinggi berkontraksi dikenal dengan tekanan sistolik. Kemudian otot jantung rileks sebelum kontraksi berikutnya, dan tekanan ini paling rendah, yang dikenal sebagai tekanan diastolik. Tekanan sistolik dan diastolik ini diukur ketika seseorang memeriksakan tekanan darah.

2.2 Konsep Hipertensi

2.2.1 Pengertian Hipertensi

Menurut Triyanto (2014) Hipertensi adalah keadaan seseorang yang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal sehingga mengakibatkan peningkatan angka morbiditas maupun mortalitas, tekanan fase sistolik 140 mmHg menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 mmHg menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung.

Hipertensi secara umum dapat didefinisikan sebagai tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Tekanan darah manusia secara alami berfluktuasi sepanjang hari. Tekanan darah tinggi menjadi masalah hanya bila tekanan darah tersebut persisten. Tekanan darah tersebut membuat sistem sirkulasi dan organ yang mendapat suplai darah (termasuk jantung dan otak) menjadi tegang (Palmer, 2005).

2.2.2 Faktor Resiko Hipertensi

1. Faktor usia

Faktor usia sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya umur, maka semakin tinggi mendapat risiko hipertensi. Insiden hipertensi makin meningkat dengan meningkatnya usia. Ini sering disebabkan oleh perubahan alamiah di dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon. Hipertensi pada yang berusia kurang dari 35 tahun akan menaikkan insiden penyakit arteri koroner dan kematian prematur (Julianti, 2005).

2. Jenis kelamin

Jenis kelamin juga sangat erat kaitannya terhadap terjadinya hipertensi dimana pada masa muda dan paruh baya lebih tinggi penyakit hipertensi pada laki-laki dan pada wanita lebih tinggi setelah umur 55 tahun, ketika seorang wanita mengalami menopause (Depkes, 2010).

3. Riwayat keluarga

Riwayat keluarga juga merupakan masalah yang memicu terjadinya hipertensi. Hipertensi cenderung merupakan penyakit keturunan. Jika seorang dari orang tua kita memiliki riwayat hipertensi, maka sepanjang hidup kita memiliki kemungkinan 25% terkena hipertensi (Astawan, 2002).

4. Garam dapur

Garam dapur merupakan faktor yang sangat berpengaruh dalam patogenesis hipertensi. Hipertensi hampir tidak pernah ditemukan pada suku bangsa dengan asupan garam yang minimal. Asupan garam kurang dari 3 gram tiap hari menyebabkan hipertensi yang rendah jika asupan garam antara 5-15 gram per hari

prevalensi hipertensi meningkat menjadi 15-20%. Pengaruh asupan garam terhadap timbulnya hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah (Basha, 2004).

5. Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor yang dapat dirubah, adapun hubungan merokok dengan hipertensi adalah nikotin akan menyebabkan peningkatan tekanan darah karena nikotin akan diserap pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan diedarkan oleh pembuluh darah hingga ke otak, otak akan bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi. Selain itu, karbon monoksida dalam asap rokok menggantikan oksigen dalam darah. Hal ini akan mengakibatkan tekanan darah keran jantung dipaksa memompa untuk memasukkan oksigen yang cukup kedalam organ dan jaringan tubuh (Astawan, 2002).

6. Aktivitas

Aktivitas sangat mempengaruhi terjadinya hipertensi, dimana pada orang yang kurang aktivitas akan cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantung akan harus bekerja lebih keras pada tiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung memompa, maka makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Amir, 2002).

7. Stres

Hubungan stres dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis peningkatan saraf dapat menaikkan tekanan darah secara intermiten (tidak menentu). Stres yang berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi (Dunitz, 2001).

2.2.3 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi atau tekanan darah tinggi menurut Palmer (2005) terbagi menjadi 2 jenis, yaitu:

1. Hipertensi Essensial/primer

Tipe ini terjadi pada sebagian besar kasus tekanan darah tinggi, sekitar 95%. Penyebabnya tidak diketahui dengan jelas, walaupun dikaitkan dengan kombinasi faktor pola hidup seperti kurang bergerak dan pola makan.

2. Hipertensi Sekunder

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

Menurut *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC7) klasifikasi tekanan darah pada orang dewasa terbagi menjadi kelompok normal, pra hipertensi, hipertensi derajat 1 dan derajat 2 seperti yang terlihat pada tabel 1 dibawah (Gray, *et al.* 2005).

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah menurut JNC 7

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Pre hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi drajat 1	140-159	90-99
Hipertensi drajat 2	160	100

(Sumber Depkes, 2013)

2.2.4 Gejala Klinis Hipertensi

Pada sebagian besar penderita hipertensi tidak menimbulkan gejala. Kalaupun menunjukkan gejala, gejala tersebut biasanya ringan dan tidak spesifik, misalnya yang sering terjadi pusing.

Menurut Rokhlaeni (2001), manifestasi klinis pasien hipertensi diantaranya:

-) sakit kepala
-) pusing
-) lemas
-) kelelahan
-) gelisah
-) mual dan muntah
-) epistaksis
-) kesadaran menurun.

Gejala lainnya yang sering ditemukan:

-) marah
-) telinga berdengung
-) rasa berat di tengkuk
-) sukar tidur
-) mata berkunang-kunang.

2.2.5 Komplikasi Hipertensi

Menurut Corwin (2009) menyerang organ-organ vital antara lain:

1. Jantung

Hipertensi kronis akan menyebabkan infark miokard (penyumbatan otot jantung), infark miokard menyebabkan kebutuhan oksigen pada miokardium tidak terpenuhi kemudian menyebabkan serangan jantung

2. Ginjal

Tekanan tinggi kapiler glomerulus ginjal akan mengakibatkan kerusakan progresif sehingga gagal ginjal. Kerusakan pada glomerulus menyebabkan pemekatan urin yang menimbulkan nokturia (sering berkemih)

3. Otak

Tekanan darah tinggi di otak disebabkan oleh embolus yang terlepas dari pembuluh darah di otak, sehingga terjadi stroke

2.2.6 Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan yang dilakukan terbagi menjadi 2 yaitu penatalaksanaan farmakologi dan non farmakologi

1. Terapi Non Farmakologi

Terapi non farmakologi harus dilaksanakan oleh semua pasien hipertensi dengan tujuan menurunkan tekanan darah dan mengendalikan faktor-faktor resiko serta penyakit lain. Terapi non farmakologi meliputi : menghentikan merokok, menurunkan berat badan berlebih, menurunkan konsumsi alkohol berlebih, latihan fisik serta menurunkan asupan garam (Yogiantoro, 2006).

Meningkatkan konsumsi asupan buah dan sayur serta menurunkan asupan lemak dan menerapkan gaya hidup sehat bagi setiap orang sangat penting untuk mencegah tekanan darah tinggi dan merupakan bagian yang penting dalam penanganan hipertensi (Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, 2006).

Telah dibuktikan oleh beberapa peneliti bahwa, dengan mengendalikan tekanan darah, angka morbiditas dan mortalitas dapat diturunkan. Penatalaksanaan hipertensi secara garis besar dibagi menjadi :

1) Penatalaksanaan non farmakologis (Sudoyo, 2006), terdiri dari :

a) Diet rendah lemak, meningkatkan konsumsi buah dan sayur. Kurangi atau hindari makanan gorengan, daging yang banyak lemak, daging kambing, telur dan sebagainya.

b) Diet rendah garam atau menurunkan asupan garam. Batasi pemakaian garam dan makanan yang di asinkan seperti cumi asin, ikan asin, telur asin, kecap asin, dan lain-lain.

c) Menghentikan merokok.

d) Berhenti minum kopi.

e) Menurunkan berat badan berlebih.

f) Lakukan olahraga secara teratur dan terkontrol. Olahraga yang cocok berupa aktifitas aerobik seperti jalan kaki, berlari, naik sepeda, dan berenang.

g) Menghindari stress dengan gaya hidup yang lebih santai.

2. Terapi Farmakologi

Menurut (Sudoyo, 2006) Jenis-jenis obat antihipertensi untuk terapi farmakologis hipertensi antara lain:

a) Diuretika, terutama jenis *thiazide* (*thiaz*) atau *aldosterone antagonist* (*aldo ant*).

b) *Beta blocker* (BB)

c) *Calcium channel blocker* atau *Calcium antagonist* (CCB)

d) *Angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACEI)

e) *Angiotensin II receptor blocker* atau *ATI receptor Angiotensin/blocker* (ARB).

Pilih obat yang mempunyai keefektifan paling tinggi, efek samping sedikit dan peluang terbaik untuk diterima oleh pasien. Terdapat kelas obat sebagai terapi jalur utama: diuretik dan *Beta blocker* (BB).

2.3 Konsep Pendidikan Kesehatan

2.3.1 Pengertian Pendidikan Kesehatan

Wood (1926) (dalam Suliha dkk., 2001) secara garis besar berpendapat bahwa pendidikan kesehatan adalah serangkaian pengalaman yang memengaruhi sikap, pengetahuan, maupun habituasi seorang individu berkaitan dengan hidup sehat, baik dalam level individu, masyarakat maupun suatu ras.

Green (1980) secara garis besar berpendapat bahwa pendidikan kesehatan merupakan suatu proses yang terencana untuk mencapai tujuan kesehatan dengan mengkombinasikan berbagai macam cara pembelajaran (Green dalam Notoatmodjo, 2012).

2.3.2 Tujuan Pendidikan Kesehatan

(Wong dalam Sulih dkk., 2001) Secara operasional, tujuan dari adanya pendidikan kesehatan yaitu:

1. Menumbuhkan rasa tanggung jawab untuk menjaga kesehatan diri sendiri, serta lingkungan sekitar
2. Melakukan tindakan preventif maupun rehabilitatif agar tercegah dari peningkatan keparahan suatu penyakit melalui berbagai kegiatan positif
3. Memunculkan pemahaman yang lebih tepat terkait keberadaan dan perubahan yang terjadi pada suatu sistem, serta cara yang efisien dan efektif dalam penggunaannya
4. Memampukan diri agar secara mandiri dapat mempelajari dan mempraktikkan hal yang mampu dilakukan sendiri sehingga tidak selalu meminta bantuan pada sistem pelayanan formal

2.4 Konsep Pola Hidup Sehat

2.4.1 Faktor yang Mempengaruhi Pola Hidup Sehat

) Pengetahuan

Menurut Fajri dan Senja (2000) pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui, kepandaian yang terlebih dahulu telah dipelajari. Manusia akan mengalami banyak perubahan setelah belajar karena dalam belajar manusia akan memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai. Perubahan tersebut dapat berupa sesuatu yang akan tampak dalam perilaku nyata atau masih tersembunyi, mungkin juga perubahan hanya berupa penyempurnaan terhadap hal yang sudah dipelajari.

Faktor yang mempengaruhi pengetahuan:

➤ Pengalaman

Pengalaman seseorang berdasarkan kenyataan yang pasti dan berulang-ulang diolah melalui proses belajar sehingga dapat menyebabkan terbentuknya pengetahuan (Sudarminta, 2002).

➤ Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh terhadap pengetahuan, sikap dan praktik hidup sehat. Pendidikan membentuk pola pikir dan pandangan seseorang. Secara tidak langsung pendidikan juga dapat meningkatkan kualitas hidup seseorang, lewat pendidikan dianggap dapat meningkatkan pengetahuan seseorang (Notoatmodjo, 2007).

) Motivasi

Menurut Danim (2004: 2) “Motivasi (*motivation*) diartikan sebagai kekuatan, dorongan, kebutuhan, semangat, tekanan atau mekanisme psikologis yang mendorong seseorang atau sekelompok orang untuk mencapai prestasi tertentu sesuai dengan apa yang dikehendakinya.

2.4.2 Pola Hidup Sehat Hipertensi

1. Mengatur pola makan

Pola makan adalah salah satu faktor penyebab terjadinya berbagai penyakit seperti salah satunya hipertensi. Salah satu cara mengurangi terjadinya penyakit hipertensi adalah dengan menjaga pola makan yang baik dengan mengurangi asupan banyak garam dan asupan lemak.

Pengaruh asupan natrium terhadap hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma atau cairan tubuh dan tekanan darah (Gray, dkk, 2009). Menurut Sutanto (2010) bahwa konsumsi natrium yang berlebih akan meningkatkan ekstraseluler dan cara untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat dan akibat dari meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah yang berdampak pada timbulnya hipertensi.

Lemak di dalam hidangan memberikan kecenderungan meningkatkan kolesterol darah, terutama lemak hewani yang mengandung lemak jenuh. Kolesterol yang tinggi bertalian dengan peningkatan prevalensi penyakit hipertensi (Jauhari, 2013).

2. Menjaga berat badan menghindari kegemukan

Berat badan merupakan faktor determinan pada tekanan darah pada kebanyakan kelompok etnik di semua umur. Perubahan fisiologis dapat menjelaskan hubungan antara kelebihan berat badan dengan tekanan darah, yaitu terjadinya resistensi insulin dan hiperinsulinemia, aktivasi saraf simpatis dan sistem reninangiotensin, dan perubahan fisik pada ginjal. Peningkatan konsumsi energi juga meningkatkan insulin plasma, dimana natriuretik potensial menyebabkan terjadinya reabsorpsi natrium dan peningkatan tekanan darah secara terus menerus (Anggraini dkk, 2009)

3. Keteraturan berolahraga

Aktivitas fisik mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Aktivitas fisik umumnya diartikan sebagai gerakan tubuh yang ditimbulkan oleh otot-otot skeletal dan mengakibatkan pengeluaran energi. Bagi yang mempunyai satu atau lebih faktor resiko hipertensi, aktifitas fisik dapat mencegah terjadinya peningkatan tekanan darah. Bagi penderita hipertensi ringan, aktifitas fisik dapat mengendalikan tekanan darah, sehingga

mungkin tidak diperlukan lagi pengobatan farmakologis. Olahraga secara teratur idealnya 3-5 kali dalam seminggu dan minimal setengah jam setiap sesi dengan intensitas sedang. Olahraga yang dianjurkan bagi penderita hipertensi yang sifatnya ringan seperti jalan kaki, jogging, bersepeda (Sustranim, 2004 dalam Sulistiyowati, 2009).

4. Menghindari konsumsi rokok

Perilaku merokok bermakna secara statistik atau dengan kata lain perilaku merokok merupakan faktor risiko terhadap kejadian hipertensi. Nikotin dalam tembakau merupakan penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah hisapan pertama. Seperti zat-zat kimia lain dalam asap rokok, nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil di dalam paru-paru dan diedarkan ke aliran darah. Hanya dalam beberapa detik nikotin sudah mencapai otak. Otak bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepaskan epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi. Dengan mengisap sebatang rokok akan memberi pengaruh besar terhadap naiknya tekanan darah (Triratnawati, 2005).

5. Manajemen Stress

Stres dapat meningkatkan tekanan darah sewaktu. Hormon adrenalin akan meningkat sewaktu kita stres, dan itu bisa mengakibatkan jantung memompa darah lebih cepat sehingga tekanan darah pun meningkat. Selain itu, pada saat stres biasanya pilihan makanan kita kurang baik. Kita akan cenderung mengonsumsi makanan apa pun untuk merilekskan diri, dan itu bisa berdampak secara tidak langsung pada tekanan darah kita, manajemen stress bisa dilakukan dengan merelaksasikan pikiran seperti melakukan nafas dalam dan relaksasi lainnya.

6. Istirahat

Meliputi tidur yang cukup, antara 6-8 jam per hari. Menurut (Widuri, 2010) setiap orang membutuhkan istirahat dan tidur agar mempertahankan status, kesehatan pada tingkat yang optimal. Selain itu proses tidur dapat memperbaiki berbagai sel dalam tubuh. Pemenuhan kebutuhan istirahat dan tidur terutama sangat penting bagi orang yang sedang sakit agar lebih cepat sembuh memperbaiki kerusakan pada sel.

Apabila kebutuhan istirahat dan tidur tersebut cukup, maka jumlah energi yang diharapkan dapat memulihkan status kesehatan dan mempertahankan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari terpenuhi. Selain itu, orang yang mengalami kelelahan juga memerlukan istirahat dan tidur lebih dari biasanya.