

3. Persepsi keparahan masalah kesehatan
4. Nilai upaya mengurangi ancaman penyakit
5. Kesulitan memahami dan melakukan perilaku khusus
6. Tingkat gangguan penyakit atau rangkaian terapi
7. Keyakinan bahwa terapi yang diprogramkan akan membantu atau tidak membantu
8. Kerumitan, efek samping yang diajukan
9. Warisan budaya tertentu yang membuat kepatuhan menjadi sulit dilakukan
10. Tingkat kepuasan dan kualitas serta jenis hubungan dengan penyediaan layanan kesehatan.

2.1.3 Strategi untuk Meningkatkan Kepatuhan

(Setyowati, 2014)berbagai strategi telah dicoba untuk meningkatkan kepatuhan, diantaranya adalah:

1. Dukungan Profesional Kesehatan

Dukungan profesional kesehatan sangat diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan, contoh yang paling sederhana dalam hal dukungan tersebut adalah dengan adanya teknik komunikasi. Komunikasi memegang peranan penting karena komunikasi yang baik diberikan oleh profesional kesehatan, misalnya antara kepala perawatan dengan bawahannya.

2. Dukungan Sosial

Dukungan sosial yang dimaksud adalah pasien dan keluarga. Pasien dan keluarga yang percaya pada tindakan dan perilaku yang dilakukan oleh

perawat dapat menunjang peningkatan kesehatan pasien, sehingga perawat dapat bekerja dengan percaya diri dan ketidakpatuhan dapat dikurangi.

3. Perilaku Sehat

Modifikasi perilaku sehat sangat diperlukan, misalnya kepatuhan perawat untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah menyentuh pasien ataupun melakukan tindakan asuhan keperawatan.

4. Pemberian Informasi

Pemberian informasi yang jelas tentang pentingnya pemberian asuhan keperawatan berdasarkan prosedur yang ada membantu meningkatkan kepatuhan perawat, hal ini dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan-pelatihan kesehatan yang diadakan oleh pihak rumah sakit ataupun instansi kesehatan lain.

2.1.4 Kepatuhan Diet Hipertensi

Diet merupakan salah satu metode pengendalian hipertensi secara alami, jika dibandingkan dengan obat penurunan tekanan darah yang dapat menimbulkan berbagai macam efek samping yang terjadi. Tujuan dilakukannya diet hipertensi adalah untuk membantu menurunkan tekanan darah, menurunkan resiko terjadinya obesitas, menurunkan kadar lemak kolesterol dan asam urat dalam darah (Nisfiani, A, 2014).

Jenis-jenis diet hipertensi menurut (Noviyanti, 2015), yaitu :

1. Diet rendah garam

Departemen kesehatan RI menyarankan diet rendah garam dengan aturan: diet ringan konsumsi garam 3,75-7,5 gram/hari, diet menengah 1,25-3,75 gram/hari, dan diet berat kurang dari 1,25 gram/hari. Sedangkan menurut WHO, konsumsi natrium disarankan 2.300 mg/hari setara dengan 1 sendok teh. Dan DASH (*Dietary Approach For Stop Hypertension*) mengambil jalan tengah dengan menetapkan asupan natrium terbatas 1.500 mg/hari (Noviyanti, 2015).

Modifikasi berikut ini dilakukan pada diet yang normal :

- 1) Garam digunakan dalam jumlah minimal (tidak lebih dari ½ sendok teh atau 2 gram garam dapur sehari) pada waktu memasak.
- 2) Di meja makan tidak boleh ditambahkan lagi garam dapur atau pun bahan penyedap yang mengandung natrium, seperti bumbu masak, kecap saus tomat dan lain-lain.
- 3) Konsumsi susu sapi harus dibatasi dan tidak lebih dari 500 ml per hari. Kalau mungkin, susu sapi diganti dengan susu nabati (susu kedelai) yang kandungan natriumnya sangat sedikit.
- 4) Makanan berikut ini harus dihindari :

Makanan asin : ham, lidah asap, ikan asin, ebi, telur asin, keju, dendeng, abon, korned, sarden, dan sebagainya.

Sayuran dan buah yang diasinkan : sayur asin, sawi asin, asinan sayuran dan buah, acar, dan sebagainya.

Berbagai bahan penyedap dan aditif : garam dapur, bumbu masak, vetsin, soda kue, kecap, saus tomat, tauco, petis, terasi, dan lain-lain.

Makanan camilan: roti, kue, biskuit, dan lain-lain yang diolah dengan soda kue atau garam dapur.

Makanan nabati yang diasinkan: pindakas (mentega kacang), kacang asin, margarin biasa, dan lain-lain.

- 5) Untuk mengatasi rasa hambar pada diet rendah garam, dianjurkan penggunaan bumbu yang tidak mengandung natrium seperti gula, cuka, bawang merah, bawang putih, jahe, kunyit, laos salam dan lain-lain. Di toko-toko swalayan juga tersedia garam khusus diet (Slim and Fit) yang terutama mengandung kalium klorida (Mary E. Beck, 2011, p. 248).

2. Diet Rendah Kolesterol

Ada dua macam kolesterol, yakni kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) dan kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*). Kolesterol HDL tidak berbahaya, oleh karena itu sering disebut kolesterol baik. HDL mengangkut kolesterol lebih sedikit daripada LDL dan membawa kelebihan kolesterol jahat (HDL) yang menempel di pembuluh darah arteri ke hati, untuk dimetabolismekan kembali. Ia dapat mencegah pengendapan kolesterol di arteri sehingga dinding pembuluh darah terbebas dari endapan kolesterol (arteriosklerosis) (Noviyanti, 2015).

Konsumsi kolesterol setiap hari dapat dikendalikan dengan cara :

- 1) Membatasi makan merah telur hanya sampai dua butir selama seminggu.
- 2) Mengganti kebiasaan minum susu fullcream dengan susu skim atau susu kedelai.
- 3) Menggantikan penggunaan lemak hewani untuk menggoreng dengan lemak nabati seperti minyak jagung dan minyak kedelai. Makanan sebaiknya direbus atau ditumis dengan sedikit minyak. Pemakaian santan yang kental juga harus dihindari.
- 4) Menghindari jenis-jenis makanan yang kaya akan kolesterol.

Makanan yang harus dihindari:

- a. Otak dan jerohan seperti hati, ginjal, usus, babat
- b. Lapis legit, tarcis, kue-kue kering, gorengan (lumpia goreng, ayam goreng, keripik kentang, dan lain-lain) yang mengandung telur dan atau lemak jenuh. Demikian pula makanan manis seperti selai, sirup, permen, cokelat, es krim, es teler.
- c. Makanan yang dimasak dengan santan kental, seperti gudeg, gulai, kare (Mary E. Beck, 2011).

3. Diet tinggi serat

Serat makanan (*dietary fiber*) memang bukan zat gizi makanan, namun ia sangat dibutuhkan dalam proses pencernaan makanan. Ia bermanfaat untuk membantu proses metabolisme dalam tubuh. Diet tinggi serat bermanfaat untuk menghindari kelebihan lemak, lemak jenuh dan kolesterol. Setiap gram

konsumsi serat dapat menurunkan kolesterol LDL rata-rata 2,2 mg/dl (Noviyanti, 2015).

4. Diet kegemukan / diet rendah kalori

Menurunkan berat badan hendaknya dilakukan secara perlahan-lahan dengan mengkonsumsi lebih sedikit kalori dan memperbanyak aktivitas fisik. Diet rendah kalori hendaknya dilakukan dengan memilih jenis makanan yang mengenyangkan, sehingga penderita tetap dapat tertib melakukan diet.

Dukungan usaha menurunkan berat badan dengan mengurangi camilan, terutama camilan yang padat kalornya serta makan makanan diluar waktu makan utama. Latihan fisik disertai diet rendah kalori dapat memacu pembakaran lemak, sehingga berat badan berkurang dan tidak mudah naik kembali (Noviyanti, 2015).

Jenis makanan yang boleh dikonsumsi

Zat Makanan	Diperbolehkan	Dihindari
Karbohidrat	Nasi, kentang, bihun, tepung beras, terigu, maizena, hunkwee, ubi dan singkong.	Biskuit, crackers, cornflakes, ceral, keripik, kentang, jagung, sup instan, dan kue kering.
Protein Hewani	Daging, ayam, ikan, telur, susu : 1 gelas sehari	Sosis, daging asap, bacon, kornet, sarden, ikan asin, ikan pindang, ikan asap, keju, otak, ginjal, telur asin, abon, ebi.
Protein nabati	Tahu, tempe, kacang hijau, kacang kedelai, kacang tolo, kacang tanah, kacang kapri, dan kacang lain yang segar.	Keju kacang tanah, kacang asin, tauco, tahu asin.
Lemak	Santan encer, minyak, mentega tanpa garam.	Salad dressing, mentega, margarine, lemak hewan.
Sayuran	Semua sayuran segar.	Sayuran yang diawet, sawi asin, acar, asinan, sayuran dalam kaleng.

Buah-buahan	Semua buah-buahan segar.	Buah yang diawetkan menggunakan zat pengawet, buah kering, buah kaleng.
Bumbu	Semua bumbu dapur.	Garam dapur, MSG, kecap, saus tomat botol, saus cabai, maggi, pengempuk daging, terasi, soda kue, petis, saus tiram.
Minuman	Teh , kopi encer.	Cokelat, cafein, alcohol.

Sumber : Data (Ridwan, 2009).

Jenis makanan yang tidak boleh dikonsumsi

Bahan makanan yang harus dihindari oleh penderita hipertensi

No	Jenis Makanan	Contoh
1	Makanan berkadar lemak jenuh tinggi	Otak, ginjal, paru, minyak kelapa, gajih.
2	Makanan olahan menggunakan garam natrium	Biscuit, craker, keripik, dan makanan kering yang asin.
3	Makanan dan minuman dalam kaleng	Sarden, sosis, korned, sayuran,serta buah-buahan dalam kaleng, serta soft drink.
4	Makanan yang diawetkan	Dendeng, asinan sayur/buah, abon, ikan asin, pindang, udang kering, telur asin, dan selai kacang.
5	Susu full cream	Mentega, margarine, keju, mayonaise, daging merah (sapi/kambing), kuning telur dan kulit ayam.
6	Bumbu masakan	Kecap, terasi, saus tomat, saus sambal, dan tauco serta bumbu penyedap lainnya yang mengandung garam natrium.
7	Alkohol	Durian dan tape merupakan makanan yang mengandung alkohol.

Sumber : Data (Ridwan, 2009)

Contoh Menu Sehat untuk Hipertensi

Contoh menu diet yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari

Bahan Makanan	Berat (gram)	Ukuran Rumah Tangga
Nasi	250	1 ³ / ₄
Roti Tawar	80	2 iris
Telur Ayam	60	1 butir
Daging Sapi	50	1 potong sedang
Daging Ayam	50	1 potong sedang
Tahu	200	2 buah
Sayuran	500	5 gelas
Buah	200	2 potong sedang
minyak	30	2 sendok makan

Sumber : Data (Ridwan, 2009)

Contoh menu makanan yang dapat dipilih tersusun sebagai berikut:

Pagi	Siang	Sore
Roti isi	Nasi	Nasi
Teh tawar atau air putih	Sup Ayam	Tumis Daging
Jam 10.00 Rujak Koktail	Apel	Sayur Campur
	Jam 16.00 Selada buah	Pangsit + Kuah Jeruk

Alternatif menu makanan lainnya

Pagi	Siang	Sore
Nasi berat 100 gram (³ / ₄ gelas)	Nasi 140 gram (1 gelas)	Nasi 100 gram
Telur 50 gram (1 butir)	Daging 75 gram (1 potong besar)	Daging 75 gram
Sayuran 100 gram (1 gelas)	Tempe 50 gram (2 potong)	Tempe 50 gram
Minyak 5 gram (¹ / ₂ sendok)	Minyak 5 gram	Buah 100 gram
Pukul 10.00 Buah 100 gram	Pukul 16.00 Buah 100 gram	Minyak 5 gram

2.1.5 Kriteria Penilaian Kepatuhan

Untuk menilai kepatuhan dapat dilakukan dengan menggunakan skala *Likert*, dapat dikategorikan sebagai berikut:

Positif	Nilai	Negatif	Nilai
Selalu	4	Selalu	4
Sering	3	Sering	3
Jarang	2	Jarang	2
Tidak Pernah	1	Tidak Pernah	1

Selanjutnya untuk memberikan interpretasi dari skor kepatuhan, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Untuk setiap pernyataan, respon yang diberikan responden diberi skor dan dijumlahkan.
- 2) Membandingkan skor tersebut dengan harga rata-rata atau mean skor kelompok dimana responden itu termasuk. Perbandingan relative ini akan menghasilkan interpretasi skor individual sebagai lebih atau kurang *favorable* dibandingkan dengan rata-rata kelompoknya. Perbandingan ini harus dinyatakan dalam satuan deviasi standart kelompok itu sendiri yang berarti kita harus mengubah skor individual menjadi skor standart.

Untuk mengetahui kepatuhan diet maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$T = 50 + 10 \left\{ \frac{X - \bar{X}}{S} \right\}$$

Keterangan :

X = skor responden yang hendak diubah menjadi skor T

$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum n}$ = skor rata-rata responden dalam kelompok (mean)

$$S = \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{\sum n}} = \text{Deviasi standart skor kelompok}$$

n = jumlah responden

Dikatakan patuh jika skor lebih dari standar (skor T) $\geq$ Mean T

Dikatakan tidak patuh bila skornya kurang dari skor standar (skor T) $<$ Mean T (Hidayat, A, 2010).

2.2 Konsep Hipertensi

2.2.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit tekanan darah dimana tekanan darah individu diatas nilai normal, keadaan dimana pembuluh darah secara persisten tekanannya naik. Darah diangkut dari jantung menuju seluruh organ tubuh melalui pembuluh darah. Setiap waktu jantung berdenyut adalah untuk memompa darah menuju pembuluh darah. Tekanan darah dibentuk oleh tekanan dari tekanan darah yang mendorong melawan dinding arteri yang dipompa oleh jantung. Semakin tinggi tekanan semakin keras jantung harus dipompa (WHO, 2018).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal (morbiditas) dan angka kematian / mortalitas (Triyanto, 2014). Hipertensi adalah keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal. Seseorang dinyatakan mengalami penyakit hipertensi bila tekanan sistolik mencapai diatas 140 mmHg dan diastolik diatas 90 mmHg (Junaidi, 2010).

Hipertensi (Hypertension) merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan

darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Penyakit hipertensi sering kali tidak menimbulkan gejala, sementara tekanan darah yang terus menerus tinggi dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan komplikasi. Hal ini sangat penting untuk melanjutkan pemantauan tekanan darah secara rutin dan hal ini sangat penting jika ada riwayat keluarga penyakit jantung (Triyanto, 2014).

2.2.2 Klasifikasi Hipertensi

Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan dengan menggunakan spigmomanometer air raksa atau dengan tensimeter digital. Hasil dari pengukuran tersebut adalah tekanan darah sistolik maupun diastolik yang dapat digunakan untuk menentukan hipertensi atau tidak. Terdapat klasifikasi hipertensi pada hasil pengukuran tersebut. Adapun klasifikasi hipertensi menurut JNC VII 2003 adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi menurut JNC VII 2003

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	<80
Prehipertensi	120-139	80-90
Hipertensi Tingkat I	140-159	90-99
Hipertensi Tingkat II	≥160	≥100

Sumber : JNC VII 2003 (Garnadi, 2012).

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi menurut WHO

Kategori	Sistolik(mmHg)	Diastolik(mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	120-130	80-90
Tingkat 1 (hipertensi ringan)	131-159	91-99
Sub grup : Perbatasan	140-159	90-94
Tingkat 2 (hipertensi sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (hipertensi berat)	≥180	≥110
Hipertensi sistol terisolasi	≥140	<90
Sub grup : Perbatasan	140-149	<90

Sumber : (Triyanto, 2014).

2.2.3 Etiologi Hipertensi

Sekitar 90% penyebab hipertensi belum diketahui dengan pasti yang disebut dengan hipertensi primer atau esensial. Sedangkan 7% disebabkan oleh kelainan ginjal atau hipertensi renalis dan 3% disebabkan oleh kelainan hormonal atau hipertensi hormonal serta penyebab lainnya (Muttaqin, 2009).

Menurut (Muhammadun, 2010) berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi menjadi 2 macam, yaitu :

1. Hipertensi Esensial (Primer)

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui atau belum dapat diketahui (*idiopatik*). *Hipertensi primary* atau hipertensi primer adalah suatu kondisi dimana terjadinya tekanan darah tinggi sebagai akibat dari gaya hidup seseorang dan faktor lingkungan. Pada hipertensi esensial tidak ditemukan penyakit renivaskuler, gagal ginjal maupun penyakit lainnya, genetik serta ras menjadi bagian dari penyebab timbulnya hipertensi esensial, termasuk stress, intake alkohol moderat, merokok, obesitas, maupun kurang olahraga (Triyanto, 2014).

2. Hipertensi Sekunder

Hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, atau sebagai akibat dari adanya penyakit lain. *Hipertensi secondary* atau hipertensi sekunder adalah suatu kondisi dimana terjadinya peningkatan tekanan darah tinggi sebagai akibat seseorang mengalami atau menderita penyakit lainnya seperti gagal ginjal, gagal jantung, kerusakan sistem hormon tubuh, gangguan kelenjar

tiroid (hipertiroid), hiperaldosteronisme, penyakit parenkimal (Triyanto, 2014).

2.2.4 Gejala Hipertensi

Walaupun penyakit ini dianggap tidak memiliki gejala awal, sebenarnya ada beberapa gejala yang tidak terlalu tampak sehingga sering tidak dihiraukan oleh penderita. Gejala-gejala yang dirasakan penderita hipertensi antara lain pusing, mudah marah, telinga berdengung, sukar tidur, sesak nafas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang, mimisan (jarang dilaporkan), muka pucat, suhu tubuh rendah. Gejala-gejala yang sifatnya khusus tersebut akan terasa pada kondisi atau aktivitas tertentu berhubungan dengan perubahan dan proses-proses metabolisme tubuh yang sedikit terganggu (Perry, 2010).

1. Kondisi istirahat

Gejala hipertensi pada kondisi istirahat berupa kelemahan dan letih, nafas pendek, gaya hidup monoton, frekuensi jantung meningkat.

2. Berkaitan dengan sirkulasi darah

Gejala hipertensi berkaitan dengan sirkulasi darah berupa kenaikan tensi darah, nadi denyutan jelas, kulit pucat, suhu dingin akibat pengisian pembuluh kapiler mungkin melambat.

3. Kondisi emosional

Berkaitan dengan masalah emosional, seseorang pasti mengalami riwayat perubahan kepribadian. Hal tersebut dapat dipicu oleh faktor-faktor multiple stress atau tekanan yang bertumpuk seperti hubungan dengan orang lain, keuangan, pekerjaan, dan sebagainya. Gejala hipertensi berkaitan dengan

kondisi emosional berupa fluktuasi turun naik, suasana hati yang tidak stabil, rasa gelisah, penyempitan perhatian, tangisan meledak, otot muka tegang, pernafasan menghela, peningkatan pola bicara.

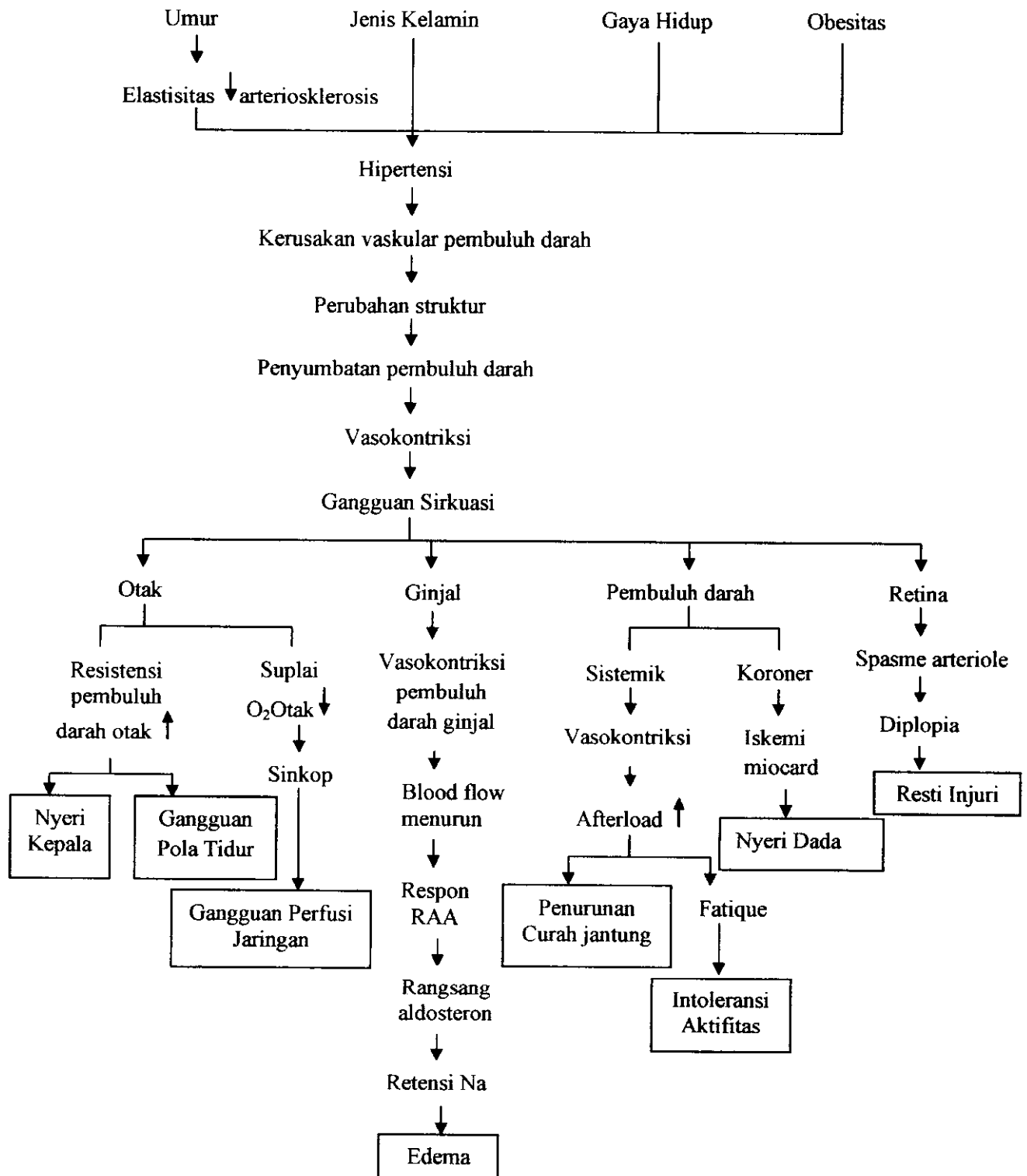
4. Kondisi makanan dan pencernaan

Gejala hipertensi berkaitan dengan kondisi makanan dan pencernaan berupa makanan yang disukai mencakup makanan tinggi natrium, lemak/kolesterol, sering mual dan muntah, perubahan berat badan secara drastis (meningkat/turun), riwayat penggunaan obat diuretik, adanya edema, glikosuria.

5. Berhubungan dengan respon saraf

Gejala hipertensi berhubungan dengan respons saraf, berupa keluhan pusing, berdenyut-denyut, sakit kepala terjadi saat bangun dan menghilang secara spontan setelah beberapa jam, gangguan penglihatan, misalnya penglihatan kabur, perubahan keterjagaan, gangguan orientasi, pola isi bicara berubah, proses pikir terganggu, penurunan kekuatan genggam tangan, sering batuk, gangguan koordinasi/cara berjalan, perubahan penurunan postural (Sutanto, 2010).

2.2.5 Patofisiologi Hipertensi



2.2.6 Faktor Resiko Hipertensi

Faktor risiko hipertensi dapat dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu faktor risiko yang dapat dikontrol dan faktor risiko yang tidak dapat dikontrol.

1. Faktor risiko yang tidak dapat dikontrol:

1) Umur

Pada umumnya tekanan darah akan naik dengan bertambahnya umur terutama setelah umur 40 tahun. Hal itu disebabkan oleh kaku dan menebalnya arteri karena *arteriosclerosis* sehingga tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut.

2) Jenis kelamin

Perempuan cenderung menderita hipertensi daripada laki-laki. Perempuan akan mengalami peningkatan risiko tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah menopause yaitu usia diatas 45 tahun. Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein (HDL)*. Kadar kolesterol HDL rendah dan tingginya kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis dan mengakibatkan tekanan darah tinggi (Anggraini, 2009).

3) Keturunan

Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi (faktor keturunan) juga meningkatkan risiko hipertensi, terutama hipertensi primer (essensial). Faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel (Depkes RI, 2013, p. 7).

2. Faktor risiko yang dapat dikontrol:

1) Obesitas

Faktor risiko penyebab hipertensi yang diketahui dengan baik adalah obesitas. Secara fisiologis, obesitas didefinisikan sebagai suatu keadaan akumulasi lemak berlebih di jaringan adiposa. Kondisi obesitas berhubungan dengan peningkatan volume intravaskuler dan curah jantung. Daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi dengan obesitas lebih tinggi dibandingkan dengan penderita hipertensi dengan berat badan normal.

2) Merokok

Menurut Winnifor (1990), merokok dapat meningkatkan tekanan darah dan denyut jantung melalui mekanisme sebagai berikut :

- a. Merangsang saraf simpatis untuk melepaskan *norepineprin* melalui saraf arenergi dan meningkatkan *catecolamine* yang dikeluarkan melalui medulla adrenal.
- b. Merangsang kemoreseptor di arteri karotis dan *aorta bodies* dalam meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah.
- c. Secara langsung melalui otot jantung yang mempunyai efek *inotropik* (+) dan efek *chonotropik*.

3) Alkohol

Penggunaan alkohol secara berlebihan juga dapat meningkatkan tekanan darah. Mungkin dengan cara meningkatkan katekolamin plasma (Widyanto dan Triwibowo, 2013).

4) Kurang aktivitas fisik

Olahraga yang teratur yang dapat membantu menurunkan tekanan darah dan bermanfaat bagi penderita hipertensi ringan. Dengan melakukan olahraga aerobik yang teratur tekanan darah dapat turun, meskipun berat badan belum turun (Depkes RI, 2013).

5) Konsumsi garam berlebihan

Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan diluar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga akan meningkatkan volume tekanan darah (Depkes RI, 2013).

6) Dislipidemia

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

7) Stres

Stres atau ketegangan jiwa (rasa tertekan, murung, marah, dendam, rasa takut, rasa bersalah) dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta kuat, sehingga tekanan darah meningkat (Depkes RI, 2013).

2.2.7 Komplikasi Hipertensi

Hipertensi apabila tidak disembuhkan maka dalam jangka panjang dapat menimbulkan kerusakan arteri didalam tubuh sampai organ yang mendapatkan suplai darah darinya, seperti jantung, otak dan ginjal.

Hipertensi dapat menimbulkan komplikasi perdarahan otak, gagal jantung, gagal ginjal dan kebutaan karena pecahnya pembuluh darah (Vitahealth, 2010). Komplikasi pada penderita hipertensi menurut (Corwin, 2009) organ-organ vital, antara lain :

1. Jantung

Hipertensi kronis akan menyebabkan infark miokard, infark miokard menyebabkan kebutuhan oksigen pada miokardium tidak terpenuhi kemudian koroner ini merupakan pembuluh darah yang mengalirkan darah yang kaya oksigen ke jantung. Serangan jantung dapat mengakibatkan menyebabkan iskemia jantung serta terjadilah infark. Pada jantung juga bisa menyebabkan serangan jantung dan gagal jantung. Serangan jantung merupakan kematian jaringan otot jantung yang diakibatkan oleh penyumbatan pada arteri koroner dalam jangka waktu yang lama. Arteri kerusakan bagian otot jantung akibat pasokan darah mendadak berkurang pada bagian otot jantung. Oleh karena itu serangan jantung biasanya diikuti dengan kematian.

2. 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 pemakatan urin yang menimbulkan nokturia.

3. Otak

Tekanan tinggi di otak disebabkan oleh embolus yang terlepas dari pembuluh darah di otak, sehingga terjadi stroke. Stroke dapat terjadi apabila terdapat penebalan pada arteri yang memperdarahi otak, hal ini menyebabkan aliran darah yang diperdarahi otak berkurang.

2.2.8 Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan pada hipertensi pada umumnya dimaksudkan untuk menurunkan tekanan darah atau mencapai tekanan darah dalam batas normal. Penatalaksanaan pada hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu penatalaksanaan farmakologis dan penatalaksanaan non farmakologis:

1. Penatalaksanaan Farmakologis

Penatalaksanaan farmakologis merupakan terapi menggunakan obat atau senyawa yang dalam proses kerjanya dapat mempengaruhi tekanan darah pasien, pengobatan farmakologis dengan menggunakan obat-obatan anti hipertensi antara lain diuretik, *beta-blockers*, *Angiotensin Converting Enzyme (ACE) inhibitor*, *angiotensin II receptor blockers (ARBs)*, *calcium channel blockers (CCBs)*, *alpha-blockers*, *clonidine* dan *vasodilator* (Martuti, 2009).

Menurut (Setiawan, n.d.) ada beberapa macam jenis obat anti hipertensi pada penatalaksanaan farmakologis, yaitu :

1) Diuretik

Obat jenis diuretik yang biasa digunakan sebagai antihipertensi terdiri atas hidrokortiazid dan penghambat beta. Diuretik bekerja dengan cara

mengeluarkan cairan berlebih dalam tubuh sehingga daya pompa jantung menjadi lebih ringan(Black, 2014).

2) Alpha, Beta& Alpha-Beta Adrenergic Blocker

Obat-obatan ini bekerja dengan menghalangi pengaruh bahan-bahan kimia tertentu dalam tubuh. Obat-obatan ini memicu penurunan aktivitas daya pompa jantung.

3) Penghambat Simpatetik

Sistem kerja obat ini adalah untuk menghambat aktivitas saraf simpatis (saraf yang bekerja saat beraktivitas).

4) Vasodilator

Vasodilator bekerja secara langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos pembuluh darah.

5) Penghambat Enzim Konversi Angiotensin

Cara kerja golongan obat ini adalah menghambat pembentukan zat angiotensin II (zat yang dapat menyebabkan peningkatan darah).

6) Antagonis kalsium

Golongan obat ini menurunkan daya pompa jantung dengan cara menghambat kontraksi jantung (kontraktilitas).

7) Penghambat reseptor angiotensin II

Obat ini bekerja dengan cara menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptornya yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung.

2. Penatalaksanaan Nonfarmakologis

Penatalaksanaan nonfarmakologis adalah pengobatan tanpa obat-obatan anti hipertensi. Pengobatannya berdasarkan diet hipertensi, olahraga, penurunan berat badan dan memperbaiki gaya hidup (AS, 2010). Penatalaksanaan non farmakologis sering menjadi alternatif yang dapat mengontrol tekanan darah yaitu dengan menciptakan keadaan rileks dengan berbagai cara yang dapat mengontrol sistem saraf yang akhirnya mampu menurunkan tekanan darah.

Menurut (Ridwan, 2009) Lima langkah dalam perubahan gaya hidup yang sehat bagi para penderita hipertensi, yaitu :

1) Olahraga

Bagi penderita hipertensi melakukan olahraga sangat dianjurkan, bukan hanya pada orang hipertensi, bagi orang yang tekanan darahnya normal olahraga yang teratur juga sangat dianjurkan. Olahraga rileks seperti yoga dan meditasi. Olahraga secara teratur dapat meningkatkan kolesterol positif di dalam tubuh dan dapat menekan kolesterol negatif. Olahraga menyebabkan jantung berdenyut lebih cepat sehingga dapat mendistribusikan ke seluruh tubuh dengan baik.

2) Berhenti merokok

Merokok dapat meningkatkan resiko seseorang terkena hipertensi. Masuknya tar dan nikotin kedalam aliran darah menyebabkan timbulnya aterosklerosis yang merupakan salah satu faktor meningkatnya tekanan darah seseorang. Salah satu akibat dari merokok

adalah munculnya trombosis koroner yang menutup salah satu pembuluh darah. Hal ini menyebabkan jantung kekurangan darah bahkan terkadang berhenti beraktivitas. Darah seseorang perokok dapat membuat darah lengket yang memicu munculnya syndrome darah kental memicu serangan jantung dan juga stroke. Kandungan nikotin didalam rokok dapat mengganggu irama jantung yang akan menimpa perokok berat dan akan datang secara tiba-tiba, kondisi ini dikenal sebagai *sudden death*.

3) Tidak meminum alkohol

Mengonsumsi alkohol terlalu sering atau terlalu banyak memiliki resiko terkena hipertensi lebih tinggi daripada individu yang tidak mengonsumsi. Hal ini disebabkan karena mengonsumsi alkohol menyebabkan peningkatan kadar kortisol, peningkatan volume sel darah merah, dan meningkatkan kekentalan darah yang menyebabkan terjadinya kenaikan tekanan darah. Orang yang sering mengonsumsi alkohol tinggi dapat mengakibatkan depresi, irama dan fungsi jantung berlebihan. Adanya depresi inilah yang dapat memicu kenaikan kadar kolesterol darah yang berakibat naiknya tekanan darah seseorang.

4) Menghindari stres

Orang yang beresiko terkena hipertensi sebaiknya menghindari diri dari stres. Hal ini disebabkan orang yang terkena stres pembuluh darahnya akan mengerut dan menyempit. Hal ini dapat menyebabkan naiknya tekanan darah seseorang. Apabila stres tersebut hilang, maka tekanan

darah akan normal kembali. Selain itu, faktor stres dialami seseorang berhubungan juga dengan aktivitas syaraf simpatis yang merangsang sekresi hormon adrenalin. Hormon ini dapat membuat jantung berdenyut lebih cepat sehingga dapat mengakibatkan penyempitan kapiler darah tepi.

5) Modifikasi gaya hidup

Penyakit kardiovaskuler banyak disebabkan oleh gaya hidup orang yang semakin tidak sehat. Bukti kuat penelitian telah diilustrasikan dengan meyakinkan bahwa modifikasi gaya hidup efektif untuk menurunkan tekanan darah dan mengurangi faktor-faktor resiko kardiovaskuler dengan keseluruhan biaya yang sedikit dan resiko yang minimal. Modifikasi gaya hidup dianjurkan sebagai terapi definitif awal bagi beberapa klien, paling tidak untuk 6-12 bulan pertama setelah didiagnosis awal.

Modifikasi gaya hidup juga didorong dengan kuat sebagai terapi penunjang untuk semua klien dengan hipertensi yang menerima terapi farmakologi. Praktik gaya hidup berkelanjutan, bersama dengan terapi farmakologi, dan mengurangi jumlah dan dosis obat anti hipertensi yang diperlukan untuk mengatur keadaan.

6) Diet Hipertensi

Diet merupakan salah satu metode pengendalian hipertensi secara alami, jika dibandingkan dengan obat penurunan tekanan darah yang dapat menimbulkan berbagai macam efek samping yang terjadi. Tujuan

dilakukannya Diet Hipertensi adalah untuk membantu menurunkan tekanan darah, menurunkan resiko terjadinya obesitas, menurunkan kadar lemak kolesterol dan asam urat dalam darah (Nisfiani, A, 2014).

Jenis-jenis diet hipertensi menurut (Noviyanti, 2015), yaitu:

- a. Diet rendah garam
- b. Diet rendah kolesterol
- c. Diet tinggi serat
- d. Diet kegemukan / diet rendah kalori

3. Terapi Komplementer

Terapi komplementer dan alternatif / *complementary and alternative medicine*(CAM) menjelaskan berbagai filosofi penyembuhan, pendekatan, dan terapi yang berfokus pada sifat keseluruhan manusia, termasuk aspek-aspek biopsiko-sosial dan spiritual. Terapi CAM sering dilakukan sendiri (sebagai terapi alternatif), kombinasi dengan terapi CAM lainnya, dan kombinasi dengan terapi konvensional lainnya (sebagai pelengkap atau terintegrasi).

Pusat Pengobatan Komplementer dan Alternatif Nasional atau *The National Center for Complementary and Alternative Medicine* (NCCAM) di AS mendefinisikan pengobatan terintegratif sebagai “gabungan terapi medis utama dan CAM memberikan bukti ilmiah tentang keamanan dan efektivitas terapi” meskipun sebagian besar terapi CAM melibatkan sistem penyembuhan di luar praktik pengobatan konvensional barat, banyak dari

mereka yang mendirikan pengobatan ini sebagai perawatan kesehatan utama (Keliat, 2016).

2.3 Konsep Tekanan Darah

2.3.1 Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah sistolik bagi kebanyakan kaum dewasa yang sehat adalah 90 dan 120 milimeter air raksa (mmHg). Tekanan darah selalu diastolik normal antara 60-80 mmHg. Petunjuk – petunjuk sekarang ini menentukan tekanan darah normal lebih rendah dari 120/80. Tekanan darah diatas 130/80 dipertimbangkan tinggi (Triyanto, 2014).

Menurut ilmu kedokteran, tekanan darah tinggi adalah kondisi medis tekanan darah seseorang yang meningkat secara kronis. Anda disebut sebagai penderita hipertensi atau darah tinggi jika tekanan darah dalam arteri meningkat secara kronik. Jika tekanan darah anda kurang dari 120/80 mmHg maka anda dalam kondisi “normal”. Hipertensi biasanya terjadi pada seseorang dengan tekanan darah 140/90 mmHg ke atas, diukur di kedua lengan tiga kali dalam jangka waktu beberapa minggu. Tekanan darah seseorang sangat bervariasi. Bayi dan anak-anak secara normal memiliki tekanan darah yang jauh lebih rendah dibanding usia dewasa. Tekanan darah juga dipengaruhi oleh aktifitas fisik, dimana tekanan darah akan lebih tinggi ketika seseorang melakukan aktifitas dan lebih rendah ketika beristirahat. Tekanan darah dalam satu hari juga berbeda, paling tinggi di waktu pagi hari dan paling rendah pada saat tidur malam hari (Sutanto, 2010).

Secara umum, seseorang dikatakan menderita hipertensi jika tekanan darah sistolik/diastoliknya melebihi 140/90 mmHg. Sistolik adalah tekanan darah pada saat jantung memompa darah ke dalam pembuluh nadi (saat jantung mengerut). Diastolik adalah tekanan darah pada saat jantung mengembang dan menyedot darah kembali (pembuluh darah mengempis kosong) (Sutanto, 2010).

2.3.2 Klasifikasi Tekanan Darah

Menurut WHO (Organisasi Kesehatan Dunia), didalam Guidelines terakhir tahun 1999, batas tekanan darah yang masih dianggap normal adalah kurang dari 135/85 mmHg. Tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg dinyatakan sebagai hipertensi. Adapun nilai diantaranya termasuk normal – tinggi diperuntukkan bagi individu dewasa berusia 18 tahun (Myra Puspitorini, 2008).

Tabel 2.3 Klasifikasi Tekanan Darah menurut WHO

Kategori	Sistolik(mmHg)	Diastolik(mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	120-130	80-90
Tingkat 1 (hipertensi ringan)	131-159	91-99
Sub grup : Perbatasan	140-159	90-94
Tingkat 2 (hipertensi sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (hipertensi berat)	≥180	≥110
Hipertensi sistol terisolasi	≥140	<90
Sub grup : Perbatasan	140-149	<90

Sumber : (Triyanto, 2014).

Tabel 2.4 Penilaian Tekanan Darah

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik(mmHg)
Hipotensi	<120	<80
Normal	<130	<85
Hipertensi	>140	>90

Peningkatan tekanan darah didalam arteri dapat terjadi melalui beberapa cara, antara lain (Sutanto, 2010) :

1. Jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan banyak cairan setiap detik.
2. Arteri besar kehilangan kelenturan dan menjadi kaku sehingga tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Dengan demikian darah pada setiap denyut jantung terpaksa melalui pembuluh yang lebih sempit dan menyebabkan tekanan darah.
3. Bertambahnya cairan dalam sirkulasi bisa menyebabkan peningkatan tekanan darah. Hal tersebut terjadi jika terdapat kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh. Volume darah dalam tubuh akan meningkat sehingga tekanan darah juga meningkat.

Penurunan tekanan darah dapat terjadi jika:

1. Aktivitas memompa jantung berkurang
2. Arteri mengalami pelebaran
3. Banyak cairan yang keluar dari sirkulasi

2.3.3 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Tekanan darah tidak bersifat konstan. Banyak faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Tekanan darah klien tidak dapat diukur dengan adekuat melalui satu kali pengukuran saja. Tekanan darah berubah dengan cepat bahkan pada kondisi kesehatan yang optimal. Kecenderungan tekanan darah membantu

intervensi keperawatan. Pemahaman faktor ini akan memastikan interpretasi tekanan darah yang lebih akurat (Patricia A. Potters, 2010).

Ada beberapa macam yang dapat menyebabkan perubahan tekanan darah. Berikut ini ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi perubahan tekanan darah:

1. Faktor Keluarga

Mereka yang anggota keluarganya mempunyai sejarah tekanan darah tinggi, penyakit kardiovaskuler atau diabetes, biasanya penyakit itu juga akan menurun kepada anak-anaknya. Dugaan ini dengan sendirinya hendak membuktikan bahwa faktor genetik dapat menjadi faktor yang mempengaruhi tekanan darah (Rusdi & Isnawati, 2009).

2. Umur

Sejalan dengan bertambahnya usia, hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah, tekanan darah sistolik terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan darah diastoliknya sampai usia 55-60 tahun, kemudian berkurang secara perlahan atau bahkan menurun secara drastis (AS, 2010).

3. Jenis Kelamin

Pada pria umumnya lebih banyak memiliki tekanan darah lebih tinggi daripada perempuan. Tetapi bagi wanita yang telah mengalami menopause lebih bervariasi tekanan darahnya. Para pakar menduga perubahan hormon berperan besar dalam perubahan tekanan darah di kalangan wanita usia lanjut (AS, 2010).

4. Stres

Kegelisahan, ketakutan, nyeri dan stres emosional dapat mengakibatkan stimulasi yang meningkat frekuensi denyut jantung, curah jantung, dan resistensi vaskuler. Efek simpatis ini meningkatkan tekanan darah. Kegelisahan meningkatkan tekanan darah sebesar 30 mmHg.

5. Obat-obatan

Beberapa obat akan mempengaruhi tekanan darah secara langsung maupun tidak langsung. Sebelum pengkajian tekanan darah, tanyakan terlebih dahulu pada klien mengenai riwayat obat anti hipertensi atau obat jantung yang lain yang dapat menurunkan tekanan darah.

6. Aktivitas dan berat badan

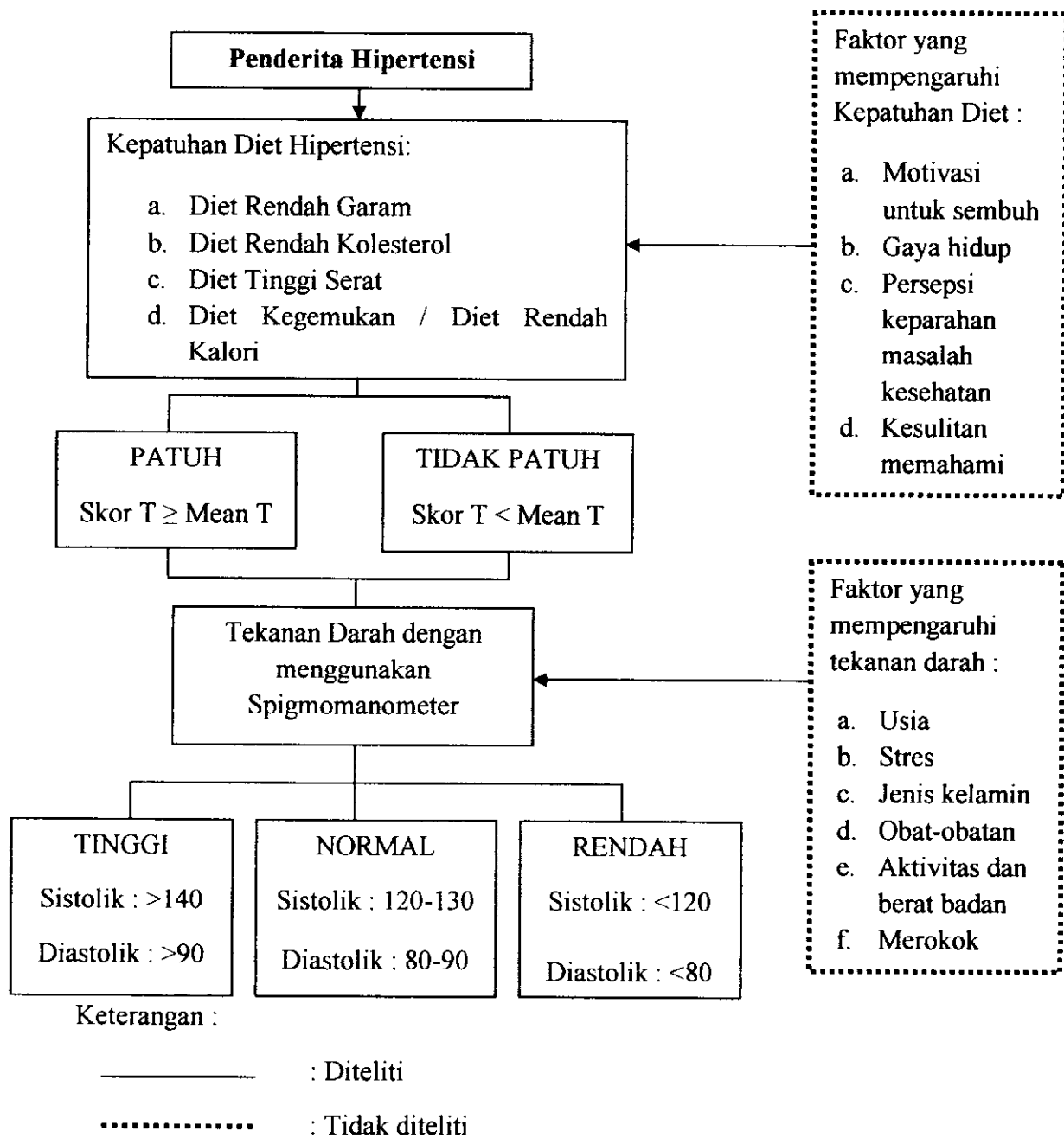
Olahraga dapat menurunkan tekanan darah untuk beberapa jam sesudahnya. Peningkatan kebutuhan oksigen saat beraktivitas akan meningkatkan tekanan darah. Olahraga yang tidak cukup dapat menyebabkan peningkatan berat badan dan obesitas yang merupakan faktor terjadinya hipertensi.

7. Merokok

Merokok menyebabkan vasokonstriksi. Saat seseorang merokok, tekanan darah meningkat dan akan kembali ke nilai dasar dalam 15 menit setelah berhenti merokok.

2.5 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah kerangka yang dipakai sebagai landasan berfikir dalam kegiatan ilmu. Kerangka ini didapatkan dari konsep ilmu dan teori yang dipakai sebagai landasan penelitian (Nursalam, 2013).



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Kepatuhan Diet dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.

2.6 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara terhadap terjadinya hubungan variabel yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

H₁ : Ada Hubungan Kepatuhan Diet dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Desa Penanggungan Kecamatan Trawas Kabupaten Mojokerto.