

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pengetahuan

2.1.1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari suatu rasa keingintahuan sebagai bagian dari proses sensoris, pada objek yang terdapat pada mata dan telinga. Pengetahuan adalah hal yang penting dari terbentuknya perilaku terbuka atau open behavior. (Donsu, 2017).

2.1.2 Tingkat Pengetahuan

Seseorang yang memiliki pengetahuan terhadap objek tertentu mempunyai tingkatan yang berbeda. Terdapat enam tingkatan pengetahuan yang dimiliki seseorang. (Notoatmodjo, 2012)

1. Tahu (Know)

Tahu didefinisikan sebagai recall atau berarti memanggil memori yang sudah ada sebelumnya dengan cara mengamati seluruh bahan, rangsangan yang diterima dan telah dipelajari sebelumnya. Apabila orang yang tahu tentang apa yang sudah dipelajari salah satunya dengan dapat menyebutkan, menguraikan, mengidentifikasi dan lainnya.

2. Memahami (Comprehention)

Memahami objek tidak hanya dengan mengetahui terhadap suatu objek tertentu, tidak semata-mata hanya menyebutkannya saja, tetapi dengan cara menginterpretasikan objek tersebut dengan cara yang benar. Pada orang yang mengetahui objek dan materi dituntut untuk dapat menyebutkan contoh, menjelaskan, meramalkan objek yang sudah diketahui dan juga dapat menarik kesimpulannya.

3. Aplikasi (Application)

Aplikasi didefinisikan ketika orang yang telah paham mengenai objek dan dapat menggunakan atau mengaplikasikan pada kondisi lain. Aplikasi

diartikan sebagai penggunaan metode, rumus, prinsip, hukum, ataupun program yang berada dalam kondisi tertentu.

4. Analisis (Analysis)

Analisis merupakan orang yang mempunyai kemampuan dalam hal menjabarkan atau memisahkan, dengan mencari dan menghubungkan komponen-komponen pada suatu objek atau masalah. Dimana pengetahuan seseorang sudah mencapai tingkat ini dengan dapat mengelompokkan, membedakan, memisahkan, dan membuat bagan (diagram) pada objek pengetahuan.

5. Sintesis (Synthesis)

Sintesis yaitu ketika seseorang mempunyai kemampuan perihal merangkum atau meletakkan terhadap suatu hubungan yang terdiri dari komponen pengetahuan yang telah dimiliki. Hal ini menjadikan kemampuan dalam menyusun formulasi baru dari formulasi yang juga sebelumnya telah ada.

6. Evaluasi (Evaluation)

Merupakan suatu kemampuan dalam melakukan justifikasi ataupun penilaian pada objek. Penilaian yang berdasar pada kriteria atau norma yang ditentukan sendiri oleh masyarakat.

2.1.3 Cara Memperoleh Pengetahuan

Cara memperoleh pengetahuan menurut Notoatmodjo (2012) adalah sebagai berikut:

a. Cara non ilmiah

1. Cara coba salah (Trial and Error)

Cara coba-coba dengan mencoba menggunakan kemungkinan untuk memecahkan terhadap beberapa masalah, jika tidak berhasil, kemudian dilakukan dengan mencoba hal yang lain. Dan jika kemungkinan kedua lalu gagal kembali, dicoba kembali sampai pada tahap masalah tersebut bisa terpecahkan.

2. Cara kebetulan

Penemuan kebenaran terjadi secara kebetulan karena tidak ada kesengajaan terhadap orang yang bersangkutan tersebut.

3. Cara kekuasaan atau otoritas

Pengetahuan bersumber dari pimpinan-pimpinan masyarakat formal maupun informal, pemegang pemerintahan pemuka agama dan lain sebagainya. Sehingga orang lain dapat menerima pendapat oleh orang yang mempunyai wewenang tanpa menguji dan membuktikan kebenaran, dilihat dari segi fakta maupun dengan berdasar pada penilaian sendiri.

4. Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman dipergunakan dalam upaya mendapatkan pengetahuan. Dengan dilakukan melalui cara mengulang pengalaman yang telah didapatkan untuk menghadapi permasalahan yang ada di masa lalu.

5. Cara akal sehat (Common sense)

Akal sehat terkadang menjadi teori dalam kebenaran. Ilmu pendidikan sebelum berkembang, orangtua zaman dahulu banyak yang anaknya agar mau menuruti segala perintah orangtuanya, dilakukan cara hukuman fisik untuk mendidik anaknya agar mau berdisiplin apabila anaknya melakukan kesalahan. Cara menghukum anak tersebut juga berkembang hingga saat ini dan telah menjadi teori kebenaran, dipercaya bahwa hukuman adalah metode (meskipun bukan yang paling baik) untuk pendidikan anak kedepannya.

6. Kebenaran melalui wahyu

Agama merupakan kebenaran yang telah diwahyukan Tuhan melalui jalan para nabi. Maka kebenaran perlu diyakini oleh pengikut agama tersebut, baik itu rasional atau tidaknya. Karena para nabi menerima kebenaran sebagai adanya wahyu dan bukan dari penalaran ataupun penyelidikan yang dilakukan oleh manusia.

7. Secara intuitif

Manusia memperoleh kebenaran dengan cara intuitif yang terjadi diluar Manusia mampu dalam menggunakan penerawangannya ketika

memperoleh pengetahuan. Maka dalam memperoleh pengetahuannya dengan hal ini menggunakan pikirannya dalam hal baik dalam induksi maupun dengan cara deduksi.

8. Melalui jalan pikiran

kesadaran tanpa melewati proses berpikir atau penginderaan. Sukar di percaya jika kebenaran diperoleh menggunakan cara intuitif karenanya kebenaran tersebut tidak menggunakan cara istematis maupun rasional.

9. Induksi

Merupakan suatu proses dalam melakukan kesimpulan berupa pernyataan bersifat khusus ke pernyataan yang bersifat umum.

10. Deduksi

Adalah berupa proses penarikan kesimpulan dari pernyataan yang bersifat umum ke khusus.

b. Cara ilmiah

Metode baru atau dengan kata lain modern diperoleh pada pengetahuan dewasa yang menunjukkan logis, sistematis, dan juga ilmiah. Maka metode ini disebut dengan penelitian ilmiah (*research methodology*)

2.1.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Pada penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2015) terdapat faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang diantaranya yaitu :

1) Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu keadaan oleh adanya perilaku dan sikap maupun kelompok, selain itu dengan berpendidikan dapat membuat seseorang menjadi dewasa hal ini disebabkan karena melewati proses latihan terlebih dahulu. Ketika seseorang berpendidikan tinggi maka otomatis mempunyai pengetahuan yang tinggi pula dan sebaliknya jika seseorang mempunyai pendidikan rendah akan mempengaruhi pengetahuan yang kurang.

2) Media massa / informasi

Di era zaman yang semakin canggih dan modern berpengaruh pada berbagai adanya media massa yang berpengaruh terhadap perkembangan informasi terupdate sehingga akan mempengaruhi pengetahuan seseorang. Terdapat sarana komunikasi diantaranya seperti majalah, surat kabar, televisi, radio dan melalui penyuluhan yang dapat berpengaruh pada opini dan karakter pada orang tersebut.

3) Umur

Usia dapat berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang, dikarenakan semakin bertambahnya usia seseorang otomatis daya serap dan pikirnya juga akan mulai menurun, dengan demikian pengetahuan yang didapatkan juga akan berkurang. Selain itu dengan bertambahnya usia maka IQ juga akan menurun.

4) Lingkungan

Lingkungan dapat berpengaruh pada suatu individu, alasannya karena akan terjadi suatu proses timbul balik yang biasanya tidak di respon sebagai suatu pengetahuan oleh individu tersebut. Jika lingkungannya positif maka lingkungan tersebut juga akan berdampak baik, namun jika lingkungannya negatif maka pengetahuan yang diperoleh juga akan menjadi kurang baik.

5) Pengalaman

Pengalaman bisa didapatkan dari diri sendiri ataupun mendapatkannya dari orang orang lain, dengan begitu seseorang akan mendapatkan pengetahuan yang lebih banyak lagi. Pengalaman yang dialami seseorang mengenai suatu masalah otomatis akan membuat orang tersebut menyelesaikan masalah yang sedang dialaminya dari kejadian yang sudah terjadi sebelumnya, hal ini dapat dijadikan sebagai pengetahuan jika suatu saat mendapatkan permasalahan yang sama.

6) Sosial Budaya dan Ekonomi

Pada seseorang yang mempunyai sosial budaya yang baik akan berpengaruh pada tingkat pengetahuannya, namun jika sosial budayanya buruk maka akan berpengaruh pada tingkat pengetahuan yang kurang baik pula. Seseorang dengan tingkat ekonomi yang rendah, dapat mempengaruhi tingkat

pengetahuannya, alasannya orang yang mempunyai status ekonomi yang rendah akan membuat seseorang tersebut sulit untuk mendapatkan fasilitas yang digunakan untuk meningkatkan pengetahuan.

2.1.5 Cara Mengukur Pengetahuan

Pada pengetahuan seseorang dapat diukur menggunakan angket atau wawancara yang terdapat isi di dalamnya mengenai materi suatu objek tertentu yang akan diukur pada penelitian atau responden. (Sugiyono, 2013).

1) Wawancara

Wawancara diperlukan sebagai cara untuk pengumpulan data. Demikian peneliti akan mendapatkan suatu keterangan baik secara lisan ataupun dengan *Face to face* saat berhadapan dengan responden.

2) Angket

Angket ialah cara pengumpulan data pada suatu penelitian berhubungan dengan suatu masalah tertentu yang hubungannya terdapat pada kepentingan umum.

2.1.6 Kriteria Tingkat Pengetahuan

Penelitian yang dilakukan oleh Arikunto (2014), mengemukakan bahwa pengetahuan seseorang diketahui dan diinterpretasikan berdasarkan skala kuantitatif yakni sebagai berikut :

- 1) Pengetahuan baik 75%
- 2) Pengetahuan cukup 56-74%
- 3) Pengetahuan kurang <55%

Tingkat pengetahuan dapat diukur dan diketahui melalui angket dan hasil wawancara yang didapatkan dari isi materi berdasarkan subjek penelitian dari responden. (Notoatmodjo, 2012).

2.2 Konsep Hipertensi

2.2.1 Pengertian Hipertensi

Pedoman utama konsensus baik dalam maupun luar negeri, Seseorang dinyatakan mengalami hipertensi atau tekanan darah tinggi jika tekanan darahnya setelah dilakukan pengukuran selama dua kali selama lima menit dan menyatakan tekanan darah sistolik ≥ 130 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 80 mmHg diindikasikan pada keadaan tenang dan beristirahat dengan cukup. (Weber et al, 2014).

2.2.2 Klasifikasi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi terbagi menjadi:

1. Hipertensi esensial atau primer (idiopatik)

Jenis hipertensi primer disebabkan karena tidak ada tanda gejala yang lebih spesifik. Didapatkan 90% masalah yang terjadi karena hipertensi esensial. Genetik dapat mempengaruhi kerja natrium, insulin, dan peka ketika terjadi stress. Faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi diantaranya emosi, stress, obesitas dan diet. (Nafrialdi, 2016).

2. Hipertensi non esensial atau sekunder

Sekitar 5-10% terjadi diakibatkan oleh hipertensi. Sedangkan faktor yang mempengaruhi hipertensi diantaranya meliputi obat-obatan, kelainan syaraf pusat, hipertensi endokrin, dan akibat penyakit ginjal (hipertensi renal) (Nafrialdi, 2016).

Selain itu adapun yang disebut dengan krisis hipertensi dikarenakan pada hipertensi ini diperlukan penanganan yang lebih cepat untuk dapat menurunkan tekanan darahnya (kasus gawat darurat). Yang merupakan krisis hipertensi dibawah ini adalah :

1. Hipertensi urgensi

Merupakan suatu peningkatan tekanan darah yang ditandai dengan ($>180/120$ mmHg) hipertensi jenis ini tidak mengancam nyawa tetapi terdapat dampak diantaranya (seperti sakit kepala berat) dan terjadinya kerusakan organ. Terapi obat yang disarankan berbentuk terapi obat oral yang harus di

evaluasi setiap 24 sampai 72 jam. (American Heart Association, 2017 dan National Heart Foundation of Australia, 2016).

2. Hipertensi emergensi

Suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat dengan sangat tinggi sekitar ($>180/120$ mmHg) disertai dengan kerusakan organ akut diantaranya seperti (gagal ginjal, gagal ginjal; akut, gagal jantung, defisit neurologi berat, edema paru akut, papiloedema, infark miokard akut, ensefalopati hipertensif, stroke hemoragik dan infark selebri. Disarankan pada kondisi ini untuk melakukan rawat inap (intensive care unit), agar bisa menjalani terapi antihipertensi parenteral dan dapat memonitor tekanan darah. (American Heart Association, 2017 dan National Heart Foundation of Australia, 2016).

Adapun klasifikasi tekanan darah disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2.1. *Klasifikasi Tekanan Darah Berdasarkan Kriteria AHA 2017*

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Meningkat	$120 - 129$	< 80
Hipertensi derajat 1	$130 - 139$	$80 - 89$
Hipertensi derajat 2	< 140	>90

Sumber: Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults, American Heart Association/AHA, 2017

2.2.3 Faktor Risiko Hipertensi

Umumnya penyebab hipertensi tidak mempunyai gejala yang khas. Peningkatan tekanan darah sebagai suatu respon dari terjadinya peningkatan tekanan perifer ataupun terjadi peningkatan cardiac output. Terdapat beberapa faktor yang dapat meningkatkan terjadinya hipertensi atau tekanan darah diantaranya :

1. Genetik

Faktor genetik yang terjadi pada keluarga bisa beresiko terhadap satu keluarga itu akan mempunyai penyakit hipertensi. Penyebabnya terjadi karena rendahnya rasio

antara potassium dan peningkatan kadar sodium intraseluler tersebut. Pada individu yang memiliki resiko hipertensi akan beresiko dua kali yang terjadi kepada orang yang sama sekali tidak memiliki riwayat hipertensi. Terdapat kasus sekitar 70-80% orang yang mengalami hipertensi essensial diakibatkan faktor keluarga yang memiliki riwayat hipertensi. (Nuraini, 2015)

2. Obesitas

Salah satu faktor determinan pada hipertensi juga diantaranya disebabkan oleh peningkatan berat badan yang terjadi pada semua usia. *National Institutes for Health USA* mengatakan bahwa hipertensi pada orang dengan indeks massa tubuh (IMT) >30 (obesitas) terjadi pada laki-laki sekitar 38% dan untuk perempuan sekitar 32%, terdapat perbandingan antara 18% untuk laki-laki dan 17% untuk perempuan dengan berat <25 (status gizi normal menurut standar internasional). Hall (1994) menyatakan bahwa terdapat perubahan fisiologis antara tekanan darah dengan kelebihan berat badan berlebih, diantaranya seperti perubahan fisik pada ginjal terjadinya hiperinsulinemia dan resistensi insulin, aktivitas saraf simpatis dan sistem reninangiotensin. (Nuraini, 2015).

3. Jenis kelamin

Terdapat persamaan antara hipertensi pria dan wanita. Tetapi karakteristik terjadinya hipertensi pada wanita dapat terhindar salah satunya penyakit kardiovaskuler ketika wanita akan mengalami menopause diantaranya seperti penyakit jantung koroner. Ketika wanita mengalami menopause hormon estrogen akan melindungi pada saat terjadinya peningkatan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) tersebut. Pada keadaan HDL kolesterol yang meningkat otomatis akan mencegah terjadinya aterosklerosis di dalam tubuh. Estrogen dianggap sebagai imunitas ketika wanita telah memasuki usia premenopause. Saat wanita memasuki premenopause perlahan lahan pada hormon estrogen yang selama ini melindungi dari kerusakan akan mulai menghilang. Kualitas hormon estrogen akan mulai berubah pada wanita dengan rentang usia 45-55 tahun (Nuraini, 2015)

4. Stres

Terjadinya stress dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Pada saat keadaan stress hormon adrenalin akan dengan cepat meningkat, dengan demikian

darah akan naik menjadi cepat dibarengi dengan terjadinya peningkatan tekanan darah. (Nuraini, 2015).

5. Kurang olahraga

Berolahraga sering dikaitkan dengan ruang lingkup penyakit tidak menular atau PTM. Dengan olahraga yang teratur dapat melatih otot jantung sehingga akan terbiasa ketika jantung memompa lebih berat dan tahanan perifer dengan demikian dapat menurunkan tekanan darah (pada orang dengan hipertensi). Pada orang dengan kelebihan berat badan dan kurang melakukan aktifitas fisik dapat beresiko mempunyai penyakit hipertensi. Detak jantung lebih cepat terjadi pada orang yang tidak suka melakukan aktifitas fisik mengharuskan untuk bekerja ketika kontraksi terjadi, pada saat jantung memompa dengan keras maka arteri juga akan bekerja lebih cepat. (Nuraini, 2015).

6. Konsumsi garam berlebih

Konsumsi garam yang telah ditetapkan oleh World Health Organization (WHO) sebagai upaya untuk mengurangi resiko ketika terjadi peningkatan tekanan darah. Direkomendasikan tidak lebih dari 100 mmol atau (sekitar 2,4 gram sodium atau 6 gram garam) kandungan sodium perharinya. Konsentrasi natrium pada cairan ekstraseluler akan meningkat apabila mengonsumsi natrium secara berlebih. Agar dapat normal kembali, supaya volume cairan ekstraseluler dapat meningkat cairan intraseluler ditarik keluar. Terjadinya peningkatan pada cairan ekstraseluler bisa berakibat volume darah meningkat, dengan demikian akan menyebabkan peningkatan tekanan darah. (Nuraini, 2015).

7. Kebiasaan merokok

Kebiasaan merokok dapat menjadi penyebab tekanan darah menjadi naik. Pada orang dengan perokok berat dikaitkan pada hipertensi maligna beserta faktor resikonya seperti stenosis arteri renal yang mengalami aterosklerosis. Penelitian yang dilakukan kohort prospektif oleh dr. Thomas S. Bowman dari Brigham and Women's Hospital, Massachusetts pada 28.236 orang yang sebelumnya tidak mempunyai hipertensi atau tekanan darah tinggi, sebanyak 51% orang tidak merokok, sebanyak 36% sebagai pemula, 5% orang merokok sebanyak 1-14 batang rokok di hitung perhari dan pada 8% perokok yang setiap harinya menghabiskan sekitar 15 batang. Pada subyek yang

diteliti dengan kurun waktu 9,8 tahun lamanya. Pada penelitian ini disimpulkan bahwa terjadinya hipertensi lebih banyak pada perokok yang perharinya menghabiskan sekitar 15 batang. (Nuraini, 2015).

2.2.4 Patofisiologi Hipertensi

Peningkatan tekanan darah dipengaruhi oleh adanya volume sekuncup dan juga peningkatan resistensi perifer di dalam tubuh. Jika salah satu variabel tidak terkompresi dengan baik, akan beresiko pada terjadinya hipertensi. Sistem yang ada di dalam tubuh mempunyai peran yaitu sebagai pencegah ketika terjadi peningkatan tekanan darah yang diakibatkan oleh timbulnya sirkulasi yang mengalami gangguan guna untuk mentstabilkan peningkatan tekanan darah hingga waktu lama. Ketika terjadi peningkatan tekanan darah diatur oleh sistem kompleks guna dapat mengendalikan tekanan darah. Dimulai pada sistem refleks kardiovaskuler melalui sistem saraf, refleks kemoreseptor, respon iskemia, dan 12 susunan saraf pusat yang berasal dari atrium, dan arteri pulmonalis otot polos. Pengendalian sistem reaksi lambat meliputi perpindahan cairan antara sirkulasi kapiler dan rongga intertisial yang dikontrol oleh hormon angiotensin dan vasopressin. Setelah itu diteruskan oleh sistem poten dengan berlangsung lama kemudian pengaturan yang mencakup berbagai organ pengendalian jumlah cairan yang telah dipertahankan. (Nuraini, 2015).

Hipertensi terjadi disebabkan oleh adanya hormon Angiotensin di dalam tubuh, II dari Angiotensin I oleh Angiotensin I Converting Enzyme (ACE). Pada Angiotensin Converting Enzyme (ACE) memiliki fungsi yang utama terhadap pengaturan tekanan darah terjadi. Hati memproduksi Angiotensinogen yang memiliki kandungan darah. Dari hormon, kemudian senyawa renin diubah menjadi Angiotensin I yang sebelumnya diproduksi terlebih dahulu oleh ginjal. Pada organ paru-paru yang sudah terdapat ACE, kemudian Angiotensin I diubah menjadi Angiotensin II. Terdapat peran penting pada Angiotensin II saat terjadinya peningkatan tekanan darah yang meliputi 2 bagian, pada aksi pertama menyebabkan terjadinya rasa haus dan hormon Antidiuretik (ADH) yang disebabkan oleh sekresi meningkat. Hipotalamus (kelenjar pituitari) memproduksi

ADH sehingga ginjal bekerja untuk mengatur volume urin dan osmolalitas di dalam tubuh. (Nuraini, 2015).

Apabila ADH meningkat, maka otomatis urine akan diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis) dengan sendirinya, dengan demikian urine akan pekat dan osmolalitasnya pula akan meningkat tinggi. Cara mengencerkannya melalui volume cairan ekstraseluler yang dilakukan dengan meningkatkan cairan dari bagian intraseluler dengan cara ditarik. Sehingga, akan menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah karena volume darah meningkat. Dengan menstimulasi sekresi hormon Aldosteron dari korteks adrenal yang terjadi pada aksi kedua. Hormon Aldosteron yaitu berupa hormon steroid mempunyai peran utama pada organ ginjal. Dalam pengaturan volume cairan ekstraseluler, hormon Aldosteron dapat mengurangi peningkatan ekskresi NaCl (garam) yang sebelumnya telah diabsorpsi dari tubulus ginjal. Terjadinya kenaikan pada konsentrasi NaCl dengan mengencerkan kembali melalui cairan ekstraseluler yang ditingkatkan sehingga pada akhirnya volume dan tekanan darah akan terjadi peningkatan. (Nuraini, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Elizabeth J. Corwin mengemukakan bahwa sebagian dari gejala yang ditimbulkan setelah seseorang mengalami gejala hipertensi dengan kurun waktu yang lama. Gejala klinis yang sering dirasakan ketika terjadi peningkatan tekanan darah yaitu terdapat rasa nyeri di kepala hingga terkadang disusul oleh rasa mual dan muntah yang disebabkan oleh peningkatan tekanan darah intrakranium tersebut, terjadi kerusakan pada retina yang ditandai dengan penglihatan kabur, kerusakan saraf yang ditandai dengan tidak mantapnya ayunan langkah, terjadinya peningkatan urinasi pada malam hari atau nokturia yang disebabkan oleh terjadinya peningkatan tekanan darah ginjal dan juga filtrasi glomerulus, tekanan kapiler meningkat yang ditandai dengan edema dependen. Hubungan pembuluh dari otak bisa beresiko pada terjadinya stroke atau serangan iskemik transien dapat berubah menjadi paralisis sementara yang disebut gangguan penglihatan yang tajam atau dapat disebut hemiplegia. Salah satu gejala yang sering ditimbulkan diantaranya telinga berdengung, mata berkunang-kunang, sukar tidur, mudah marah dan gejala epistaksis. (Nuraini, 2015).

2.2.5 Komplikasi Hipertensi

Faktor utama terjadinya penyakit hipertensi antara lain stroke, gagal jantung kongesif, penyakit jantung, penyakit ginjal serta terjadinya gangguan penglihatan. Terjadinya komplikasi tersebut beresiko ketika terjadi peningkatan tekanan darah. Jika penyakit hipertensi tidak segera dilakukan tindakan maka akan beresiko pada sistem organ dan di diagnosa dengan harapan hidup sekitar 10-20 tahun lamanya. Peningkatan tekanan darah pada penderita hipertensi akan meningkat jika tidak terkontrol dengan baik dan akan menyebabkan resiko terjadinya komplikasi pada salah satu organ tubuh. Kematian yang sering terjadi diakibatkan oleh penyakit jantung disertai oleh penyakit penyerta seperti gagal ginjal maupun stroke. (Bianti Nuraini, 2015)

2.2.6 Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan melalui 2 cara, yaitu terapi farmakologis dan terapi non farmakologis.

Penelitian yang dilakukan oleh Tan Hoan Tjay dan Kirana Rahardja (2015), penggunaan obat untuk terapi hipertensi terdiri dari beberapa macam diantaranya :

1. Terapi Farmakologis

a. Diuretika

Golongan obat diuretika digunakan untuk mengontrol volume darah sehingga dapat mengurangi terjadinya peningkatan tekanan darah. Contoh obat golongan diuretik adalah Furosemide, Hydrochlorothiaside (HCT), Spironolakton.

b. Alfa-blockers

Penggolongan obat Alfa-blockers terdiri dari beberapa macam yaitu :
Alfa-blockers tak selektif: Fentolamin (Regitine), diberikan melalui iv pada kondisi hipertensi yang darurat.

- i. Alfa-1-blockers selektif: Prazosin, Doxazosin, Terazosin, Alfuzosin dan Tamsulosin.

- ii. Alfa-2-blockers selektif: Yohimbin
- c. Beta-blockers

β -blockers bekerja dengan cara menurunkan pompa jantung di dalam tubuh. (Nafrialdi, 2016). Contoh golongan obat Beta Bloker yaitu Labetalol, Metoprolol, Karvedilol.
- d. Obat-obat sistem saraf perifer (SSP)

Pada semua jenis hipertensi, sering ditandai oleh diuretikum. Pada obat zat ini tidak disarankan untuk digunakan karena terdapat banyak efek samping didalamnya, sehingga hanya digunakan sebagai cadangan apabila jenis obat hipertensi yang lainnya tidak berpengaruh. Terdapat efek samping didalamnya yaitu seperti, sukar tidur, hidung mampet, sedasi, penglihatan buram, mulut kering pusing, gelisah, depresi, impotensi, bradycardia. Contoh obat-obatan tersebut adalah Metildopa Klonidin, Guanfasin. Moxonidin.
- e. Antagonis kalsium

Obat jenis ini bekerja dengan menurunkan daya pompa jantung melalui kontraksi jantung (kontraktilitas). Contoh obat golongan Antagonis kalsium yaitu, Nicardipin, Diltiazem, Nifedipin, dan Amlodhipin.
- f. Zat penghambat sistem renin angiotensin aldosteron (RAAS)

Pada golongan Zat penghambat RAAS bekerja dengan cara menurunkan tekanan darah dengan cara mengubah enzimatis dari angiotensin I menjadi angiotensin II.

 - i. Sebagai penghambat ACE (Benezepril, Cilazapril, Perindopril, dan Captropil).
 - ii. Pada Angiotensin-II Reseptor Blockers (Kandesartan, Valsartan, Irbesartan, dan Benezepril).
- g. Vasodilator

Golongan obat Vasodilator merupakan zat yang berpengaruh pada terjadinya vasodilatasi secara langsung pada arteriol sehingga dapat menurunkan peningkatan tekanan darah. Contoh golongan obat jenis ini yaitu Minoksidil, Hidralazin, Dihidralazin.

2. Terapi Non Farmakologis

Pengobatan hipertensi bisa dilakukan dengan metode terapi non farmakologis juga. Media terapi ini dilakukan dengan salah satu cara diantaranya adalah seperti menerapkan pola hidup yang sehat, salah satu terapi non farmakologis diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Pengontrolan Berat Badan

Peningkatan berat badan berlebih sering dihubungkan pada penyakit hipertensi. Apabila berat badan yang telah melebihi kapasitas, maka darah yang diperlukan tubuh juga akan banyak agar oksigen dan makanan dapat menyampaikan kedalam tubuh. Terjadinya peningkatan tekanan darah berakibat pada dinding pembuluh arteri yang mendapat tekanan yang lebih besar. Berat badan yang berlebih dapat menjadi alasan terjadinya peningkatan tekanan darah pada seseorang yang menderita hipertensi. Sehingga orang yang mempunyai riwayat tekanan darah tinggi direkomendasikan untuk dapat menurunkan berat badannya dengan melakukan salah satu upaya diantaranya melakukan latihan olahraga sebanyak 4-6 kali dengan kurun waktu 30-45 menit dan dapat juga dengan melakukan diet rendah energi. (Ramayulis, 2010).

b. Diet Rendah Garam

Natrium adalah kation utama dalam cairan ekstraseluler tubuh yang memiliki fungsi menjaga keseimbangan cairan dan asam basa tubuh serta berperan dalam transmisi saraf dan kontraksi otot. Pola makan sehari-hari umumnya mengandung natrium berlebih. Dalam keadaan normal, jumlah natrium yang dikeluarkan tubuh melalui urin sama dengan jumlah yang dikonsumsi. Konsumsi natrium berlebih dapat menyebabkan gangguan keseimbangan cairan tubuh sehingga dapat menyebabkan edema dan/atau hipertensi. Angka kecukupan natrium dalam sehari adalah ± 2400 mg, dimana 2000 mg dipenuhi dari konsumsi garam dapur dalam pemberian rasa pada masakan dan 400mg sisanya terkandung dalam bahan makanan yang digunakan. Satu gram garam dapur mengandung 387,6 mg natrium. Oleh

karena itu, dianjurkan konsumsi garam dapur sekitar 5 gram (setara dengan 1½ sendok teh) per hari (Ramayulis, 2010).

c. Diet Rendah Lemak

Pada penderita hipertensi tidak disarankan untuk mengonsumsi lemak secara berlebih dikarenakan dapat meningkatkan tekanan darah karena terdapat kandungan lemak jenuh di dalamnya. Kadar lemak dalam tubuh dapat meningkat terlebih pada orang dengan penyakit kolesterol. Sehingga kolesterol akan menempel pada dinding pembuluh darah akibatnya saluran darah akan tersumbat dan menyebabkan tekanan darah akan cepat naik. Konsumsi lemak yang direkomendasikan adalah sebesar 27% dari total >6% lemak jenuh dan total energi. Total kecukupan kolesterol perhari yang disarankan adalah sebesar >300 mg (Ramayulis, 2010)

d. Olahraga

Manfaat dari berolahraga yaitu dapat melatih jantung agar dapat beradaptasi ketika jantung memompa dengan maksimal seperti terjadinya peningkatan tekanan darah. Terdapat banyak manfaat yang bisa didapatkan dari berolahraga salah satunya dapat menurunkan berat badan berlebih.

e. Berhenti Merokok

Merokok sangat berbahaya karena terkandung nikotin di dalamnya. Sehingga akan masuk ke jaringan otak dan masuk ke dalam aliran darah. Dari jaringan otak akan memberi sinyal pada kelenjar adrenalin sehingga hormon adrenalin akan terlepas. Pada hormon adrenalin akan menyempitkan pembuluh darah dan akan terjadi peningkatan tekanan darah. Pembuluh darah akan tegang karena diakibatkan oleh gas karbon monoksida sehingga akan menyebabkan kejang otot dan terjadinya peningkatan tekanan darah. Tekanan darah diastolik dan sistolik dapat meningkat 10 mmHg hanya dengan merokok 2 batang. Ketika perokok berhenti menghisap rokoknya, dan pada waktu selama 30 menit pula akan meningkatkan terjadinya peningkatan tekanan darah. Perlahan-lahan efek nikotin yang ada di rokok akan menghilang, dengan perlahan-lahan juga peningkatan tekanan darah akan menurun.

Berbeda dengan perokok berat, peningkatan tekanan darah akan selalau ada dan diatas keadaan normal (Ramayulis, 2010).

f. Manajemen Stres

Pada seseorang akan selalu dihadapkan pada fase stress yang mana diakibatkan karena kondisi tertentu seperti faktor lingkungan dan tuntutan yang berat. Kondisi stress yang terus-menerus dapat mengakibatkan keresahan dan kekhawatiran secara berlebih. Maka tubuh akan mengeluarkan hormon yang disebut dengan hormon adrenalin, dengan adanya hormon adrenalin akan berespon contohnya seperti jantung berdetak lebih kencang dan menimbulkan terjadinya peningkatan tekanan darah. Terapi untuk mengurangi stress diantaranya dapat dilakukan dengan latihan melakukan olahraga, melakukan teknik relaksasi dan lain sebagainya. Teknik pengaturan makanan untuk mengurangi stress dapat juga dilakukan seperti dengan mengonsumsi buah-buahan, sayur-sayuran makanan dengan rendah gula dan lain-lain.

g. Relaksasi Nafas Dalam.

Cara melakukan latihan pernafasan dibagi atas melakukan latihan dan juga prakteknya yang bermanfaat untuk mengontrol ventilasi menjadi lebih normal serta dituntut untuk mengurangi pernafasan bekerja. Manfaat ketika latihan pernafasan pengembangan paru sehingga ventilasi alveoli meningkat maka oksigen dalam darah akan meningkat dengan begitu oksigen di dalam tubuh akan tercukupi. Melatih pernafasan selama 40 detik bukan merupakan upaya latihan pengendalian fisik, namun teknik yang didasarkan dalam jiwa dan tubuh seseorang untuk mencapai keadaan rileks dan tenang. Bentuk latihan pernafasan dalam waktu yang lama dapat memberikan efek yang baik bagi kesehatan tubuh seseorang. Pada saat bernafas secara perlahan-lahan adalah hal yang utama dalam melakukan latihan nafas dalam. Pengendalian nafas dalam ini akan memberikan efek rileks pada tubuh, ketika melakukan nafas dalam secara perlahan-lahan, kemudian otak akan merangsang sehingga tubuh menjadi lebih tenang dan rileks. Selanjutnya otak juga akan merespon dengan merangsang ke seluruh saluran tubuh. Dengan melatih pernafasan juga akan

memberikan keadaan sehat dimana oksigen dalam otak akan tercukupi, dan sirkulasi darah tubuh akan normal.

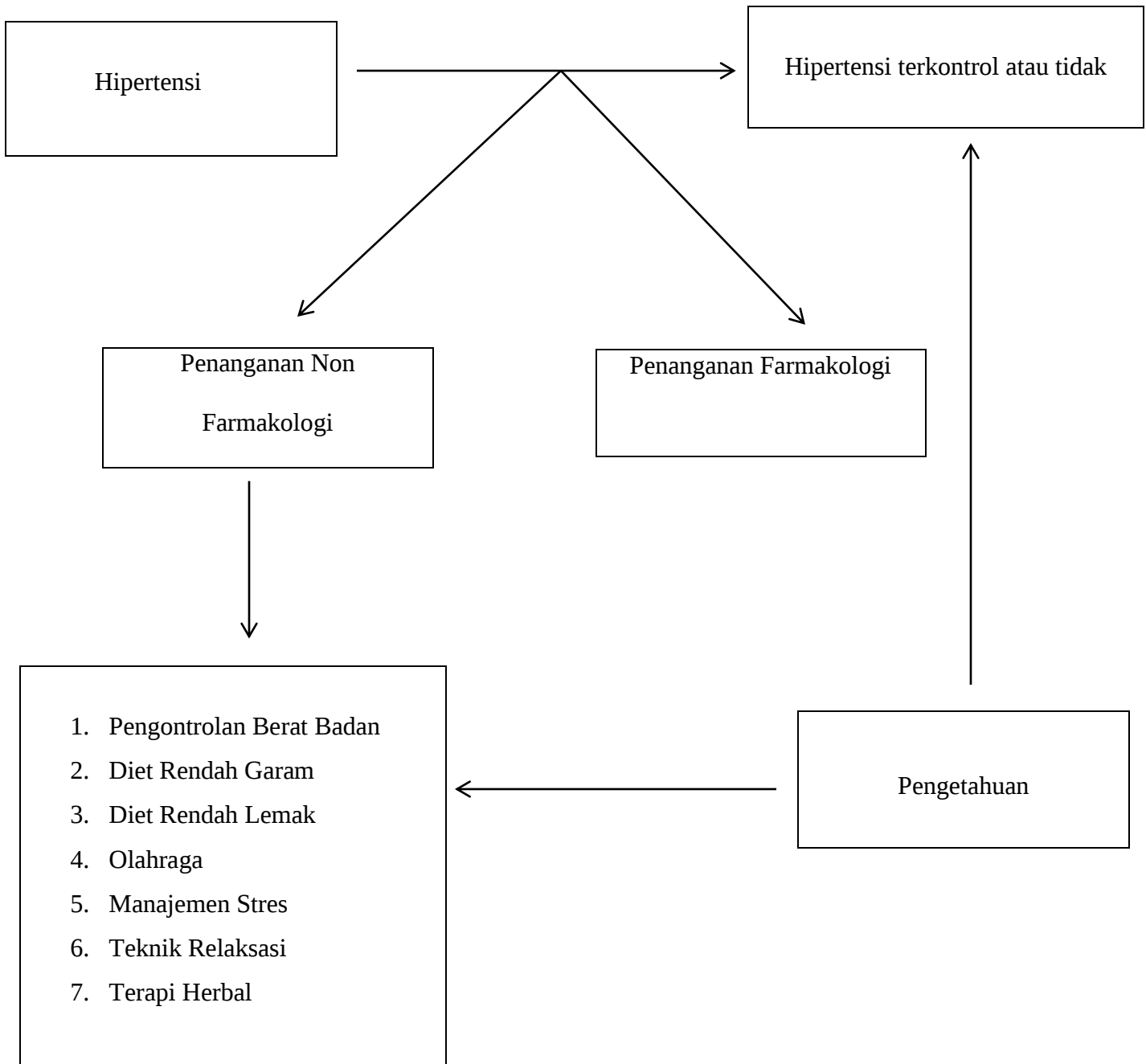
h. Terapi herbal

Selain dengan pengobatan farmakologi yaitu dengan cara mengonsumsi obat-obatan, pengobatan hipertensi juga dapat dilakukan dengan terapi non farmakologis salah satunya dengan terapi komplementer dalam metode kesehatan diantaranya, hypnoterapi, aroma terapi, pemberian massage dan juga dengan menggunakan terapi herbal (Rakhmawati, 2014).

Dibawah ini merupakan salah satu contoh penggunaan terapi herbal pada penderita hipertensi yaitu :

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Marlina dan Mujahid (2020) memperoleh hasil bahwa dengan mengonsumsi jus jeruk secara rutin pada penderita hipertensi dapat menurunkan peningkatan tekanan darah secara efektif.

2.3 Kerangka Konsep



Sumber : modifikasi dari Donsu (2017), Ramayulis (2010), dan Weber et al, (2014).