

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep pengetahuan

2.1.1 Pengertian pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang mengadakan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terhadap obyek terjadi melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan tersendiri. Pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian persepsi terhadap obyek. Sebagian besar pengetahuan manusia di peroleh melalui mata dan telinga. (Notoatmodjo, 2012). Pengetahuan merupakan pedoman dalam membentuk tindakan seseorang (*over behavior*). Berdasarkan pengalaman dan penelitian diperoleh bahwa perilaku yang di dasari oleh pengetahuan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak di dasari oleh pengetahuan. (Maulana,2009).

2.1.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2012), pengetahuan mempunyai 6 tingkatan yaitu :

1. Tahu

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali sesuatu yang spesifik dari keseluruhan bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Kata

kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain: menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan dan sebagainya.

2. Memahami

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan, contoh menyimpulkan dan meramalkan terhadap objek yang dipelajari.

3. Aplikasi

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari kepada situasi atau kondisi real sebenarnya. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau pengguna hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dalam konteks atau situasi yang lain.

4. Analisis

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih didalam suatu struktur organisasi dan masih ada kaitannya dengan satu sama lain.

Kemampuan analisis ini dapat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

5. Sintesis

yaitu menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru, misalnya dapat menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

6. Evaluasi

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap materi atau objek. Penilaian-penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria-kriteria yang telah ada.

2.1.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu :

1. Faktor internal
 - a. Usia

Usiamempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik (Budiman, 2013). Dapat diperkirakan bahwa kemampuan kongnitif akan menurun sejalan dengan tambahya usia (Notoatmojo, 2010). Rentang kehidupan dibagi menjadi Sembilan periode yaitu masa balita 0-5 tahun, awal masa kanak-kanak 2-10 tahun, awal dewasa 18-40 tahun, usia pertengahan 40-60 tahun dan usia lanjut ≥ 60 tahun (Depkes RI, 2009).Pada saat usia dewasa madya (36-45 tahun) terdapat kenaikan pada kemampuan intelektual, terutama pada tingkat

kecerdasan tinggi (Hurlock, 2006).Semakin tua semakin bijaksana, semakin banyak informasi yang dijumpai dan sehingga menambah pengetahuan (Cuwin, 2009).

Dua sikap tradisional Mengenai jalannya perkembangan hidupyaitu :

- a) Semakin dewasa usia seseorang akan menjadi orang itu memiliki pengetahuan yang lebih banyak dibandingkan dengan orang yang berusia di bawahnya, karena semakin bertambah usia individu tersebut telah menyelesaikan tugas-tugas perkembangannya yang di dalamnya mencakup tentang pengetahuan (Havinghurst, 2001).
- b) Tidak dapat mengajarkan kepandaian baru kepada orang yang sudah tua karena mengalami kemunduran baik fisik maupun mental. Dapat diperkirakan bahwa IQ akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia, khususnya pada beberapa kemampuan yang lain seperti misalnya kosa kata dan pengetahuan umum. Beberapa teori berpendapat ternyata IQ seseorang akan menurun cukup cepat sejalan dengan bertambahnya usia.

b. Intelegensi

Intelegensi diartikan sebagai suatu kemampuan untuk belajar dan berfikir secara abstrak guna menyesuaikan diri secara mental dalam situasi baru. Intelegensi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil dari proses belajar seseorang. Sehingga

perbedaan intelegensi seseorang akan berpengaruh pula terhadap tingkat pengetahuan (Notoatmodjo, 2010).

c. Pengalaman

Merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan yang berkaitan dengan umur dan pendidikan individu. Hal ini mengandung maksud bahwa semakin bertambahnya umur dan pendidikan yang tinggi, maka pengalaman seseorang akan lebih luas (Fahmi, 2012). Pengalaman adalah sesuatu yang dirasakan (diketahui, dikerjakan), juga kesadaran akan suatu hal yang tertangkap oleh indera manusia. Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman baik dari pengalaman pribadi maupun dari pengalaman orang lain. Pengalaman ini merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran suatu pengetahuan (Notoatmodjo, 2007).

d. Minat

Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya di peroleh pengetahuan yang lebih mendalam (Mubarak dkk, 2007).

2. Faktor eksternal

a. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan SD dan SMP termasuk dalam pendidikan rendah (Depkes RI, 2009). tingkat pendidikan turut pula

menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka peroleh (Sukardi, 2008). Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi (Nursalam & Patriani, 2011). Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Namun perlu ditekankan bahwa seorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu obyek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap obyek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari obyek yang diketahui, akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap obyek tersebut (Notoatmodjo, 2007).

b. Informasi / media massa

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan

pengetahuan. Majunya teknologi akan tersedia bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, penyuluhan dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang. Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa membawa pula pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut (Notoatmodjo, 2007).

c. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbalbalik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu (Notoatmodjo, 2007).

d. Pekerjaan

Dengan bekerja seseorang dapat berbuat yang bernilai, bermanfaat dan memperoleh berbagai pengalaman. Selain itu pekerjaan juga mempengaruhi daya beli seseorang, sehingga mampu memperoleh sumber informasi yang lebih banyak untuk menambah

wawasan dan pengetahuan (Mubarak,2007).Pekerjaan memiliki peran yang sangat besar dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia, terutama kebutuhan ekonomi, sosial dan psikologis (Embi, 2008). Orang yang bekerja mempertinggi pengetahuan karena adanya interaksi dengan orang lain Nursalam dan Patriani (2010).

e. Tingkat Ekonomi

Tingkat ekonomi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan. Seseorang dengan tingkat ekonomi rendah akan mengalami kendala untuk mendapatkan informasi, terutama sumber informasi yang bebayar (Fahmi, 2012).

2.2. Konsep Masyarakat

2.2.1. Pengertian Masyarakat

Menurut Sayfudin dan Maryam (2010), masyarakat berasal dari bahasa arab dari kata “syaraka” yang artinya “saling bergaul, saling berperan serta. Dalam bahasa inggris disebut dengan *society* yang artinya “sekumpulan kawan sepengetahuan”.

2.2.2. Ciri-Ciri Masyarakat

Ciri-ciri masyarakat menurut Syafrudin dan Maryam (2010), adalah sebagai berikut :

1. Adanya interaksi antar warga
2. Adanya adat istiadat, norma hukum dan aturan khas yang mengatur seluruh penduduk warga kota atau desa.
3. Satuan komunitas dalam waktu
4. Satuan rasa identitas yang kuat yang mengikat semua warga.

2.2.3. Ciri-Ciri Masyarakat Indonesia

Menurut Syafrudin dan Maryam (2010), ciri-ciri masyarakat Indonesia adalah :

1. Masyarakat desa

Masyarakat desa adalah sekelompok orang yang hidup bersama dan bekerjasama yang berhubungan secara erat tahan lama dengan sifat-sifat yang hampir sama (*homogen*) disuatu daerah dengan bermata pencaharian dari sektor agraris. Adapun ciri-ciri masyarakat desa adalah sebagai berikut :

- a. Dalam masyarakat desa diantara warganya mempunyai hubungan yang lebih mendalam dan erat.
- b. Sistem kehidupan umumnya berkelompok dengan dasar kekeluargaan
- c. Sebagian besar warga masyarakat desa hidup dari pertanian
- d. Masyarakat tersebut *homogeny*, seperti dalam mata pencaharian, agama, adat istiadat, dsb.

2. Masyarakat kota

Masyarakat kota adalah suatu himpunan penduduk masyarakat kota adalah suatu himpunan penduduk masyarakat tidak agraris yang bertempat tinggal didalam dan disekitar suatu kegiatan ekonomi, pemerintah, ilmu pengetahuan dan sebagainya. Adapun ciri-ciri masyarakat kota adalah sebagai berikut :

- a. Kehidupan keagamaan berkurang bila dibandingkan dengan masyarakat desa

- b. Perubahan faktor-faktor social tampak dengan nyata
- c. Orang kota umumnya dapat mengurus diri sendiri
- d. Kemungkinan untuk mendapatkan pekerjaan juga lebih banyak
- e. Jalan pikiran rasional

3. Masyarakat pinggiran

Masyarakat pinggiran adalah masyarakat yang tinggalnya di daerah-daerah pinggiran kota yang kehidupannya selalu diwarnai dengan kegelisahaan dan kemiskinan serta mencari nafkahnya dengan cara menjadi pemulung.

2.2.4. Ciri-Ciri Masyarakat Sehat

Menurut WHO (2000) beberapa indikator dari masyarakat sehat adalah sebagai berikut :

1. Peningkatan kemampuan masyarakat untuk sehat
2. Mengatasi masalah kesehatan sederhana melalui upaya peningkatan, pencegahan, penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan terutama kesehatan ibu dan anak.
3. Peningkatan status gizi masyarakat berkaitan dengan peningkatan status sosial ekonomi masyarakat
4. Penurunan angka kematian dan kesakitan dari berbagai sebab dan penyakit
5. Peningkatan upaya kesehatan lingkungan terutama penyediaan sanitasi dasar yang dikembangkan dan dimanfaatkan oleh masyarakat untuk meningkatkan mutu lingkungan hidup.

2.3. Konsep Hipertensi

2.3.1. Pengertian Hipertensi

Menurut JNC hipertensi terjadi apabila tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg (Tago,2003 dalam Andra & Yessie, 2013). Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara abnormal dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang di sebabkan satu atau beberapa faktor resiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal.

Hipertensi berkaitan dengan kenaikan tekanan sistolik atau tekanan diastolic atau tekanan keduanya. Hipertensi dapat di definisikan sebagai tekanan darah tinggi persisten, dimana tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg. Pada populasi manula, hipertensi di definisikan sebagai tekanan sistolik 160 mmHg dan tekanan diastolik 90 mmHg (Brunner & Suddarth, 2005).

2.3.2. Klasifikasi Hipertensi

Menurut Andra & Yessie (2013)Klasifikasi hipertensi di bagi menjadi 2 yaitu :

1. Klasifikasi berdasarkan etiologi

a. Hipertensi esensial (primer)

Merupakan 90% dari kasus penderita hipertensi. Dimana sampai saat ini belum di ketahui penyebabnya secara pasti. Beberapa faktor yang berpengaruh dalam terjadinya hipertensi esensial, seperti : faktor genetik, stress dan psikologis, serta faktor lingkungan dan diet

(peningkatan penggunaan garam dan berkurangnya asupan kalium atau kalsium).

Peningkatan tekanan darah tidak jarang merupakan satu-satunya tanda hipertensi primer. Umumnya gejala baru terlihat setelah terjadi komplikasi pada organ target seperti ginjal, mata, otak dan jantung.

b. Hipertensi sekunder

Pada hipertensi sekunder, penyebab dan patofisiologi dapat diketahui dengan jelas sehingga lebih mudah untuk di kendalikan dengan obat-obatan. Penyebab hipertensi sekunder diantaranya berupa kelainan ginjal seperti tumor, diabetes, kelainan adrenal, kelainan aorta, kelainan *endokrin* lainnya seperti obesitas, *resistensi* insulin, *hipertiroidisme* pemakaian obat-obatan seperti kontrasepsi oral dan *kortikosteroid*.

2. Klasifikasi berdasarkan derajat hipertensi

a. Berdasarkan JNC V11 :

Derajat	Tekanan sistolik (mmHg)	Tekanan diastolik (mmHg)
Normal	< 120	Dan < 80
Pre-hipertensi	120- 139	Atau 80 – 89
Hipertensi derajat 1	140 – 159	Atau 90 – 99
Hipertensi derajat II	>160	Atau > 100

(JNC VII, 2003)

b. Menurut *European society of cardiologi* :

Kategori	Tekanan sistolik (mmHg)		Tekanan diastolik (mmHg)
Optimal	< 120	Dan	< 80
Normal	120 - 129	Dan atau	80 – 84
Normal tinggi	130 -139	Dan atau	85 – 89
Hipertensi derajat I	140 -159	Dan atau	90 -99
Hipertensi derajat II	160 – 179	Dan atau	100 -109
Hipertensi derajat III	>180	Dan atau	>110
Hipertensi sistolik terisolasi	>190	Dan	<90

(ESC,2007)

2.3.3 Etiologi Hipertensi

Sampai saat ini penyebab hipertensi secara pasti belum diketahui dengan jelas. Dengan kata lain, hampir 90% penderita hipertensi tidak diketahui penyebabnya dengan pasti. Namun, para ahli telah mengungkapkan ada dua faktor seseorang mengalami hipertensi yaitu faktor yang dapat dikontrol dan faktor yang tidak dapat dikontrol.

1. Faktor yang tidak dapat dikontrol meliputi :

a. Keturunan

Orang-orang dengan riwayat keluarga yang mempunyai penyakit tidak menular lebih sering menderita penyakit yang sama. Jika ada riwayat keluarga dekat yang mempunyai faktor keturunan hipertensi akan mempertinggi risiko terkena hipertensi pada

keturunannya. Keluarga yang memiliki riwayat hipertensi akan meningkatkan resiko hipertensi sebesar empat kali lipat.

b. Jenis kelamin

Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria sama dengan wanita. Namun, wanita terlindungi dari penyakit *kardiovaskuler* sebelum *menopause*. Wanita yang belum mengalami *menopause* dilindungi oleh *hormon estrogen* yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Efek pelindung estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia *menopause*. Pada *premenopause* wanita.

2. Faktor yang dapat di kontrol

a. Kegemukan (obesitas)

Kelebihan berat badan meningkatkan resiko terjadinya penyakit *kardiovaskuler* karena beberapa sebab. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Ini berarti volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri (Agustina, 2011).

b. Stress

Hubungan antara stress dengan hipertensi diduga melalui aktifitas saraf simpatis peningkatan saraf dapat menaikkan

tekanan darah secara intermitten (tidak menentu). stress dapat berhubungan dengan pekerjaan, kelas sosial, ekonomi dan karakteristik.

c. Merokok

Rokok yang di hisap dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Namun rokok akan mengakibatkan vasokonstriksi pembuluh darah perifer dan pembuluh darah di ginjal sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Merokok sebatang setiap hari akan meningkatkan tekanan sistolik 10-25 mmHg dan menambah detak jantung 5-20 kali per menit.

d. Komunitas alkohol

Banyak penelitian membuktikan bahwa alkohol dapat merusak jantung dan organ-organ lain termasuk pada pembuluh darah.

e. Konsumsi garam berlebih

Kadar sodium yang direkomendasikan adalah tidak lebih dari 100 mmol (sekitar 2,4 gram sodium atau 6 gram per hari). Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan *ekstraseluler* meningkat. Untuk menormalkan cairan intraseluler di tarik keluar, sehingga volume cairan *ekstraseluler* tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi.

f. Kopi

Faktor kebiasaan minum kopi di dapatkan dari satu cangkir kopi mengandung 75-200 mg kafein, dimana dalam satu cangkir tersebut berpotensi meningkatkan tekanan darah 5-10 mmHg.

g. Penggunaan minyak jelantah

Bagi mereka yang tidak menginginkan menderita kolesterolemi untuk membatasi penggunaan minyak goreng terutama jelantah karena akan meningkatkan pembentukan kolesterol yang berlebih yang dapat menyebabkan *aterosklerosis* dan hal ini dapat memicu terjadinya penyakit tertentu, seperti jantung, hipertensi dan lain-lain.

2.3.4 Patofisiologi Hipertensi

Kepastian mengenai patofisiologi hipertensi masih dipenuhi ketidak pastian. Sejumlah kecil pasien (antara 2% dan 5%) memiliki penyakit dasar ginjal atau adrenal yang menyebabkan peningkatan tekanan darah. Namun, masih belum ada penyebab tunggal yang dapat diidentifikasi dan kondisi inilah yang disebut sebagai “hipertensi esensial”. Sejumlah mekanisme fisiologis terlibat dalam pengaturan tekanan darah normal, yang kemudian dapat turut berperan dalam terjadinya hipertensi esensial.

Beberapa faktor yang saling berhubungan mungkin juga turut serta menyebabkan peningkatan tekanan darah pada pasien hipertensi, dan berperan mereka berbeda pada setiap individu. Di antara faktor-faktor

yang telah dipelajari secara intensif adalah garam, obesitas, dan resistensi insulin, sistem *rennin-angiotensin* dan sistem saraf simpatis.

Mekanisme yang mengontrol konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat *vasomotor*, pada medulla di otak. Dari pusat *vasomotor* ini bermula jaras saraf simpatis yang berlanjut ke bawah ke *korda spinalis* dan keluar dari *koluna medulla spinalis* ke *ganglia simpatis* di *toraks* dan *abdomen*. Rangsangan pusat *vasomotor* dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui saraf simpatis ke *ganglia simpatis*. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan *asetilkolin*, yang akan merangsang serabut saraf paska *ganglion* ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya *norepinefrin* mengakibatkan konstiksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang *vasokonstriktor*. Individu dengan hipertensi sangat sensitive terhadap *norepinefrin*, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisaterjadi.

Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang mengakibatkan tambahan aktifitas *vasokonstriksi*. *Medulla adreanal* mengsekresi *epinefrin* yang menyebabkan *vasokonstriksi* *korteksadrenal* mengsekresi *kortisol* dan *steroid* lainnya, yang dapat memperkuat respon *vasokonstriktor* pembuluh darah. *Vasokonstriksi* yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan *rennin*. *Rennin* merangsang pembentukan *angiotensin 1* yang

kemudian diubah menjadi *angiotensin II*, suatu *vasokonstriktor* kuat yang pada gilirannya merangsang *aldosteron* oleh *korteks adrenal*. Hormon ini menyebabkan *retensi natrium* dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume *intravaskuler*. Semua faktor tersebut cenderung pencetus keadaan hipertensi.

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lanjut usia. Perubahan tersebut meliputi *aterosklerosis*, hilangnya *elastisitas* jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dandaya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang di pompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Brunner & Suddarth, 2005).

2.3.5. Manifestasi Klinis

Menurut Crowin (2000) menyebutkan bahwa sebagian besar gejala klinis timbul :

1. Nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intrakranial.
2. Penglihatan kabur akibat kerusakan retina akibat hipertensi
3. Ayunan langkah tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat
4. Nokturia karena peningkatan aliran darah ginjal dan *filtrasi glomerulus*.

5. Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler.

2.3.6. Komplikasi hipertensi

Ada beberapa komplikasi yang dapat ditimbulkan akibat dari semakin lamanya tekanan yang berlebihan pada dinding arteri antara lain pada organ-organ vital seperti sebagai berikut :

1. Sistem *kardiovaskuler*
 - a. *Arteriosclerosis*

Kata *arteriosclerosis* berasal dari bahasa Yunani yang berarti pengerasan arteri. Tingginya tekanan pada dinding pembuluh darah menjadi tebal dan kaku. Pada penderita hipertensi yang berlangsung lama akan terjadi pengerasan pembuluh darah atau *arteriosclerosis*. (Sheps, 2006).

- b. *Aterosklerosis*

Kata *aterosklerosis* berasal dari bahasa Yunani yang berarti bubur. *Aterosklerosis* merupakan timbunan lemak di dalam pembuluh darah. Hipertensi dapat mempercepat penumpukan lemak di dalam dan di bawah lapisan dinding arteri. (Sheps, 2006). Hal ini dapat terjadi karena penderita darah tinggi volume dan tekanan darah meningkat. Meningkatnya volume dan tekanan darah akan memperbanyak lemak dan *kolesterol* yang melekat pada dinding pembuluh darah. Pada penderita hipertensi hal ini akan berlangsung lama sehingga menimbulkan timbunan lemak di dalam darah yang disebut dengan *aterosklerosis* (Sheps, 2006).

c. *Aneurisma*

Pada penderita hipertensi kerja pompa jantung dan tekanan pada pembuluh darah meningkat. Meningkatnya kerja jantung dan pembuluh darah mengakibatkan pembuluh darah menjadi tidak elastis. Pada pembuluh darah yang tidak elastis akan di temukan titik-titik tersebut akan mudah sobek ataupun bocor. Hal ini disebut dengan aneurisma (Sheps, 2006).

d. Gagal jantung

Menurut Suryadipraja pada penderita hipertensi, volume dan tekanan darah meningkat sehingga kerja otot-otot jantung semakin berat. Jantung berusaha menormalkan beban pada sel otot jantung. Hal ini merupakan suatu mekanisme adaptasi jantung sehingga terjadi hipertropi otot-otot jantung. *Hipertropi* otot-otot jantung yang cukup luas akan menyebabkan *takikardia*, pengisian ventrikel memanjang dan kekuatan kontraksi ventrikel berkurang, curah jantung yang rendah dan penumpukan cairan atau edema (Sheps, 2006).

2. Otak

a. *Stroke iskemik*

Tekanan darah tinggi juga mengakibatkan *aterosklerosis* yaitu penumpukan lemak (plak) di dinding pembuluh darah seperti yang di jelaskan sebelumnya. Plak ini membuat permukaan dalam arteri menjadi kasar sehingga terjadi pusaran aliran darah disekitar plak. Gumpalan darah ini berjalan mengikuti aliran darah dari pembuluh darah yang lebih besar ke yang lebih kecil di

dalam otak. Gumpalan tersebut akan tersangkut dalam pembuluh darah yang tidak bisa dilaluinya lagi. Penyumbatan tersebut akan menghambat suplai darah sebagian otak dan menyebabkan *stroke iskemik*. (Sheps, 2006).

b. *Stroke hemoragis*

Tekanan darah tinggi menyebabkan *aneurisma* yaitu robek atau bocornya pembuluh darah. Jika pembuluh darah robek atau pecah di dalam otak, darah akan mengalir keluar dari pembuluh dan mengenai jaringan otak dan sekitarnya. Jaringan-jaringan otak akan rusak karena kekurangan darah dan mengakibatkan terjadinya *stroke hemoragis*.

3. Ginjal

Lesi *arteriosklerotik* dan *arteriole afferent* dan jumbai kapiler glomerulus adalah lesi vaskuler renal yang paling sering pada hipertensi. Keadaan ini akan mengakibatkan turunnya tingkat filtrasi glomerulus dan disfungsi tubulus. Aliran nefron juga akan menurun sehingga ginjal tidak dapat membuang semua produksi sisa dari dalam darah, ginjal akan mengecil dan berhenti berfungsi. (Sheps, 2006).

4. Mata

Hipertensi mempercepat penuaan pembuluh darah halus dalam mata. Arteri-arteri kecil ini akan menebal dan sempit. Pembuluh-pembuluh darah akan membentuk sumbatan yang menekan vena di sekitarnya dan mengganggu aliran darah di dalam vena. Hipertensi

juga menyebabkan pembuluh darah halus dalam retina robek. Darah menembus jaringan sekitar retina. Syaraf-syaraf yang membawa sinyal-sinyal dari mata ke otak akan mulai membengkak hingga menyebabkan kebutaan. (Sheps, 2006).

2.3.7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita darah tinggi dapat dilakukan dengan farmakologi dan non farmakologi.

1. Penatalaksanaan farmakologi

a. Diuretik (*Hidroklorotiazid*)

Mengeluarkan cairan tubuh sehingga volume cairan di tubuh berkurang yang mengakibatkan daya pompa jantung lebih ringan.

b. Penghambat simpatetik (*Metildopa, Klonidin dan Reserpin*) Menghambat aktivitas saraf simpatis.

c. *Betabloker (Metoprolol, propanolol dan atenolol)*

a). Menurunkan daya pompa jantung

b). Tidak dianjurkan pada penderita yang telah diketahui mengidap gangguan pernapasan seperti asma bronchial.

c). Pada penderita *diabetes melilitus*: dapat menutupi gejala hipoglikemia.

d. *Vasodilator (Prasosin, Hidralazin)*

Bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos pembuluh darah.

a. *ACE inhibitor (Captopril)*

a) Menghambat pembentukan zat angiotensin II

b) Efek samping : batuk kering, sakit kepala dan lemas

b. Penghambat *reseptor angiotensin II* (*Valsartan*)

Menghalangi penempelan zat *angiotensin II* pada reseptor sehingga memperingan daya pompa jantung.

c. *Antagonis kalsium* (*Diltiazem* dan *Verapamil*)

Menghambat kontraksi jantung (*kontraktilitas*). (Andra & Yessie, 2013).

2. Penatalaksanaan nonfarmakologi

Penatalaksanaan non farmakologi adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam mengobati tekanan darah tinggi. Beberapa contoh penatalaksanaan non farmakologi antara lain :

a. Mempertahankan berat badan ideal

Mempertahankan BB ideal sesuai Body Mass Index (BMI) dengan rentang 18,5- 24,9 kg/m². (Kaplan, 2006). BMI dapat diketahui dengan membagi berat badan anda dengan tinggi badan yang telah di kuadratkan dalam satuan meter.

b. Kurangi asupan natrium (sodium)

Mengurangi asupan natrium dapat dilakukan dengan cara diet rendah garam yaitu tidak lebih dari 100 mmol/hari (kira-kira 6 gr NaCl atau 2,4 gr garam/hari). (Kaplan, 2006).

c. Batasi konsumsi alkohol

Radmarssy (2007) mengatakan konsumsi alkohol harus dibatasi karena konsumsi alkohol berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah.

d. Makan K dan Ca yang cukup dari diet

Pertahankan asupan diet potasium (>90 mmol (3500 mg)/hari) dengan cara konsumsi diet tinggi buah dan sayur dan diet rendah lemak dengan cara mengurangi asupan lemak jenuh dan lemak total. (Kaplan, 2006).

e. Menghindari merokok

Merokok memang tidak berhubungan secara langsung dengan timbulnya hipertensi, tetapi merokok dapat meningkatkan resiko komplikasi pada pasien hipertensi seperti penyakit jantung dan stroke, maka perlu dihindari mengkonsumsi tembakau (rokok) karena dapat memperberat hipertensi. (Dalimartha, 2008).

f. Penurunan stress

Stress memang tidak menyebabkan hipertensi yang menetap namun jika episode stress sering terjadi dapat menyebabkan kenaikan sementara yang sangat tinggi (Sheps, 2005).

g. Terapi masase (pijat)

Menurut Dalimartha (2008), pada prinsipnya pijat yang dilakukan pada penderita hipertensi adalah untuk memperlancar aliran energi dalam tubuh dalam tubuh sehingga gangguan hipertensi dan komplikasinya dapat di minimalisir, ketika semua jalur energi terbuka dan aliran energi tidak lagi terhalang oleh ketegangan otot dan hambatan lain maka resiko hipertensi dapat di tekan.

2.4. Konsep bawang putih

2.4.1. Pengertian Bawang Putih

Bawang putih (*Allium sativum*) merupakan sejenis tumbuhan dari keluarga *Alliaceae*, sama seperti bawang merah. Bawang putih biasa digunakan dalam bentuk segar untuk masakan, pengobatan, atau dikeringkan dan diproses dalam bentuk serbuk. (Yettik, 2014).

Bawang putih juga disebut sebagai jenis tanaman terna (bergerombol), tumbuh tegak dan bisa mencapai ketinggian 30-60 cm. berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI), yang disebut bawang putih adalah umbi tanaman bawang putih (*Allium Sativum Linn*) yang terdiri dari siung-siung bernas, kompak, dan masih terbungkus oleh kulit luar, bersih dan tidak berjamur. Umbinya dapat terdiri dari beberapa siung (3-12 siung) yang bergerombol menjadi satu membentuk umbi besar, berwarna putih dan berbentuk mirip gasing. (Made Astawan, 2016).

2.4.2. Kandungan Kimia Bawang Putih

1. Belerang
2. Protein
3. Lemak
4. *Dialilsulfida*
5. *Alilpropil-disulfida*
6. Kalsium
7. Fosfor
8. Besi

9. Vitamin A
10. Vitamin B2
11. Vitamin C (Hamid, 2013)

2.4.3. Manfaat Bawang Putih Bagi Kesehatan

1. Mengatasi asma, bronchitis dan selesma
2. Mengobati tekanan darah tinggi
3. mengatasi sakit kepala
4. sakit kuning, sesak nafas dan busung air
5. sakit ambeien
6. sembelit
7. luka memar
8. luka karena benda tajam berkarat
9. mempercepat matangnya bengkak abses
10. mengeluarkan serpihan kaca, kayu, atau duri
11. Sengatan serangga
12. Mengusir cacing kremi dan cacing perut
13. Insomnia (Hamid, 2013).

2.4.4. Efek Samping Mengonsumsi Bawang Putih

Jika terlalu berlebihan mengonsumsi bawang putih, akan timbul efek-efek negatif seperti :

1. Bau napas dan kulit
2. Alergi
3. Gangguan pencernaan
4. *Asma bronchial*

5. *Dermatitis*
6. Mengurangi kadar protein dan kalsium dalam darah
7. Mengurangi produksi sperma
8. Meningkatkan risiko perdarahan
9. Merangsang selaput lendir bagi penderita penyakit lambung (Yettik, 2014).

2.4.5. Komponen Aktif Pada Bawang Putih Dan Peranannya Untuk Kesehatan

Komponen aktif	Peranan
<i>Allisin</i>	Zat aktif yang mempunyai daya bunuh terhadap bakteri dan daya antiradang
<i>Allin</i>	Suatu asam amino yang bersifat sebagai antibiotic
<i>Gurwithc rays (sinar gurwich)</i>	Radiasi mitogenik yang merangsang pertumbuhan sel tubuh dan mempunyai daya peremajaan (<i>rejuvenating effect</i>) pada semua fungsi tubuh
<i>Antihemolytic factor</i>	Faktor anti lesu darah atau anti kekurangan sel-sel darah merah
<i>Antiarthritic factor</i>	Faktor pencegah <i>arthritis</i> (faktor antirematik)
<i>Sugar regulating factor</i>	Faktor pengatur pembakaran gula secara normal dan <i>efisien</i> di dalam tubuh, menunjang pengobatan <i>diabetes</i>
<i>Allithiamin</i>	Fungsi senyawa ini hampir sama dengan vitamin B1 sehingga dikenal sebagai vitamin B1 bawang putih
<i>Selenium</i>	Suatu mikromineral yang bekerja sebagai antioksidan, dan pencegah terbentuknya gumpalan darah yang dapat menyumbat pembuluh darah jantung dan otak
<i>Germanium</i>	Seperti <i>selenium</i> , merupakan mineral antikanker yang ampuh, yang dapat menghambat dan memusnahkan sel-sel kanker dalam tubuh

<i>Antioksidan</i>	Antiracun atau pembersih darah dari racun-racun bakteri ataupun polusi logam berat.
--------------------	---

2.4.6 Cara Pengolahan

Adapun cara pengolahan bawang putih untuk menurunkan hipertensi menurut hamid prasetya subgja (2013) yaitu:

Bahan :

1. Umbi bawang putih *Allium Sativum* : 2 siung
2. Air : 3 gelas

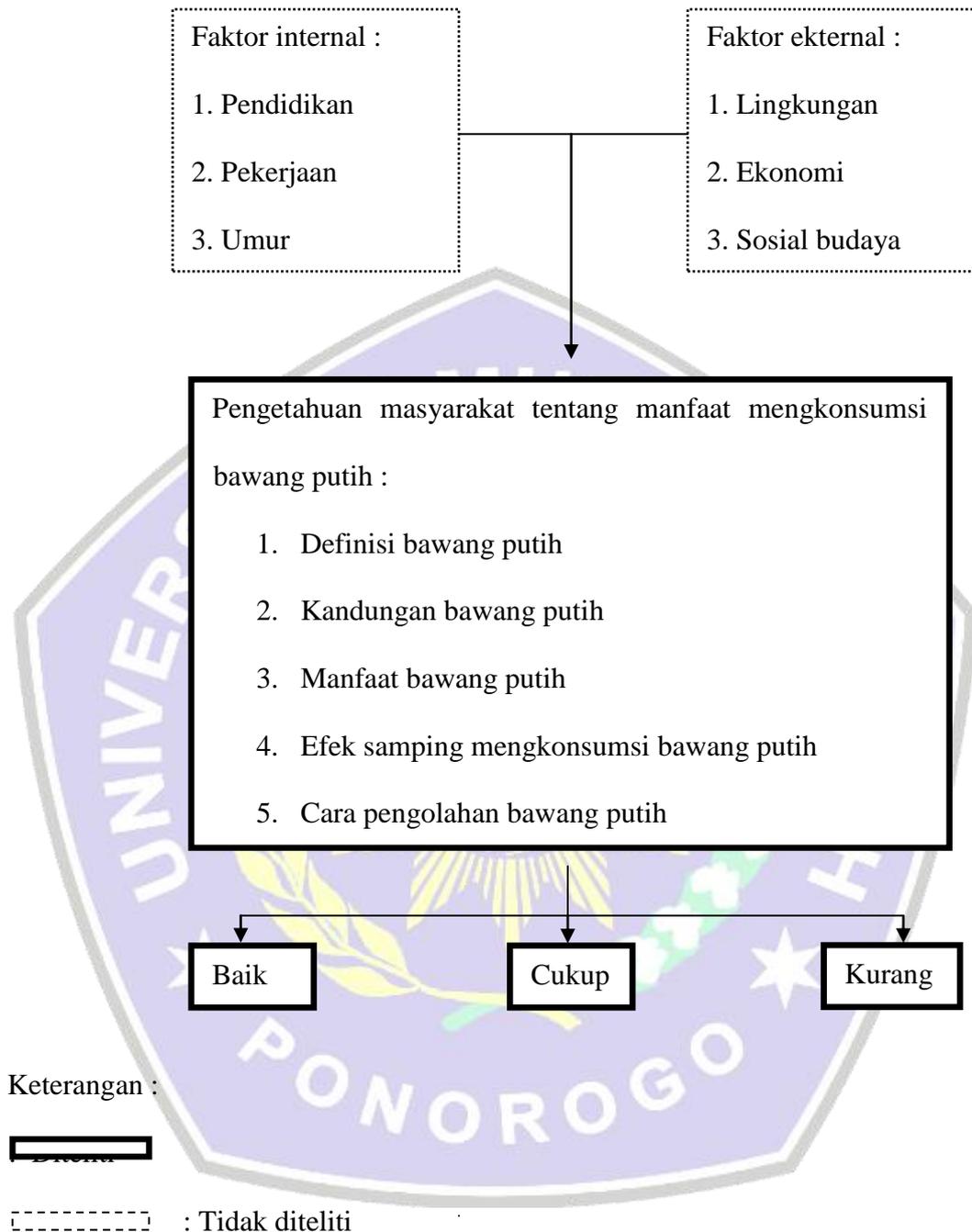
Cara membuat :

Kupas dan bersihkan bawang putih. Masukkan bawang putih dalam 3 gelas air. Rebus hingga mendidih dan tersisa 1 gelas, kemudian angkat, saring dan dinginkan. Minum ramuan dua kali sehari, masing-masing ¼ cangkir.

Cara alternative menurut ulfah nurrahmani (2015) :

Dengan memakan langsung 3 siung bawang putih mentah, setiap pagi dan sore hari. Pilihlah bawang putih yang kulitnya berwarna cokelat kehitaman karena mutunya lebih baik. Jika tidak “kuasa” untuk memakannya dalam keadaan mentah, bisa di rebus atau di kukus dulu, namun karena banyak zat-zat berkhasiatnya yang ikut larut dalam air rebusan, sebaiknya ditambah menjadi 8-9 siung sekali makan. Bumbu dapur yang berbau khas ini, ternyata juga bisa menstabilkan tekanan darah seseorang.

2.4. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konseptual Pengetahuan Masyarakat Tentang Manfaat Mengkonsumsi Bawang Putih Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi di RW 02 Dukuh Ngemplak, Desa Demangan, Kecamatan Siman, Kabupaten Ponorogo.

