

BAB II TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Lanjut Usia

2.1.1 Konsep Penuaan

Ageing process (proses menua) adalah suatu proses menghilangkan secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri/mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Azizah, 2011)

Proses penuaan merupakan akumulasi secara progresif dari berbagai perubahan fisiologi organ tubuh yang berlangsung seiring berlalunya waktu, selain itu proses penuaan akan meningkatkan kemungkinan terserang penyakit bahkan kematian. Pada akhirnya penuaan mengakibatkan penurunan kondisi anatomis dan sel akibat terjadinya penumpukan metabolic yang terjadi di dalam sel. Metabolit yang menumpuk tersebut ternyata bersifat racun terhadap sel sehingga bentuk dan komposisi pembangun sel sendiri akan mengalami perubahan. Disamping itu karena permeabilitas kolagen yang ada didalam sel telah sangat jauh berkurang, maka kekenyalan dan kekencangan otot, terutama pada bagian integument akan sangat jauh menurun (Azizah, 2011).

2.1.2 Definisi Lanjut Usia

Lanjut usia adalah bagian dari proses tumbuh kembang. Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, tetapi berkembang dari bayi, anak-anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Hal ini normal, dengan

perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat diramalkan yang terjadi pada semua orang pada saat mereka mencapai usia tahap perkembangan kronologis tertentu. Lansia merupakan suatu proses alami yang ditentukan oleh Tuhan Yang Maha Esa. Semua orang akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir. Dimasa ini seseorang mengalami kemunduran fisik, mental, dan sosial secara bertahap (Azizah, 2011).

Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Menurut Undang-undang RI No. 23 tahun 1992 tentang kesehatan pasal 19 ayat 1 bahwa manusia lanjut usia adalah seseorang yang karena usianya mengalami perubahan biologis, fisik, kejiwaan, dan sosial. Perubahan ini akan memberikan pengaruh pada seluruh aspek kehidupan (Martin & Mardian, 2016).

2.1.3 Perubahan Fisik pada Lanjut Usia

Banyak perubahan yang dikaitkan dengan proses menua merupakan akibat dari kehilangan yang bersifat bertahap (gradual loss). Lansia akan mengalami perubahan-perubahan fisik diantaranya :

1. Sel

Terjadinya penurunan jumlah sel, terjafi perubahan ukuran sel, berkurangnya jumlah cairan dalam tubuh dan berkurangnya cairan intraseluler, menurunnya proporsi protein di otak, otot, ginjal, darah dan hati.

2. System indera

Pada lansia yang mengalami penurunan persepsi sensori akan terdapat keengganan untuk bersosialisasi karena kemunduran dari fungsi-fungsi sensoris yang dimiliki. Indera yang dimiliki seperti penglihatan, pendengaran, pengecap, penciuman, dan perabaan merupakan kesatuan integrasi dari persepsi sensori

3. System kardiovaskuler

Perubahan pada system kardiovaskuler pada lansia adalah masa jantung bertambah, ventrikel kiri mengalami hipertropi sehingga peregangan jantung berkurang, kondisi ini terjadi karena perubahan jaringan ikat. Perubahan ini disebabkan oleh penumpukan lipofusin. Klasifikasi SA Node dan jaringan konduksi berubah menjadi jaringan ikat. Terjadinya penurunan elastisitas dinding aorta, katup jantung menebal dan menjadi kaku, menurunnya kemampuan jantung untuk memompa darah yang menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya, kehilangan elastisitas pembuluh darah, tekanan darah meninggi.

4. System respirasi

Pada proses penuaan terjadi perubahan jaringan ikat paru, kapasitas total paru tetap tetapi volume cadangan paru bertambah untuk mengkompensasi kenaikan ruang paru, udara yang mengalir ke paru berkurang. Perubahan pada otot, kartilago dan sendi toral mengakibatkan gerakan pernapasan terganggu dan kemampuan peregangan toraks berkurang.

5. System pengaturan temperature tubuh

Kemunduruan pada pengaturan suhu tubuh terjadi berbagai faktor yang mempengaruhinya, perubahan yang sering ditemui antara lain suhu tubuh menurun (hipotermia) secara fisiologik kurang lebih 35 derajat celcius, ini akan mengakibatkan metabolisme yang menurun. Keterbatasan reflex menggigil dan tidak dapat memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi rendahnya aktivitas otot.

6. Pencernaan dan metabolisme

Kehilangan gigi, penyebab utama periodontal disease yang bisa terjadi setelah umur 30 tahun, indera pengecap menurun, hilangnya sensitivitas saraf pengecap terhadap rasa asin, asam, dan pahit, esophagus melebar, rasa lapar menurun, asam lambung menurun, motilitas dan waktu pengosongan lambung menurun, peristaltic lemah dan biasanya timbul konstipasi, fungsi absorpsi melemah, hati semakin mengecil dan tempat penyimpanan menurun, aliran darah berkurang (Retnaningsih, 2018).

2.2 Konsep Hipertensi

2.2.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan sebutan penyakit darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang berada diatas batas normal atau optimal yaitu 140 mmHg, untuk sistolik dan 90 mmHg untuk diastolik. Penyakit ini dikategorikan sebagai the silent disease karena penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum

memeriksa tekanan darahnya. Hipertensi yang terjadi dalam jangka waktu lama dan terus menerus bisa memicu stroke, serangan jantung, gagal jantung dan merupakan penyebab utama gagal ginjal kronik (Prasetyaningrum & Gz, 2014).

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan kronis yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri. Keadaan tersebut mengakibatkan jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah (Marliani, 2013).

2.2.2 Etiologi Hipertensi

Penyebab Hipertensi menurut Pudiastuti (2015) dibagi menjadi 3, yaitu :

1. Secara genetis menyebabkan kelainan berupa:
 - a. Gangguan fungsi barostat renal.
 - b. Sensitifitas terhadap konsumsi garam.
 - c. Abnormalitas transportasi natrium kalium.
 - d. Respon SSP (sistem saraf pusat) terhadap stimulasi psiko-sosial.
 - e. Gangguan metabolisme (glukosa, lipid, resistensi insulin).
2. Faktor lingkungan
 - a. Faktor psikososial : kebiasaan hidup, pekerjaan, stress mental, aktivitas fisik, status sosial ekonomi, keturunan, kegemukan, konsumsi minuman keras
 - b. Faktor konsumsi garam.
 - c. Penggunaan obat-obatan seperti golongan kortikosteroid (cortisone) dan beberapa obat hormone, termasuk beberapa obat

anti radang (anti inflamasi) secara terus menerus (sering) dapat meningkatkan tekanan darah seseorang. Merokok juga merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya peningkatan darah tinggi dikarenakan tembakau yang berisi nikotin. Minuman yang mengandung alcohol juga termasuk salah satu faktor yang dapat menimbulkan terjadinya tekanan darah tinggi.

3. Adaptasi structural jantung serta pembuluh darah
 - a. Pada jantung : terjadi hypertropi dan hyperplasia miosit.
 - b. Pada pembuluh darah : terjadi vaskuler hypertropi.

2.2.3 Klasifikasi Hipertensi

Menurut Sutanto (2010), secara umum, berdasarkan penyebab pembentuknya hipertensi terbagi menjadi dua golongan, yaitu:

1. Hipertensi primer

Hipertensi primer didefinisikan sebagai hipertensi yang tidak disebabkan oleh adanya gangguan organ lain, seperti ginjal dan jantung. Hipertensi ini disebabkan oleh kondisi lingkungan, seperti faktor keturunan, pola hidup yang tidak seimbang, keramaian, stres dan pekerjaan. Sebagian besar hipertensi primer disebabkan oleh faktor stres. Gaya hidup pun akhirnya mendukung timbulnya hipertensi kategori ini, antara lain konsumsi berlebih terhadap makanan berlemak dan garam yang tinggi, aktivitas yang rendah, kebiasaan merokok serta konsumsi alcohol dan kafein selain itu, hipertensi dapat disebabkan oleh adanya gangguan pada rekaman

masa lalu di dalam jiwa seseorang dan dapat juga disebabkan oleh faktor gen dan lingkungan di dalam raga seseorang.

2. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang diakibatkan oleh adanya gangguan pada organ tubuh seperti gangguan ginjal, endokrin dan kekakuan dari aorta. Salah satu contoh hipertensi sekunder adalah hipertensi vaskuler renal, yang terjadi akibat stenosis arteri renalis. Kelainan ini dapat bersifat kongenital atau akibat arterosklerosis. Stenosis arteri renalis menurunkan aliran darah ke ginjal sehingga pengaktifan baroreseptor ginjal, perangsangan pelepasan renin dan pembentukan angiotensin II. Angiotensin II secara langsung meningkatkan tekanan darah dengan meningkatkan TPR (Total Peripheral Resistance) dan secara tidak langsung dengan meningkatkan sintesis aldosteron dan reabsorpsi natrium. Penyebab lain dari hipertensi sekunder antara lain adalah feokromositoma, yaitu tumor penghasil epinefrin di kelenjar adrenal, yang menyebabkan peningkatan kecepatan denyut jantung dan volume sekuncup dan penyakit Chusing, yang menyebabkan peningkatan volume sekuncup akibat retensi garam dan peningkatan TPR karena hipersensitivitas sistem saraf simpatis. Aldosteronisme primer (peningkatan aldosteron tanpa diketahui penyebabnya) dan hipertensi yang berkaitan dengan kontrasepsi oral juga dianggap sebagai hipertensi sekunder (Corwin, 2009). Dalam Firdaussani (2017) WHO dan ISHWG (International Society Of Hypertension Working Group)

mengelompokkan hipertensi (Tabel 2.1) ke dalam klasifikasi optimal, normal, normal-tinggi, hipertensi ringan, hipertensi sedang, dan hipertensi berat.

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah menurut WHO dan ISHWG

Kategori	Sistole (mmHg)	Diastole (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal-tinggi	130-139	85-89
Tingkat 1 (hipertensi ringan)	140-159	90-99
Sub-grup: perbatasan	140-149	90-94
Tingkat 2 (hipertensi sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (hipertensi berat)	≥ 180	≥ 110
Hipertensi systole terisolasi	≥ 140	<90
Sub grup: perbatasan	140-149	<90

2.2.4 Faktor Risiko Hipertensi

a. Faktor Risiko Tidak Dapat Diubah

1. Keturunan

Sekitar 70 – 80% penderita hipertensi primer ditemukan riwayat hipertensi di dalam keluarga. Apabila riwayat hipertensi didapatkan pada kedua orang tua maka dugaan hipertensi primer lebih besar (Dalimartha et al., 2008).

2. Jenis Kelamin

Hipertensi lebih mudah menyerang kaum laki-laki dari pada perempuan. Hal ini memungkinkan karena kaum laki-laki banyak memiliki faktor pendorong terjadinya hipertensi seperti stress, kelelahan, dan makan tidak terkontrol. Adapun hipertensi pada kaum perempuan peningkatan risiko terjadi setelah masa menopause (Dalimartha et al., 2008).

3. Umur

Di usia muda, arteri masih lentur dan elastis, sehingga darah pun mengalir secara terkendali dan tanpa hambatan. Namun, saat menua dan karena beberapa penyebab lain, arteri mulai mengeras. Pengembangan dan pengerutan tidak lagi memadai untuk memasok cukup aliran darah bagi tubuh (Dalimartha et al., 2008).

4. Ras

Tekanan darah tinggi lebih umum diderita warga kulit hitam dibanding ras lainnya dan menimpa di usia yang lebih muda. Warga Amerika-Afrika jauh lebih peka terhadap natrium daripada orang kulit putih dan menu makanannya pun cenderung tinggi natrium, sehingga resiko menjadi berlipat ganda (Dalimartha et al., 2008).

b. Faktor Risiko Dapat Diubah

1. Obesitas

Semakin besar massa tubuh seseorang, semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk menyuplai oksigen dan nutrisi ke otot dan jaringan lain. Obesitas meningkatkan jumlah panjang pembuluh darah, sehingga meningkatkan resistensi darah yang seharusnya mampu menempuh jarak lebih jauh. Peningkatan resistensi menyebabkan tekanan darah menjadi lebih tinggi (Kowalski, 2010). Hasil penelitian membuktikan bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita hipertensi dengan berat badan normal (Dalimartha et al., 2008).

2. Gaya Hidup Pasif

Kebiasaan bermalas-malasan semakin meningkatkan risiko hipertensi melalui perubahan kondisi otot jantung seperti yang dilakukan pada otot-otot lain dalam tubuh. Orang yang

pemalas cenderung lebih rentan terhadap serangan jantung karena otot jantung tidak bekerja dengan efisien dan perlu bekerja lebih keras untuk memompa darah (Kowalski, 2010).

3. Asupan Natrium dan Garam

Memang benar beberapa individu peka terhadap natrium, baik berasal dari garam kemasan atau bahan lain yang mengandung natrium dan hidangan cepat saji. Tetapi, respons terhadap natrium pada setiap orang tidak sama. Natrium merupakan salah satu bentuk mineral atau elektrolit yang berpengaruh terhadap tekanan darah (Kowalski, 2010). Konsumsi garam berlebih dengan sendirinya akan menaikkan tekanan darah, hal ini berkaitan erat dengan sifat garam sebagai penahan air. Sehingga, perlu adanya pembatasan dalam pemakaian garam (Dalimartha et al., 2008).

4. Stres

Hubungan antara stress dan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis. Saraf simpatis adalah saraf yang bekerja pada saat kita beraktivitas, saraf simpatis adalah saraf yang bekerja pada saat kita tidak beraktivitas. Peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat meningkatkan tekanan darah secara intermitten (tidak menentu). Stress

yang berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi (Dalimartha et al., 2008).

5. Rokok

Rokok juga dihubungkan dengan hipertensi, walaupun pada manusia mekanisme secara pasti belum diketahui. Hubungan antara rokok dengan peningkatan risiko kardiovaskular telah banyak dibuktikan (Setiawan, 2009). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nikotin yang terdapat pada rokok dapat meningkatkan penggumpalan darah dalam pembuluh darah dan menyebabkan terjadinya pengapuran pada dinding pembuluh darah (Dalimartha et al., 2008).

6. Alkohol

Alkohol juga dihubungkan dengan hipertensi, peminum alkohol berat akan cenderung hipertensi, walaupun mekanisme timbulnya hipertensi secara pasti belum diketahui (Setiawan, 2009). Konsumsi alkohol, dapat menyebabkan peningkatan sintesis katekolamin yang dalam jumlah besar akan memicu peningkatan tekanan darah (Dalimartha et al., 2008).

2.2.5 Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor, pada medula di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke

korda spinalis dan keluar dari kolumna medula spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriksi. Individu dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi (Smeltzer & Bare, 2001).

Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal mensekresi epinefrin yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya yang dapat memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vaso konstriktor kuat yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal menyebabkan peningkatan volume intravaskuler. Semua faktor tersebut cenderung mencetuskan keadaan hipertensi (Smeltzer & Bare, 2001).

2.2.6 Manifestasi Klinis Hipertensi

Gejala klinis yang dialami oleh para penderita hipertensi biasanya berupa pusing, mudah marah, telinga berdengung, sukar tidur, sesak napas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang, dan mimisan (jarang dilaporkan). Individu yang menderita hipertensi kadang tidak menampakan gejala sampai bertahun-tahun. Gejala bila ada menunjukkan adanya kerusakan vaskuler, dengan manifestasi yang khas sesuai sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan. Perubahan patologis pada ginjal dapat bermanifestasi sebagai nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) dan azetoma peningkatan nitrogen urea darah (BUN) dan kreatinin. Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan iskemik transien yang bermanifestasi sebagai paralisis sementara pada satu sisi (hemiplegia) atau gangguan tajam penglihatan (Triyanto, 2014).

Crowin (2000) menyebutkan bahwa sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun berupa nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intracranial. Pada pemeriksaan fisik, tidak dijumpai kelainan apapun selain tekanan darah yang tinggi, tetapi dapat pula ditemukan perubahan pada retina, seperti perdarahan, eksudat (kumpulan cairan), penyempitan pembuluh darah, dan pada kasus berat, edema pupil (edema pada diskus optikus). Gejala lain yang umumnya terjadi pada penderita hipertensi yaitu pusing, muka merah, sakit kepala, keluaran

darah hidung secara tiba-tiba, tengkuk terasa pegal dan lain-lain (Triyanto, 2014).

2.2.7 Komplikasi Hipertensi

Komplikasi yang ditimbulkan dari hipertensi ini menurut (Ridwan et al., 2017) antara lain:

1. Stroke

Penderita stroke dapat juga disebabkan oleh tekanan darah tinggi (hipertensi) yang sering mengakibatkan munculnya pendarahan di otak yang disebabkan pecahnya pembuluh darah.

2. Serangan Jantung dan Gagal Jantung

Dapat terjadi apabila arteri koroner yang aterosklerosis tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah melalui pembuluh darah tersebut. Maka kebutuhan oksigen miokardium mungkin tidak dapat terpenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark

3. Kerusakan ginjal

Dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal, glomerulus. Dengan rusaknya glomerulus, darah akan mengalir ke unit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu dan dapat berlanjut menjadi hipoksia dan kematian. Dengan rusaknya membrane glomerulus, protein akan keluar

melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang, sehingga menyebabkan edema yang sering dijumpai pada hipertensi kronik.

2.2.8 Penatalaksanaan Hipertensi

Menurut (Pudiastuti, 2011) Penatalaksanaan hipertensi dengan cara pengobatan yang bertujuan untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas dan mengontrol tekanan darah. Dalam pengobatan hipertensi ada 2 cara yaitu pengobatan nonfarmakologik (perubahan gaya hidup) dan pengobatan farmakologik.

1. Pengobatan nonfarmakologik

- a. Teknik relaksasi : teknik relaksasi dapat menurunkan tekanan darah pada pasien yang menderita hipertensi. Contoh teknik relaksasi adalah relaksasi benson, yoga, meditasi, relaksasi otot progresif, dan psikoterapi.
- b. Pengurangan berat badan : penderita hipertensi yang obesitas dianjurkan untuk menurunkan berat badan, membatasi asupan kalori dan peningkatan pemakaian kalori dengan latihan fisik yang teratur.
- c. Menghentikan merokok : merokok tak berhubungan langsung dengan hipertensi tetapi merupakan faktor utama penyakit kardiovaskuler. Penderita hipertensi sebaiknya dianjurkan untuk berhenti merokok.
- d. Menghindari alkohol : alkohol dapat meningkatkan tekanan darah dan dapat menyebabkan resistensi terhadap obat antihipertensi. Penderita yang minum alkohol sebaiknya membatasi asupan etanol.

- e. Melakukan aktivitas fisik : penderita hipertensi tanpa komplikasi dapat meningkatkan aktivitas fisik secara aman. Penderita dengan penyakit jantung atau masalah kesehatan lain yang memerlukan pemeriksaan yang lebih lengkap misalnya dengan exercise test dan bila penderita mengikuti program rehabilitasi yang diawasi oleh dokter.
- f. Membatasi asupan garam : kurangi asupan garam sampai kurang dari 100 mmol perhari atau kurang dari 2,3 gram natrium atau kurang dari 6 gram NaCl. Penderita hipertensi dianjurkan juga untuk menjaga asupan kalsium dan magnesium.

2. Pengobatan farmakologik

Pengobatan farmakologik pada setiap penderita hipertensi memerlukan pertimbangan berbagai faktor seperti beratnya hipertensi, kelainan organ dan faktor resiko lain. Hipertensi bisa diatasi dengan memodifikasi gaya hidup. Pengobatan dengan antihipertensi diberikan jika modifikasi gaya hidup tidak berhasil. Dokterpun memiliki alasan dalam memberikan obat mana yang sesuai dengan kondisi pasien saat menderita hipertensi. Tujuan pengobatan hipertensi untuk mencegah morbiditas dan mortalitas akibat tekanan darah tinggi. Artinya tekanan darah harus diturunkan serendah mungkin yang tidak mengganggu fungsi ginjal, otak, jantung, maupun kualitas hidup sambil dilakukan pengendalian faktor risiko kardiovaskuler.

Pengobatan hipertensi biasanya dikombinasikan dengan beberapa obat :

- a. Diuretic (tablet hydrochlorothiazide (HCT), lasix (furosemide)). Merupakan golongan obat hipertensi dengan proses pengeluaran cairan tubuh via urine. Tetapi karena postasium berkemungkinan terbuang dalam cairan urine, maka pengontrolan konsumsi potassium harus dilakukan.
- b. Beta blockers (Atenolol (Tenorim), Capoten (Captopril)). Merupakan obat yang dipakai dalam upaya pengontrolan tekanan darah melalui proses memperlambat kerja jantung dan memperlebar (vasodilatasi) pembuluh darah.
- c. Calcium channel blockers (Norvasc (amlopidine), Angiotensin converting enzyme (ACE)). Merupakan salah satu obat yang biasa dipakai dalam pengontrolan darah tinggi atau hipertensi melalui proses rileksasi pembuluh darah yang juga memperlebar pembuluh darah

2.3 Konsep Pengetahuan

2.3.1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan juga diperoleh dari pendidikan,

pengalaman diri sendiri maupun pengalaman orang lain, media massa maupun lingkungan (Kholid, 2018)

2.3.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (dalam Wawan dan Dewi, 2010) pengetahuan seseorang terhadap suatu objek mempunyai intensitas atau tingkatan yang berbeda. Secara garis besar dibagi menjadi 6 tingkat pengetahuan, yaitu :

1) Tahu (Know)

Tahu diartikan sebagai recall atau memanggil memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang telah dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Tahu disini merupakan tingkatan yang paling rendah. Kata kerja yang digunakan untuk mengukur orang yang tahu tentang apa yang dipelajari yaitu dapat menyebutkan, menguraikan, mengidentifikasi, menyatakan dan sebagainya.

2) Memahami (Comprehention)

Memahami suatu objek bukan hanya sekedar tahu terhadap objek tersebut, dan juga tidak sekedar menyebutkan, tetapi orang tersebut dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahuinya. Orang yang telah memahami objek dan materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menarik kesimpulan, meramalkan terhadap suatu objek yang dipelajari.

3) Aplikasi (Application)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan ataupun mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi atau kondisi yang lain. Aplikasi juga diartikan aplikasi atau penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip, rencana program dalam situasi yang lain.

4) Analisis (Analysis)

Analisis adalah kemampuan seseorang dalam menjabarkan atau memisahkan, lalu kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen dalam suatu objek atau masalah yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang telah sampai pada tingkatan ini adalah jika orang tersebut dapat membedakan, memisahkan, mengelompokkan, membuat bagan (diagram) terhadap pengetahuan objek tersebut.

5) Sintesis (Synthesis)

Sintesis merupakan kemampuan seseorang dalam merangkum atau meletakkan dalam suatu hubungan yang logis dari komponen pengetahuan yang sudah dimilikinya. Dengan kata lain suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang sudah ada sebelumnya.

6) Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi merupakan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku dimasyarakat.

2.3.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut (Wahid, 2010) faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah:

- 1) Umur Bertambahnya umur seseorang akan terjadi perubahan pada aspek fisik dan psikologis (mental). Pertumbuhan fisik secara garis besar ada empat kategori perubahan. Perubahan ukuran, perubahan proporsi, hilangnya ciri-ciri lama, timbulnya ciri-ciri baru. Hal ini terjadi karena pematangan fungsi organ. Pada aspek psikologis taraf berfikir seseorang semakin matang dan dewasa.
- 2) Pendidikan Pendidikan adalah bimbingan yang diberikan oleh seseorang kepada orang lain agar mereka dapat memahami tentang suatu hal. Makin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah pula mereka menerima informasi dan semakin banyak pengetahuan yang dimiliki. Tingkat pendidikan rendah, akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan informasi dan nilai-nilai yang baru diperkenalkan.
- 3) Pengalaman Pengalaman adalah suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Pengalaman yang kurang baik seseorang akan berusaha untuk melupakan, namun jika pengalaman terhadap objek tersebut menyenangkan maka secara psikologis akan timbul kesan yang sangat mendalam dan akhirnya dapat pula membentuk sikap positif dalam kehidupannya.

- 4) Sumber informasi Sumber informasi adalah segala sesuatu yang menjadi perantara dalam menyampaikan informasi, media informasi untuk komunikasi massa. Sumber informasi dapat diperoleh melalui media cetak (surat kabar, majalah), media elektronik (televisi, radio, internet), dan melalui tenaga kesehatan seperti pelatihan yang diadakan.
- 5) Pekerjaan Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

2.3.4 Pengukuran pengetahuan.

Pengukuran pengetahuan menurut (Kholid, 2018), dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan-tingkatan di atas. Penelitian yang dilakukan oleh Ratna dkk (2018) pendidikan kesehatan menggunakan metode Ceramah yang meliputi pemberian materi, tanya jawab dan pengisian lembar kuisioner terbukti dapat meningkatkan pengetahuan tentang Hipertensi. Penelitian yang dilakukan oleh Damayanti dkk (2019) efektifitas pendidikan kesehatan terhadap tekanan darah lansia yang menggunakan metode eksperimental, dengan desain penelitian pretest sebelum diberikan perlakuan dan posttest setelah dilakukan perlakuan terbukti dapat meningkatkan pengetahuan tentang Hipertensi.

2.4 Konsep Keluarga

2.4.1 Definisi Keluarga

Keluarga adalah dua orang atau lebih yang disatukan oleh ikatan perkawinan, kelahiran, adopsi dan boleh jadi tidak diikat oleh hubungan darah dan hukum yang tinggal di suatu tempat di bawah satu atap dengan keadaan saling ketergantungan dan memiliki kedekatan emosional yang memiliki tujuan mempertahankan budaya, meningkatkan pertumbuhan fisik, mental, emosional serta sosial sehingga menganggap diri mereka sebagai suatu keluarga (Ipa & Di, 2017).

2.4.2 Peran Keluarga

Peran keluarga adalah tingkah laku yang diharapkan oleh seseorang dalam konteks keluarga. Peran keluarga menggambarkan seperangkat perilaku interpersonal, sifat, kegiatan yang berhubungan dengan individu dalam posisi dan situasi tertentu. Peranan individu dalam keluarga didasari oleh harapan dan pola perilaku dari keluarga, kelompok dan masyarakat (Setiadi, 2008).

Peran keluarga dalam pemenuhan kebutuhan lansia sangatlah penting dalam kehidupan lansia sehari-hari, terutama peran keluarga sebagai motivator, edukator dan fasilitator. Peran keluarga sebagai edukator, keluarga diharapkan dapat memberikan informasi tentang kesehatan pada lansia sehingga lansia tahu apa yang harus dilakukan dan tidak dilakukan (Yuhono, 2017).

2.4.3 Gambaran Peran Keluarga

Peran keluarga menurut (Saletti-cuesta et al., 2020) sebagai berikut :

- a. Peran keluarga sebagai motivator, keluarga memberikan motivasi atau dukungan kepada penderita yang mengalami Hipertensi, baik dalam bentuk dukungan fisik maupun spiritual. Peran keluarga sebagai motivator dapat dilihat dari seberapa sering keluarga mengingatkan hal-hal yang tidak boleh dilakukan karena akan berakibat buruk pada kondisi penyakit yang terkait.
- b. Peran keluarga sebagai edukator menunjukkan bahwa sebagian besar Keluarga berperan sebagai pendidik bagi anggota keluarganya. Keluarga berkewajiban memberikan pengetahuan kepada seluruh anggota keluarganya, termasuk salah satunya pengetahuan tentang kesehatan. Dalam hal ini keluarga berperan sebagai pendidik yang dapat memberikan penjelasan yang benar mengenai kondisi penyakit yang diderita oleh anggota keluarga yang mengalaminya. Pendidikan yang rendah dapat berpengaruh terhadap pola pikir dan tindakan keluarga dalam mengatasi masalah dalam keluarga. Sebaliknya dengan tingkat pendidikan tinggi keluarga akan mampu mengenal masalah dan mampu mengambil keputusan untuk menyelesaikan masalah (Effendy & Makhfudli, 2009).
- c. Peran keluarga sebagai fasilitator menunjukkan bahwa, Sebagai fasilitator, keluarga berkewajiban memfasilitasi segala keperluan anggota keluarganya dalam semua aspek baik fisik, mental dan spiritual. Peran keluarga sebagai fasilitator dapat dilihat dari

ketersediaan keluarga mengantar penderita berobat ke puskesmas atau pelayanan kesehatan, bersedia mengurus dan membiayai biaya perawatan dan pengobatan. Keluarga juga harus berperan aktif dalam meningkatkan kesehatan anggota keluarganya.

2.4.5 Fungsi Keluarga

Terdapat beberapa fungsi dalam keluarga (Dosen et al., 1945), diantaranya:

1. Fungsi ekonomis: keluarga merupakan satuan sosial yang mandiri, yang dari situ anggota- anggota keluarga mengkonsumsi barang-barang yang diproduksinya.
2. Fungsi sosial : keluarga memberikan prestise dan status terhadap anggotaanggotanya.
3. Fungsi edukatif : keluarga memberikan pendidikan kepada anggota-anggotanya.
4. Fungsi Protektif : keluarga melindungi anggota-anggotanya dari ancaman fisik , ekonomis dan psikososial.
5. Fungsi Religius : Keluarga memberikan pengalaman kepada anggota-anggota keluarganya.
6. Fungsi rekreatif : keluarga merupakan pusat rekreasi bagi anggota keluarganya.
7. Fungsi afektif : keluarga memberikan kasih sayang dan melahirkan keturunan.

2.5 Pendidikan Kesehatan

2.5.1 Pengertian pendidikan kesehatan.

Pendidikan kesehatan adalah pemberdayaan individu dan masyarakat untuk meningkatkan kemampuan mereka mengendalikan pencegahan penyakit untuk mencapai perpanjangan masa hidup kesehatan sehingga dapat meningkatkan derajat kesehatan (Ira Nurmala. 2018), Menurut Notoatmodjo (2010) pendidikan kesehatan adalah upaya persuasi atau pembelajaran kepada masyarakat agar masyarakat mau melakukan tindakan-tindakan untuk memelihara, dan meningkatkan taraf kesehatannya.

2.5.2 Tujuan Pendidikan kesehatan

Tujuan dari proses pembelajaran ini adalah untuk memodifikasi perilaku melalui peningkatan keterampilan, pengetahuan, maupun perubahan sikap yang berkaitan dengan perbaikan pola hidup ke arah yang lebih sehat. Perubahan yang diharapkan dalam pendidikan kesehatan dapat diaplikasikan pada skala individu hingga masyarakat, serta pada penerapan program kesehatan (Ira Nurmala et al. 2018)

2.5.3 Sasaran Pendidikan Kesehatan

Menurut Notoatmodjo (2003) dalam (Ira Nurmala et al. 2018) sasaran pendidikan kesehatan dibagi dalam 3 (tiga) kelompok, yaitu :

1. Sasaran primer (*Primary Target*)

Masyarakat pada umumnya menjadi sasaran langsung segala upaya pendidikan atau promosi kesehatan. Sesuai dengan

permasalahan kesehatan, maka sasaran ini dapat dikelompokkan menjadi, kepala keluarga untuk masalah kesehatan umum, ibu hamil dan menyusui, kesehatan remaja, dan juga sebagainya.

2. Sasaran sekunder (*Secondary Target*)

Disebut sasaran sekunder, karena dengan memberikan pendidikan kesehatan kepada kelompok ini diharapkan untuk nantinya kelompok ini akan memberikan pendidikan kesehatan kepada masyarakat di sekitarnya. Sasaran ini adalah para tokoh masyarakat, tokoh agama, tokoh adat, dan sebagainya.

3. Sasaran tersier (*Tertiary Target*)

Para pembuat keputusan atau penentu kebijakan baik di tingkat pusat, maupun daerah. Dengan kebijakan-kebijakan atau keputusan yang dikeluarkan oleh kelompok ini akan mempunyai dampak langsung terhadap perilaku tokoh masyarakat dan kepada masyarakat umum.

2.5.4 Ruang lingkup pendidikan kesehatan

Ruang lingkup pendidikan kesehatan dapat dilihat dari 3 dimensi menurut Fitriani dalam (Ira Nurmala et al. 2018) yaitu;

1. Dimensi sasaran

- a. Pendidikan kesehatan individu dengan sasarannya adalah individu.
- b. Pendidikan kesehatan kelompok dengan sasarannya adalah kelompok masyarakat tertentu.
- c. Pendidikan kesehatan masyarakat dengan sasarannya adalah masyarakat luas.

2. Dimensi tempat pelaksanaan

- a. Pendidikan kesehatan di rumah sakit dengan sasarannya adalah pasien dan keluarga.
- b. Pendidikan kesehatan di sekolah dengan sasarannya adalah pelajar.
- c. Pendidikan kesehatan di masyarakat atau tempat kerja dengan sasarannya adalah masyarakat atau pekerja.

2.5.5 Metode – Metode Pendidikan Kesehatan

Metode pendidikan kesehatan pada dasarnya merupakan pendekatan yang digunakan dalam proses pendidikan untuk menyampaikan pesan kepada sasaran pendidikan kesehatan yaitu individu, kelompok/keluarga, dan masyarakat (Suliha, 2002). Berikut bentuk Metode pendidikan kesehatan :

1) Metode Ceramah

Ceramah ialah pidato yang disampaikan oleh seseorang pembicara didepan sekelompok pengunjung. Ceramah pada hakikinya adalah proses transfer informasi dari pengajaran ke sasaran belajar.

2) Metode Diskusi Kelompok

Diskusi kelompok adalah percakapan yang direncanakan atau dipersiapkan diantara tiga orang atau lebih tentang topic tertentu dengan seorang pemimpin.

3) Metode Panel

Panel adalah pembicaraan yang sudah direncanakan didepan pengunjung tentang sebuah topic dan diperlukan tiga panelis atau

lebih serta diperlukan seorang pemimpin.

4) Metode Forum Panel

Forum panel adalah panel yang didalamnya pengunjung berpartisipasi dalam diskusi.

5) Metode Permainan Peran

Pemmainan peran adalah sebuah pemeranan pada situasi dalam kehidupan manusia dengan tanpa diadakan latihan, dilakukan oleh dua orang atau lebih untuk dipakai sebagai bahan analisis oleh kelompok.

6) Metode Simposium

Simposium adalah serangkaian pidato pendek di depan pengunjung dengan seorang pemimpin. Pidato-pidato tersebut mengemukakan aspek-aspek yang berbeda dari topic tertentu.

7) Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi adalah metode pembelajaran yang menyajikan suatu prosedur atau tugas, cara menggunakan alat dan cara berinteraksi

2.5.6 Alat Bantu Pendidikan Kesehatan

Menurut Notoadmojo (2007), pada garis besarnya hanya ada tiga macam alat bantu pendidikan (alat peraga), yaitu:

1. Media Cetak

a. Booklet: Untuk menyampaikan pesan dalam bentuk buku, baik tulisan maupun gambar.

b. Leaflet: Melalui lembar yang dilipat, isi pesan bias gambar/tulisan

atau keduanya. Leaflet merupakan kertas selebaran dengan ukuran tertentu, disajikan dalam bentuk berlipat pada umumnya 2-3 lipatan. Leaflet adalah selebaran kertas yang berisikan tulisan dengan kalimat-kalimat yang singkat, padat, mudah dimengerti, dan gambar-gambar yang sederhana.

c. Flayer (selebaran): seperti leaflet tetapi tidak dalam bentuk lipatan.

d. Flip chart (lembar balik): Pesan atau informasi kesehatan dalam bentuk lembar balik. Biasanya dalam bentuk buku, dimana tiap lembar (halaman) berisi gambar peragaan dan dibaliknya berisi kalimat sebagai pesan/informasi berkaitan dengan gambar tersebut.

e. Rubrik/tulisan-tulisan pada surat kabar atau majalah, mengenai bahan suatu masalah kesehatan, atau hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan.

f. Poster ialah bentuk media cetak berisi pesan-pesan atau informasi kesehatan, yang biasanya ditempel di tembok-tembok, di tempat-tempat umum, atau di kendaraan umum.

g. Foto, yang mengungkapkan informasi-informasi kesehatan

2. Media elektronik

a. Televisi: dapat dalam bentuk sinetron, sandiwara, forum diskusi/Tanya jawab, pidato/ceramah, TV, spot, kuis atau cerdas cermat dll.

- b. Radio: bias dalam bentuk obrolan/Tanya jawab, sandiwara radio, ceramah, radio spot, dll.
 - c. Video Compact Disc (VCD)
 - d. Slide: slide juga dapat digunakan untuk menyampaikan pesan/informasi kesehatan.
3. Media Papan (bill board)

Papan atau bill board yang di pasang di tempat-tempat umum dapat dipakai diisi dengan pesan-pesan atau informasi-informasi kesehatan. Media papan disini juga mencakup pesan-pesan yang ditulis pada lembaran seng temple pada kendaran umum (bus/mikrolet). Disamping pembagian tersebut, alat peraga juga dapat dibedakan menurut pembuatan dan penggunaannya seperti alat peraga yang sederhana, mudah dibuat sendiri dengan bahan yang mudah diperoleh. (Wijayanti, 2017)