

BAB II

TINJAUAN PUSAKA

A. Konsep Lansia

1. Definisi lansia

Menurut *World Health Organization* (WHO), yang dimaksud dengan lansia ialah seseorang yang telah memasuki usia diatas 60 tahun. Lansia merupakan kelompok usia yang mana telah memasuki fase akhir dari tahapan kehidupannya. Kelompok yang dapat dikategorikan kedalam lansia ini akan mengalami suatu proses yang biasanya disebut *Aging Process* atau proses penuaan. Masa tua merupakan suatu hal yang sudah tidak dapat dihindari oleh setiap individu, namun pada sebagian individu hal ini merupakan sesuatu yang tidak dapat ia terima dengan lapang dada. Masa tua merupakan kelanjutan dari proses yang telah terjadi sebelumnya dan menjadi bagian dari fase akhir dalam suatu perkembangan manusia. Terdapat beberapa istilah yang terdapat di masyarakat mengenai sebutan untuk orang lanjut usia, antara lain lansia yang merupakan singkatan dari lanjut usia itu sendiri, selain itu terdapat juga usila yang awam digunakan di bidang ilmu kesehatan sebagai singkatan dari usia lanjut.

Harlock (1992, dalam Rahman, 2018) menjelaskan bahwa terdapat dua perubahan yang harus dilewati oleh setiap orang yang berusia lanjut, diantaranya ialah perubahan sosial dan perubahan ekonomi. Ada beberapa perubahan yang digolongkan menjadi perubahan sosial

salah satunya yaitu kematian pasangan atau kerabat terdekat, perubahan peran yang awalnya seorang ibu atau ayah menjadi seorang nenek atau kakek, perubahan dalam hubungan bersama anak juga menjadi salah satu perubahan sosial yang harus dihadapi oleh orang lanjut usia. Perubahan ekonomi berkaitan dengan status sosial dan pandangan di masyarakat mengenai seorang pensiunan. Penurunan kemampuan fungsional dari tubuh menjadi gejala umum yang terjadi pada orang lanjut usia berupa perasaan takut untuk menjadi tua. Dengan demikian, perubahan sosial yang berkaitan dengan penurunan kemampuan dapat diatasi dengan melakukan kegiatan lain yang tidak memerlukan energi banyak. Hilangnya peran sosial dapat diganti dengan peran baru dan partisipasi sosial yang menurun diatasi dengan melibatkan orang lanjut usia ke dalam beberapa kegiatan walaupun dalam bidang yang berbeda dari sebelumnya sewaktu masih muda.

2. Batasan Batasan Lansia

Di Indonesia seseorang dikatakan lanjut usia apabila telah memasuki usia lebih dari 60 tahun. Hal ini dipertegas dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada

Bab 1 Pasal 1 Ayat 2 Nugroho (dalam Sevrita, 2019). Beberapa pendapat para ahli tentang batasan usia adalah sebagai berikut :

a. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), ada empat tahapan yaitu:

- 1). Usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun
 - 2). Lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun
 - 3). Lanjut usia tua (*old*) usia 75-90 tahun
 - 4). Usia sangat tua (*very old*) usia > 90 tahun
- b. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2015) lanjut usia dikelompokkan menjadi usia lanjut (60-69 tahun) dan usia lanjut dengan risiko tinggi (lebih dari 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan)

3. Klasifikasi Lansia

Menurut Depkes RI (2013, dalam servita, 2019) klasifikasi lanjut usia terdiri dari:

- a. Pra lansia yaitu seorang yang berusia antara 45-59 tahun.
- b. Lansia adalah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
- c. Lansia risiko tinggi adalah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
- d. Lansia potensial adalah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
- e. Lansia tidak potensial adalah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

4. Karakteristik Lansia

Menurut pusat data dan informasi, kementerian kesehatan RI (2016), karakteristik lansia dapat dilihat berdasarkan kelompok berikut ini :

a. Jenis kelamin

Jenis kelamin perempuan mendominasi sebagian besar populasi lansia. Artinya, ini menunjukkan bahwa harapan hidup yang dimiliki oleh perempuan lebih tinggi dibandingkan pria..

b. Status perkawinan

Penduduk lansia ditilik dari status perkawinannya sebagian besar berstatus kawin 60% dan cerai mati 37%.

c. Living arrangement

Angka beban tanggungan adalah angka yang menunjukkan perbandingan banyaknya orang tidak produktif (umur <15 tahun dan >65 tahun) dengan orang berusia produktif (umur 15-64 tahun). Angka tersebut menjadi cermin besarnya beban ekonomi yang harus ditanggung penduduk usia produktif untuk membiayai penduduk usia nonproduktif.

d. Kondisi Kesehatan

Angka kesakitan menjadi salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur derajat kesehatan suatu penduduk. Angka kesakitan bisa menjadi indikator kesehatan negatif. Artinya, semakin rendah angka kesakitan menunjukkan derajat kesehatan penduduk yang semakin baik.

5. Ciri-Ciri Lansia

Menurut Depkes RI (2016), beberapa ciri lansia adalah sebagai berikut :

a. Lansia merupakan periode kemunduran

Periode kemunduran yang dimaksud disini ialah suatu kemunduran yang terjadi pada lansia yang berasal dari berbagai faktor yaitu faktor fisik dan faktor psikologis sehingga pemberian motivasi terhadap lansia berpengaruh besar terhadap kemunduran yang terjadi pada lansia.

b. Lansia memiliki status kelompok minoritas

Hal ini merupakan akibat dari adanya sikap sosial yang kurang menyenangkan menurut lansia dan didukung oleh pendapat yang kurang baik, seperti misalnya lansia yang kerap kali mempertahankan pendapatnya maka sikap sosial yang ada di masyarakat cenderung negatif, akan tetapi tidak semua lansia seperti ini. Masih ada beberapa lansia yang memiliki sifat tenggang rasa terhadap orang lain yang cukup tinggi sehingga menjadikan sikap sosial disekitarnya positif.

c. Lansia membutuhkan perubahan peran

Perubahan yang terjadi atas dasar kemauan sendiri lebih baik ketimbang perubahan yang didasari atas tekanan dari lingkungan. Sama halnya ketika seorang lansia ditetapkan menjadi Ketua RW berdasarkan usianya bukan atas dasar kemauan lansia tersebut.

d. Penyesuaian yang buruk pada lansia

Perlakuan buruk yang kerap kali diterima oleh lansia menjadikan mereka mengembangkan konsep diri yang buruk dan berdampak

pada perilakunya yang buruk juga. Akibat dari perlakuan yang buruk yang diterima maka akan membuat lansia meresponnya dengan cara penyesuaian diri yang buruk pula.. Contoh: lansia yang masih tinggal bersama keluarganya namun kerap kali tidak dilibatkan pada setiap pengambilan kesimpulan dengan alasan pola pikir yang dianggap masih kuno menjadikan lansia tersebut akan menarik diri dari lingkungan dan kurang percaya diri terhadap dirinya sendiri.

e. Perubahan- Perubahan Pada Lansia

Seiring dengan bertambahnya usia, proses penuaan mengakibatkan beberapa perubahan – perubahan yang terjadi pada seorang lansia. Perubahan yang paling sering terjadi dan paling mudah untuk diamati yaitu perubahan pada fisik, selain itu terdapat pula perubahan dari segi kognitif, perasaan, sosial, dan seksual Azizah dan Lilik M,(dalam Azzahro,2019).

1.) Perubahan fisik

a.) Sistem Indra

Sistem pendengaran: Gangguan pada pendengaran atau yang biasanya disebut dengan Prebiakusis merupakan perubahan fisik yang cukup terbilang sering terjadi pada lansia. Sekitar 50% kasus Prebiakusis terjadi pada usia lebih dari 60 tahun. Prebiakusis disebabkan oleh karena hilangnya atau menurunnya kemampuan pendengaran

seseorang yang terletak pada telinga dalam sehingga menyebabkan seseorang mengalami gangguan pendengaran terhadap bunyi suara atau nada tinggi, suara yang tidak jelas, dan kata – kata yang cukup sulit untuk dimengerti.

b.) Sistem Integumen

Pada lansia kulit mengalami *atropi*, kendur, tidak elastis kering dan berkerut. Kulit akan menjadi tipis dan terdapat bercak akibat dari kulit mengalami kekurangan cairan. *Atropi glandula sebacea* dan *glandula sudoritera* merupakan penyebab dari kekeringan pada kulit, timbul pigmen berwarna coklat pada kulit dikenal dengan *liver spot*.

c.) Sistem Muskuloskeletal

Perubahan yang terjadi pada sistem muskuloskeletal pada lansia terutama terjadi pada jaringan penghubung berupa elastin dan kolagen, kartilago, sendi, otot, tulang serta jaringan pengikat.

d.) Sistem Kardiovaskuler

Perubahan pada sistem kardiovaskuler yang dialami oleh sebagian besar lansia ialah bertambahnya massa jantung, hipertropi pada ventrikel kiri yang menyebabkan berkurangnya peregangan jantung, hal ini dapat terjadi

disebabkan oleh adanya perubahan pada jaringan ikat. Hal ini berkaitan dengan adanya penumpukan lipofusin, SA Node yang terklasifikasi dan perubahan jaringan konduksi menjadi jaringan ikat.

e.) Sistem Respirasi

Perubahan pada jaringan ikat di paru, kapasitas total paru tetap dan penambahan voluem cadangan paru merupakan kompensasi yang dilakukan oleh paru terhadap kenaikan ruang paru yang menyebabkan udara yang mengalir ke paru berkurang merupakan perubahan pada sistem respirasi yang terjadi terhadap lansia. Selain itu oto, kartilago, dan sendi torak yang juga ikut mengalami perubahan menyebabkan gangguan pada pergerakan pernapas dan kemampuan torak untuk merenggang berkurang.

f.) Pencernaan dan metabolisme

Pada lansia perubahan yang terjadi di sistem pencernaan biasanya berupa penurunan produksi yang merupakan tanda dari adanya kemunduran fungsi pada lansia. Kehilangan gigi, penurunan kepekaan indera pengecap dan rasa lapar, berkurangnya ukuran hati serta penurunan ruang tempat penyimpanan, dan berkurangnya aliran darah juga menjadi bagian dari perubahan metabolisme yang

terjadi pada lansia.

g.) Sistem Perkemihan

Perubahan yang signifikan pada lansia yaitu terjadi pada sistem perkemihan. Terdapat beberapa organ yang mengalami kemunduran fungsi seperti laju filtrasi, reabsorpsi ginjal, dan juga ekskresi.

h.) Sistem saraf

Perubahan progresif pada anatomi dan *atrofi* yang terjadi di serabut saraf lansia merupakan perubahan sistem saraf yang ada pada lansia. Hal ini menyebabkan terjadinya penurunan koordinasi serta kemampuan melakukan kegiatan sehari - hari pada lansia.

i.) Sistem reproduksi

Mengecilnya ukuran ovarium dan uterus serta *atrofi* payudara menjadi tanda dari adanya perubahan pada sistem reproduksi lansia. Pada lansia yang berjenis kelamin laki – laki biasanya testis masih mampu memproduksi sperma meskipun terjadi penurunan yang perlahan.

2.) Perubahan kognitif

a) Daya Ingat (*Memory*);

b) IQ (*Intelligent Quotient*);

c) Kemampuan Belajar (*Learning*);

- d) Kemampuan Pemahaman (*Comprehension*);
- e) Pemecahan Masalah (*Problem Solving*);
- f) Pengambilan Keputusan (*Decision Making*);
- g) Kebijaksanaan (*Wisdom*);
- h) Kinerja (*Performance*);
- i) Motivasi (*Motivation*).

3.) Perubahan Mental

Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan mental :

- a) Pertama-tama perubahan fisik, khususnya organ perasa
- b) Kesehatan umum
- c) Tingkat pendidikan
- d) Keturunan (hereditas)
- e) Lingkungan
- f) Gangguan syaraf panca indera, timbul kebutaan dan ketulian.
- g) Gangguan konsep diri akibat kehilangan jabatan.
- h) Rangkaian dari kehilangan, yaitu kehilangan hubungan dengan teman dan keluarga.
- i) Hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik, perubahan terhadap gambaran diri, perubahan konsep diri. Perubahan spiritual agama atau kepercayaan makin terintegrasi dalam kehidupannya. Lansia semakin matang (*mature*) dalam kehidupan keagamaan, hal ini terlihat dalam berfikir dan

bertindak sehari-hari.

4.) Perubahan Psikososial

a) Kesepian

Kesepian kerap kali dirasakan oleh lansia terutama ketika pasangan atau kerabat terdekat meninggal. Penurunan kesehatan dapat memperparah kondisi ini seperti gangguan mobilitas atau sensorik utamanya pendengaran.

b) Duka cita (*Bereavement*)

Kepergian pasangan, kerabat terdekat atau bahkan hewan peliharaan dapat mengganggu kondisi jiwa lansia yang telah rapuh. Hal ini dapat menjadi penyebab terjadinya gangguan kesehatan serta fisik pada lansia.

c) Depresi

Kesedihan yang berkelanjutan serta perasaan kesepian yang diikuti dengan kondisi dimana lansia ingin menangis terus menerus dapat menjadi tanda terjadinya episode depresi. Selain dari faktor kesedihan yang berkelanjutan, stres terhadap lingkungan dan penurunan kemampuan adaptasi dapat memicu terjadinya depresi pada lansia.

d) Gangguan Cemas

Gangguan cemas dapat dibagi kedalam beberapa bagian antara lain fobia, gangguan cemas umum, panik, gangguan stres pasca trauma dan gangguan obsesif kompulsif.

Gangguan – gangguan tersebut memiliki keterkaitan dengan penyakit, depresi, bahkan efek samping dari pengobatan yang dilakukan atau berupa gejala dari pemberhentian pengobatan secara mendadak.

e) Parafrenia

Adanya waham (curiga) menjadi tanda utama skizofrenia pada lansia. Hal ini dapat berupa perasaan curiga bahwa orang terdekatnya akan melakukan tindakan jahat kepadanya. Biasanya terjadi pada lansia yang menarik diri dari lingkungan sosial sekitarnya.

f) Sindroma Diogenes

Sindroma diogenes merupakan suatu kondisi kelainan dimana terjadi penampilan atau perilaku pada lansia yang sangat mengganggu. Misal keadaan rumah sangat kotor bahkan berbau dikarenakan lansia gemar bermain menggunakan kotorannya sendiri atau lansia kerap kali menata barang sembarang tempat sehingga rumah menjadi berantakan. Hal ini terus terjadi berulang kali sekalipun telah dibersihkan.

B. Konsep Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Menurut *American Society of Hypertension* (ASH) hipertensi merupakan sekumpulan gejala yang ditimbulkan oleh adanya

gangguan pada kardiovaskuler secara progresif sebagai akibat dari kondisi kesehatan lainnya yang lebih kompleks dan saling terkait, WHO sendiri mengatakan bahwa hipertensi merupakan peningkatan tekanan sistolik lebih besar atau sama dengan 160 mmHg dan atau tekanan diastolic sama atau lebih besar 95 mmHg, (JNC VII) berpendapat hipertensi adalah peningkatan tekanan darah diatas 140/90 mmHg, sedangkan menurut Brunner dan Suddarth hipertensi dapat diartikan sebagai suatu kondisi dimana tekanan darah persisten yaitu tekanan darah berada diatas 140/90 mmHg. Dari beberapa penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahawa hipertensi merupakan keadaan dimana ditemukannya peningkatan pada tekanan darah sistolik dan menetap pada angka diatas 140/90 mmHg yang disebabkan oleh kondisi kesehatan tertentu secara kompleks dan saling terkait.

Hipertensi merupakan penyakit multifaktorial yang disebabkan oleh karena adanya keterkaitan antar satu atau lebih faktor resiko. Pertambahan usia memiliki keterkaitan dengan adanya peningkatan tekanan darah . Pada saat seseorang telah menyentuh usia 45 tahun ke atas, penebalan pada dinding arteri mulai terjadi oleh karena terjadinya penumpukkan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga hal ini menyebabkan pembuluh darah besar yang berkurang seiring bertambahnya usia hingga mencapai usia 70an tahun. Sedangkan peningkatan tekanan darah diastorik terjadi sampai usia 50 hingga 60

tahun dan kemudiann akan menetap bahkan cenderung menurun. Beberapa perubahan fisiologis pada tubuh terjadi seiring bertambahnya usia. Pada usia lanjut terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik. Sensitivitas pengaturan tekanan darah yaitu reflex baroreseptoor paada usia lanjut mulai berkurang, sedangkan fungsi ginjal dan laju fitrasi glomerulus juga ikut menurun. Peningkatan resistensi vaskuler perifer disebabkan oleh karena adanya penurunan elastisitas pembuluh darah sebagai hasil temuan akhir tekanan darah meningkat karena merupakan hasil temuan kali curah Jantung ($HR \times Volume \text{ sekuncup}$) x Tahanan perifer.

Komplikasi kerap kali muncul ketika hipertensi tidak terkontrol dengan baik, komplikasi yang mengenai jantung kemungkinan besar dapat menyebabkan infak miokard, jantung koroner , gagal jantung kongestif, bila mengenai otak dapat menyebabkan terjadinya stroke, ensevalopati hipertensi, dan apabila mengenai ginjal dapat memicu terjadinya gagal ginjal kronis, sedangkan bila mengenai mata akan terjadi retinopati hipertensif. Penyakit – penyakit akibat komplikasi dari hipertensi yang tidak terkontrol dapat dikatakan sebagai penyakit yang sangat serius dan dapat mempengaruhi kondisi psikologis pasien. Hal ini disebabkan karena kualitas hidup yang mulai menurun bahkan terbilang rendah terutama pada komplikasi stroke, gagal ginjal, dan gagal jantung.

a. Faktor faktor yang mempengaruhi hipertensi

Belum ada penyebab pasti yang ditemukan sebagai penyebab terjadinya hipertensi. Namun hal dasar yang perlu diketahui ialah bahwa hipertensi dapat terjadi ketika adanya peningkatan cardiac output atau peningkatan tekanan perifer sehingga tubuh merespon hal tersebut. Adapun beberapa faktor lainnya yang dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi ialah antara lain :

- 1) Genetik: Seseorang yang terlahir dengan riwayat keluarga hipertensi memiliki risiko tinggi untuk mengalami hipertensi pula terutama jika yang mengalami hipertensi merupakan orang tua maka resiko untuk terjadinya hipertensi dikemudian hari meningkat 2 kali lebih besar dibandingkan dengan orang tanpa riwayat keluarga yang mengalami hipertensi. Sekitar 70% - 80% dari kasus hipertensi esensial penderitanya memiliki riwayat keluarga yang mengalami hipertensi juga. Hal ini sangat berhubungan dengan adanya peningkatan kadar sodium intraseluler dan diikuti dengan rendahnya rasio potasium terhadap kadar sodium pada suatu individu.
- 2) Obesitas: Berat badan berlebih menjadi faktor determinan pada tekanan darah oleh pada sebagian kelompok etnik di berbagai golongan usia. Menurut Nasional Institutes for Health USA, prevalasi tekanan darah tinggi ppada orangg dengan indeks massa tubuh (IMT) >30 (obesitas) adalah 38% untuk pria dan

32% untuk wanita, di bandingkan dengan prevalesi 18% untuk pria dan 17% untuk wanita bagi yang memiliki IMT <25 (status gizi normal menurut standar internasional).

3) Jenis Kelamin: prevalensi kejadian hipertensi pada pria terbilang sama dengan wanita. Namun pada wanita sebelum menopause untuk komplikasi penyakit kardiovaskuler salah satunya adalah penyakit jantung koroner tidak ditemukan. Wanita yang belum mengalami menopause masih aktif memproduksi hormon ekstrogen yang dapat berperan dalam meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL) yang tinggi hal ini merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia premenopause. Pada wanita premenopause produksi hormon estrogen mulai berkurang yang mana selama ini hormon estrogen berperan dalam melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus berlangsung ketika hormon estrogen tersebut menyesuaikan kuantitasnya sesuai dengan umur wanita secara alami, yang umumnya hal ini mulai terjadi pada wanita dengan usia 45 - 55 tahun.

4) Stress: Ditemukan bahwa dengan adanya kondisi stres memicu terjadinya peningkatan tekanan darah sewaktu. Ketika seseorang mengalami stres maka hormon adrenalin akan meningkat sehingga mengakibatkan jantung memompa darah

lebih cepat dan menyebabkan tekanan darah menjadi meningkat.

5) Kurang Olahraga: Pengelolaan penyakit tidak menular sering kali dihubungkan dengan olahraga, hal ini disebabkan karena olahraga yang isotonik serta teratur mampu menjadikan tekanan perifer menurun sehingga tekanan darah ikut menurun (pada pasien hipertensi) dan selain itu dengan berolahraga seorang individu dapat melatih otot jantung sehingga nantinya akan menjadi terbiasa apabila suatu saat jantung harus melakukan pekerjaan yang lebih berat dari sebelumnya yang disebabkan oleh beberapa kondisi tertentu. Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan peningkatan resiko terjadinya tekanan darah tinggi yang dikaitkan dengan adanya peningkatan resiko berat badan berlebih. Orang – orang yang memiliki aktivitas yang kurang dalam cenderung memiliki detak jantung yang lebih cepat sehingga nantinya otot jantung terpaksa harus bekerja lebih keras ketika terjadi kontraksi, semakin jantung bekerja keras dengan frekuensi yang sering dalam memompa darah maka kekuatan yang ditimbulkan untuk mendeak arteri akan semakin besar pula.

6) Pola Asupan garam dalam diet: Badan kesehatan dunia World Health Organization (WHO) merekomendasikan pengaturan pola konsumsi garam dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi.

Kadar sodium yang di rekomendasikan adalah tidak lebih dari 100 mmol (sekitar 2,4 gram sodium atau 6 gram) perhari. Konsumsi natrium secara berlebihan dapat menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya cairan intraseluler di tarik ke luar, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak kepada timbulnya hipertensi.

7) Kebiasaan merokok: Peningkatan tekanan darah dapat disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya merokok. Perokok berat dapat dikaitkan dengan adanya peningkatan insiden hipertensi maligna dan risiko terjadinya stenosis arteri renal yang mengalami aterosklerosis. Dalam penelitian kohort prospektif oleh dr. Thomas S Bowman dari women's Hospital, massachusetts terhadap 28.236 subyek yang awalnya tidak ada riwayat hipertensi, 51% subyek tidak merokok, 36% merupakan perokok pemula, 5% subyek merokok 1-14 batang rokok perhari dan 8% subyek yang merokok lebih dari 15 batang perhari. Subyek terus teliti dan dalam median aktu 9,8 tahun.

b. Patofisiologi Hipertensi

Volume sekuncup dan total peripheral resistance dapat memengaruhi tekanan darah di dalam tubuh. Ketika tubuh sudah

tidak mampu untuk melakukan kompensasi terhadap peningkatan salah satu dari variabel tersebut maka saat itulah terjadi hipertensi. Setiap tubuh seorang individu telah diciptakan dengan sistem tersendiri yang berfungsi untuk melakukan pencegahan apabila terjadi perubahan tekanan darah secara akut dan disebabkan akibat adanya gangguan terhadap sirkulasi serta mempertahankan kestabilan tekanan darah dalam tubuh untuk jangka waktu yang panjang. Sistem pengendalian tekanan darah yang terdapat dalam tubuh terjadi dengan sangat kompleks. Pengendalian dimulai dari sistem reaksi cepat seperti reflex kardiovaskuler melalui sistem saraf, refleksi kemoreseptor, respon iskemia, susunan saraf pusat yang berasal dari atrium, dan arteri pulmonalis otot polos. Sedangkan sistem pengendalian reaksi lambat melalui perpindahan cairan antara sirkulasi kapiler dan rongga interstisial yang dikontrol oleh hormon angiotensin dan vasopresin. Kemudian dilanjutkan sistem poten dan berlangsung dalam jangka panjang yang dipertahankan oleh sistem pengaturan jumlah cairan tubuh yang melibatkan berbagai organ.

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I converting enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi

oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama.

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah.

Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah.

Menurut Elizabeth J. Corwin manifestasi klinis yang timbul akibat oleh adanya hipertensi sebagian besar terjadi setelah mengalami

hipertensi dalam rentang waktu yang lama. Manifestasi klinis yang kerap kali timbul ialah nyeri kepala yang kadang-kadang dapat pula disertai dengan rasa mual dan keinginan untuk muntah akibat peningkatan tekanan darah intrakranium, kerusakan retina yang menyebabkan penglihatan kabur, ayunan langkah tidak mantap karena kerusakan susunan saraf, nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus, peningkatan tekanan kapiler yang menimbulkan edema dependen. Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan iskemik transien yang bermanifestasi sebagai paralisis sementara pada satu sisi atau hemiplegia atau gangguan tajam penglihatan. Gejala lain yang sering ditemukan adalah epistaksis, mudah marah, telinga berdengung, rasa berat di tengkuk, sukar tidur, dan mata berkunang-kunang.

c. Komplikasi hipertensi

Penyakit jantung, gagal jantung kongesif, stroke, gangguan penglihatan dan penyakit ginjal merupakan komplikasi dari adanya hipertensi yang tidak terkontrol dengan baik. Hipertensi yang tidak diobati dengan baik dapat berpengaruh kepada semua sistem organ sehingga pada akhirnya dapat memperpendek usia harapan hidup sebesar 10 hingga 20 tahun. Tingkat mortalitas pada pasien hipertensi yang tidak terkontrol jauh lebih cepat dan diperparah jika telah menimbulkan komplikasi pada beberapa organ vital.

Penyebab kematian terbanyak adalah penyakit jantung dengan atau tanpa disertai stroke dan gagal ginjal.

Komplikasi yang terjadi pada hipertensi ringan dan sedang mengenai mata, ginjal, jantung dan otak. Pada mata berupa perdarahan retina, gangguan penglihatan sampai dengan kebutaan. Selain kelainan koroner dan miokard terdapat gagal jantung yang merupakan komplikasi tersering pada pasien hipertensi berat. Pada otak sering terjadi stroke dimana terjadi perdarahan yang disebabkan oleh pecahnya mikroaneurisma yang dapat mengakibatkan kematian. Kelainan lain yang dapat terjadi adalah proses tromboemboli dan serangan iskemia otak sementara (Transient Ischemic Attack/TIA). Gagal ginjal dapat dijumpai pada pasien dengan komplikasi hipertensi kronis dan pada proses akut seperti pada hipertensi maligna.

Secara umum hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada beberapa organ tubuh baik secara langsung maupun tidak langsung.. Beberapa penelitian menemukan bahwa penyebab kerusakan organ-organ tersebut dapat melalui akibat langsung dari kenaikan tekanan darah pada organ, atau karena efek tidak langsung, antara lain adanya autoantibodi terhadap reseptor angiotensin II, stress oksidatif. Penelitian lain juga menunjukkan hasil bahwa diet tinggi garam dan sensitivitas terhadap garam memiliki peran yang sangat penting dalam hal timbulnya kerusakan

organ dalam tubuh, misalnya kerusakan pembuluh darah akibat meningkatnya ekspresi transforming growth factor- β (TGF- β).

d. Penatalaksanaan Hipertensi

Mengurangi angka morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskuler dan ginjal merupakan tujuan dari penatalaksanaan hipertensi menurut JNC VII. Yang menjadi fokus utama dalam penatalaksanaan hipertensi ialah pencapaian tekanan sistolik target kurang dari 140/90 mmHg. Pada pasien dengan hipertensi dan diabetes atau penyakit ginjal, target tekanan darahnya adalah kurang dari 130/80 mmHg.

e. Pencegahan

Tindakan pencegahan terhadap terjadinya hipertensi tidak kalah pentingnya dari pengobatan hipertensi yang mana hal ini bertujuan untuk menurunkan resiko penyakit kardiovaskuler yang menjadi komplikasi dari hipertensi. Menurut Bustan MN (1995) dan Budistio (2001), perubahan pola makan dan gaya hidup menjadi hal dasar dalam pencegahan dan penanggulangan hipertensi. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan meliputi:

- 1) Mengatur pola makan
- 2) Pembatasan penggunaan garam hingga 4-6 gram per hari, makanan yang mengandung soda kue, bumbu penyedap dan pengawet makanan.
- 3) Mengurangi makanan yang mengandung kolesterol tinggi.

- 4) Menghentikan kebiasaan merokok, minum alkohol
- 5) Olahraga secara teratur
- 6) Menghindari stres

C. Konsep Terapi Hipertensi

1. Terapi Farmakologi

a. Terapi Obat

Captopril, amlodipin dan obat lainnya masih menjadi pilihan utama dalam pentalaksanaan hipertensi. Namun, penggunaan obat-obatan kimia dalam jangka waktu yang lama dan terus menerus digunakan memiliki pengaruh yang tidak baik bagi tubuh karena dapat memberikan efek samping sehingga dibutuhkan terapi komplementer, di antara pasien yang lebih tua yang di obati dengan beberapa obat anti hipertensi, strategi pengurangan obat , di bandingkan dengan perawatan biasa , tidak lebih rendah dalam hal kontrol tekanan darah sistolik 12 minggu. Temuan menunjukkan pengurangan obat antihipertensi pada beberapa pasien yang lebih tua dengan hipertensi tidak terkait dengan perubahan substansial dalam mengontrol tekanan darah, meskipun memerlukan ppenelitian lebih lanjut untuk hasil yang panjang, Oleh karena itu untuk menunjang terapi farmakologi yang sudah dilakukan salah satunya menggunakan beberapa terapi Non Farmakologi seperti terapi relaksasii meditasi, Relaksasi Pijet aroma terapi, Terapi rendam kaki air hangat.

2. Terapi Non Farmakologis

a. Terapi Relaksasi Nafas Dalam

Fenomena Hipertensi di Indonesia sebesar 9,5% yang terdiagnosa tenaga kesehatan atau sedang minum obat sebesar 9,4 % (Trihono 2013,h.88) Menunjukkan bahwa pasien Hipertensi masih banyak menggunakan pengobatan dengan cara terapi farmakologis. Sedangkan terapi nonfarmakologis juga bisa digunakan untuk mengurangi tekanan darah contohnya dengan terapi relaksasi nafas dalam. Terapi Relaksasi Nafas Dalam adalah pernafasan pada abdomen dengan frekuensi lambat serta perlahan, berirama, dengan cara memejamkan mata saat menarik nafas.

b. Terapi Seft

Stress memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap pasien hipertensi. Oleh karena itu penanganan terhadap stress pada pasien hipertensi perlu untuk dilakukan. Terapi komplementer yang dapat dilakukan adalah *mindbody therapy*. Terapi *Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT)* ialah menggabungkan antara sistem energi yang terdapat dalam tubuh dengan spiritual. Tata cara dalam pemberian terapi SEFT adalah dengan memberikan ketukan ringan (*tapping*) di 18 titik meridian tubuh untuk menstimulasikan dan meridian tubuh pada 12 jalur utama. Cara kerjanya hampir sama dengan terapi akupunktur atau

akupresur , *emotional freedom technique* (EFT) Ditambah konsep spiritual atau doa. Zainnuddin,2012(dalam Ros ,Dwi, 2020 cara melakukan SEFT untuk menurunkan tekanan darah dengan 3 step yaitu:*The set-up* Tujuannya untuk menguatkan peredaran energy tubuh dengan pasti dan menetralsir perlawanan psikologis. Step Ini dilakukan dengan mengucap kalimat dengan dengan penuh rasa hikmat sebanyak 3 kali “ Ya tuhan meskipun saya tekanan darahnya tinggi. Saya ikhlas, saya pasrah kepadamu sepenuhnya” sambil menekan dada di bagian atas.*The tune-in* Step ini memusatkan pada pikiran pada bagian yang sakit sambil berdoa “saya rela, saya pasrah tekanan darah saya tinggi *Tapping* Step ini untuk melepaskan emosi negative atau rasa sakit yang di alami sambil mengucapkan “ ya tuhan meskipun saya hipertensi saya relakan saya pasrahkan hipertensi saya”. Step ini ada 9 titik yaitu kepala, titik pemulaan alis, di antara dagu dan bagian bawah bibir , di ujung tempat bertemunya tulang dada,dibawah ketiak, dan dibawah puting susu.

c. Terapi Tertawa

Menurut Anthini, Beberapa Terapi Komplementer yang sudah sering di gunakan daka menurunkan tekanan darah yaitu , antara lain Terapi Tertawa, Terapi music, Relaksasi Progresif, yoga, Hipnoterapi guided *imagery*. Terapi Tertawa merupakan suatu metode yang digunakan untuk relaksasi yang di duga dappat

bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah ppada pasien penderita hipertensi. Terapi ini menjadi salah satu terapi yang paling sederhana dan mudah di pelajari serta dilakukan, dan dianggap mampu untuk menurunkan tekanan darah.

d. Terapi Senam Ergonomik

Terapi non farmakologis lainnya yang bisa digunakan guna menurunkan hipertensi antara lain ialah senam Ergonomik. Senam ergonomik memiliki fungsi untuk mengontrol tekanan darah serta memberikan kebugaran pada tubuh. Gerakan sholat menjadi dasar dari adanya senam ini. Gerakannya pun dapat terbilang sangat sederhana, akan tetapi jika gerakan ini dilakukan secara konsisten dan terus menerus, maka manfaat yang dirasakan oleh tubuh dapat maksimal. Manfaat dari senam gerakan ergonomic antara lain pengaktifan fungsi organ tubuh, membangkit biolistrik, dalam tubuh dan melancarkan sirkulasi oksigen sehingga tubuh akan merasa segar dan beanergi, penyembuhan berbagai penyakit, mengontrol tekanan darah tinggi (sigiran,2013; Nurfitri& Asti,2016). Gerakan Senam Ergonomik yang pertama Gerakan dada, tunduk syukur, duduk perkasa, sujud syukur, lalu berbaring pasrah (Susilo,2016)

e. Relaksasi Pijet aroma Terapi

Penatalaksanaan hipertensi tidak selalu menggunakan obat-obatan. Cara nonfarmakologis juga dapat dilakukan pada lanjut

usia dengan hipertensi. Salah satunya adalah pijat aromaterapi (Mahanani & Yusiana 2017). Pijat aromaterapi adalah proses menekan dan menggosok, atau memanipulasi otot dan jaringan lunak tubuh lainnya dengan mencampurkan manfaat minyak atsiri dan aroma tanaman . Pijat aromaterapi melibatkan penggunaan minyak esensial jeruk yang memiliki kekuatan anti-septik. Seperti minyak pijat dapat mengurangi gangguan pencernaan, dan dapat mengurangi depresi dan insomnia. Bau jeruk dapat menurunkan kecemasan dan tekanan darah tinggi.

f. Terapi Rendam Kaki Air Hangat

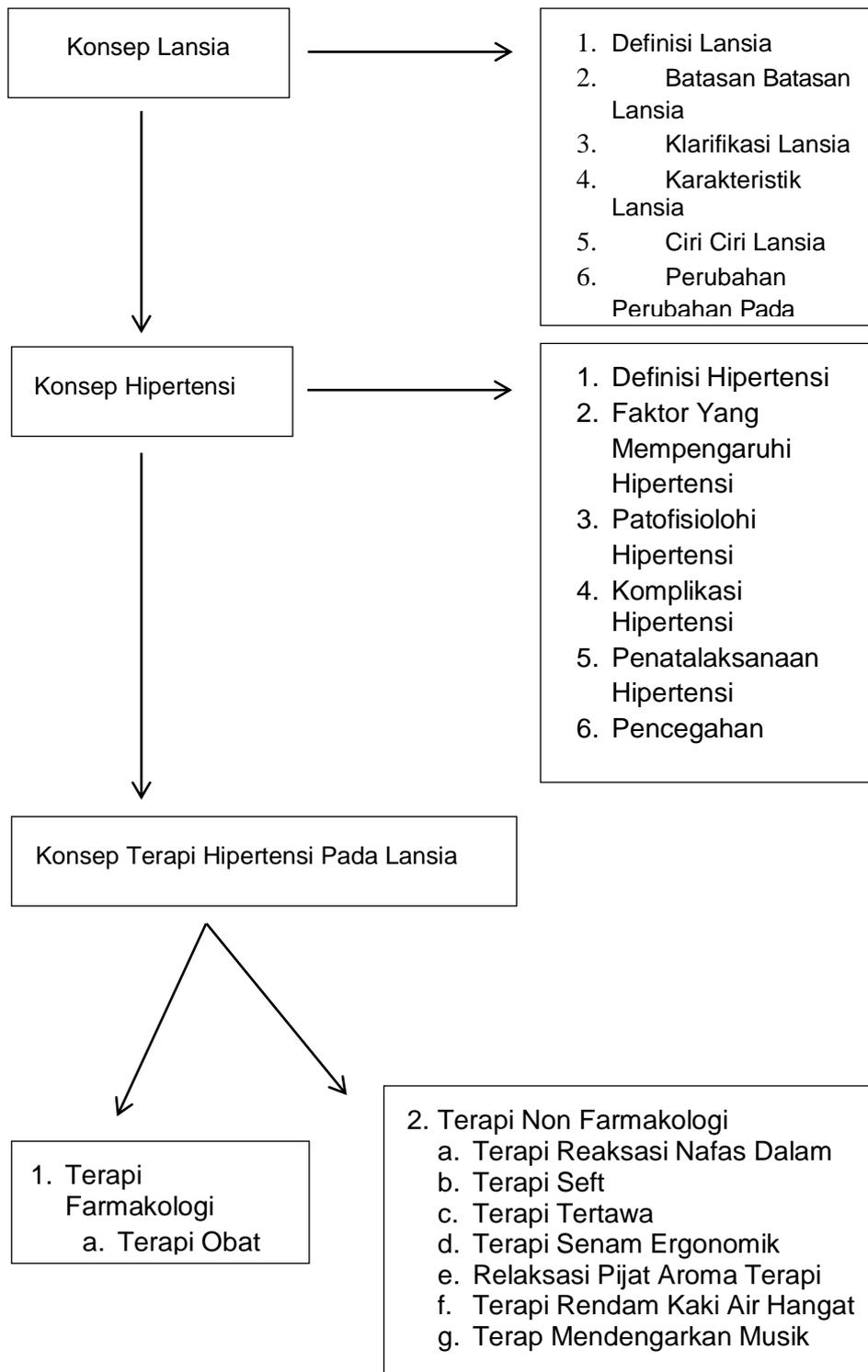
Terapi yang paling mudah dan dapat dilakukan setiap saat oleh pasien ialah terapi dengan merendam kaki pada air hangat. Efek terapeutik yang dapat dirasakan setelah merendam kaki menggunakan air hangat, antara lain ialah perasaan seperti berjalan kaki tanpa menggunakan alas kaki selama 30 menit. Prinsip kerja utama dari terapi ini yaitu harus menggunakan air hangat dengan suhu 38-40 °C dan dilakukan selama 20-30 menit secara konduksi dimana perpindahan panas dari air hangat ke tubuh akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan dapat menurunkan ketegangan otot. Air hangat memiliki dampak fisiologis pada tubuh, tepatnya pada pembuluh darah dimana air hangat membuat sirkulasi darah menjadi lancar, menstabilkan aliran darah dan kerja jantung serta loading factor di dalam air yang akan

memperkuat otot dan ligamen yang mempengaruhi persendian tubuh.

g. Terapi Mendengarkan Musik

Ismarina(2015, dalam Syahrial 2019) yang dimaksud dengan terapi musik adalah penggunaan musik sebagai media utama dari terapi yang berfungsi untuk memperbaiki dan memelihara, sertameningkatkan keadaan mental, fisik dan emosi. Musik menjadi terapi yang efektif bagi beberapa pasien penderita hipertensi. Sejatinnya musik terdiri dari kombinasi beberapa komponen antara lain ritme, irama, harmonic, dan melodi. Sejak dahulu kala musik diyakini memiliki pengaruh tersendiri dalam pengobatan orang sakit. Seiring dengan perkembangan zamanketertarikan para peneliti terhadap musik dan pengaruhnya terhadap kesehatan juga mengalami perkembangan.

D. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori