

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Lansia

2.1.1 Definisi Lansia

Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada bab 1 pasal ayat 2, yang dimaksud lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun keatas. Dra. Ny. Jos Masdani; Nugroho, 2000 mengemukakan bahwa lansia merupakan kelanjutan dari usia dewasa. Kedewasaan dapat dibagi menjadi 4 bagian pertama fase iufentus, antara 25 dan 40 tahun, kedua fase verilitas, antara 40 dan 50 tahun ketiga, fase prasenium antara 55 dan 65 tahun dan ke empat fase senium, antara 65 hingga tutup usia.

Orang tua yang berusia 35 tahun dapat dianggap tua bagi anaknya dan tidak muda lagi. Orang sehat aktif berusia 65 tahun mungkin menganggap usia 75 tahun sebagai permulaan lanjut usia (Brunner & Suddart, 2001).

2.1.2 Klasifikasi Lansia

Klasifikasi Lansia menurut Depkes RI 2003 dalam Azizah, 2011:3

1. Pralansia (prasenilis)

Seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.

2. Lansia

Sesorang yang berusia 60 tahun atau lebih.

3. Lansia risiko tinggi

Seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih/seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.

4. Lansia potensial

Lansia yang mampu melakukan pekerjaan dan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa.

5. Lansia tidak potensial

Lansia yang tidak berdaya ,emcari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

Klasifikasi Lansia menurut WHO adalah sebagai berikut :

1. Elderly : 60-74 tahun
2. Old : 75-89 tahun
3. Very Old : > 90 tahun.

2.1.3 Penyakit-Penyakit pada Lansia

Menurut Tamher, S & Noorkasiani, (2009) ada 7 golongan penyakit yang banyak dilaporkan adalah artritis, hipertensi, gangguan pendengaran, kelainan jantung, sinusitis kronik, penurunan visus, dan gangguan pada tulang.

Tabel 2.1 Prevalensi penyakit bersifat kronis pada lansia

Masalah	% yang terkena
1. Artritis	46
2. Hipertensi	38
3. Gangguan pendengaran	28
4. Kelainan jantung	28
5. Sinusitis Kronis	18
6. Penurunan visus	14
7. Gangguan pada tulang	13

Sumber : Tamher, S & Noorkasiani, (2009)

2.2 Proses Menua (Ageing Proses)

2.2.1 Pengertian Ageing Proses

Ageing Proses adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri/mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Constantindes, 1994 dalam Darmojo, 2004).

Penuaan merupakan suatu proses multi dimensional, yakni mekanisme perusakan dan perbaikan di dalam tubuh atau sistem tersebut secara bergantian pada kecepatan dan saat yang berbeda-beda (Tambayong, 2000:201).

2.2.2 Teori-Teori Proses Menua

Menurut Azizah, 2011: 8-9 ada beberapa teori penuaan berdasarkan teori biologi dan teori penuaan psikososial :

1. Teori Biologi

1) Teori Seluler

Pada beberapa sistem, seperti sistem saraf, sistem muskuloskeletal dan jantung, sel pada jaringan dan organ dalam sistem itu tidak dapat diganti jika sel tersebut dibuang karena rusak atau mati. Oleh karena itu, sistem tersebut beresiko mengalami proses penuaan dan mempunyai kemampuan yang sedikit atau tidak sama sekali untuk tumbuh dan memperbaiki diri.

2) Teori “Genetik Clock”

Berdasarkan teori ini, menua telah diprogram secara genetik untuk species-species tertentu. Tiap species mempunyai di dalam nuclei (inti selnya) suatu jam genetik yang telah diputar menurut suatu replikasi tertentu. Jam ini akan menghitung mitosis dan menghentikan replikasi sel bila tidak berputar, jadi menurut konsep ini bila jam kita berhenti kita akan meninggal dunia, meskipun tanpa disertai kecelakaan lingkungan atau penyakit akir yang katastrofal.

3) Sintesis Protein (kolagen dan elastin)

Pada lansia beberapa protein (kolagen dan kartilago, dan elastin pada kulit) dibuat oleh tubuh dengan bentuk dan struktur yang berbeda dari prorein yang lebih muda. Hal ini dapat lebih mudah dihubungkan dengan perubahan permukaan kulit yang kehilangan elastisitasnya dan cenderung berkerut, juga terjadi penurunan mobilitass dan kecepatan pada sistem muskuloskeletal.

4) Keracunan Oksigen

Teori tentang adanya sejumlah penurunan kemampuan sel didalam tubuh untuk mempertahankan diri dari oksigen yang mengandung zat racun dengan kadar yang tinggi, tanpa mekanisme pertahanan diri tertentu.ketidakmampuan mempertahankan diri dari toksik menyebabkan struktur membran sel mengalami perubahan rigid serta terjadi kesalahan genetik.

5) Sistem Imun

Kemampuan sistem imun mengalami kemunduran pada masa penuaan. Walaupun demikian, kemunduran kemampuan sistem yang terdiri dari sistem limfatik dan khususnya sel darah putih, juga merupakan faktor yang berkontribusi dalam proses penuaan.

6) Mutasi Somatik (Teori Error Catastrophe)

Sudah umum diketahui bahwa radiasi dan zat kimia dapat memperpendek umur, sebaliknya menghindari terkenanya radiasi atau tercemar zat dapat memperpanjang umur. Menurut teori ini terjadinya mutasi yang progresif pada DNA sel somatik akan menyebabkan terjadinya penurunan kemampuan fungsional sel tersebut.

7) Teori Menua Akibat Metabolisme

Terjadi penurunan pengeluaran hormon yang merangsang proliferasi sel misalnya insulin dan hormon pertumbuhan. Modifikasi cara hidup yang kurang bergerak menjadi lebih banyak bergerak mungkin dapat juga meningkatkan umur panjang.

8) Kerusakan Akibat Radikal Bebas

Radikal bebas bersifat merusak karena sangat reaktif, sehingga dapat bereaksi dengan DNA, protein, asam lemak tak jenuh, seperti dalam membran sel, dan dengan gugus SH. Walaupun telah ada sistem penangkal, namun sebagian Radikal Bebas tetap lolos, bahkan semakin bertambah usia semakin banyak radikal bebas terbentuk sehingga proses perusakan terus terjadi, kerusakan organel sel semakin banyak dan akhirnya mati. Ada beberapa peluang yang memungkinkan untuk

memperlambat, yaitu mencegah meningkatnya radikal bebas, manipulasi sistem imun tubuh, metabolisme, makanan.

2. Teori Psikologis

1) Aktivitas atau Kegiatan (*Activity Theory*)

Lanjut usia yang sukses adalah mereka yang aktif dan ikut banyak dalam kegiatan sosial. Mempertahankan hubungan antara sistem sosial dan individu agar tetap stabil dari usia pertengahan ke lanjut usia (Nugroho dalam Azizah, 2011).

2) Kepribadian Berlanjut (*Continuity Theory*)

Identity pada lansia yang sudah mantap memudahkan dalam memelihara hubungan dengan masyarakat, melibatkan diri dengan masalah di masyarakat, keluarga, dan hubungan interpersonal. Perubahan yang terjadi pada seseorang yang lanjut usia sangat dipengaruhi oleh tipe personality yang dimilikinya (Kuntjoro dalam Azizah, 2011).

3) Teori Pembebasan (*Disengagement Theory*)

Dengan bertambahnya usia, seseorang secara pelan tetapi pasti mulai melepaskan diri dari kehidupan sosialnya atau menarik diri dari pergaulan sekitarnya. Keadaan ini mengakibatkan lansia penurunan interaksi sosial secara kualitas dan kuantitas. Sehingga sering terjadi kehilangan ganda (*triple loss*), yakni : kehilangan peran, hambatan kontak sosial, berkurangnya komitmen.

2.3 Konsep Dasar Tekanan Darah

2.3.1 Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung. Tekanan sistemik atau arteri darah, tekanan darah dalam sistem arteri tubuh, adalah indikator yang baik tentang kesehatan kardiovaskular. Aliran darah mengalir pada sistem sirkulasi karena perubahan tekanan. Darah mengalir dari daerah yang tekanannya tinggi ke daerah yang tekanannya rendah. Kontraksi jantung mendorong darah dengan tekanan tinggi ke aorta. Puncak dari tekanan maksimum saat ejeksi terjadi adalah tekanan darah sistolik. Pada saat ventrikel relaks, darah yang tetap dalam arteri menimbulkan tekanan diastolik atau minimum (Potter & Perry, 2005:794).

Tekanan darah biasanya digambarkan sebagai rasio tekanan sistolik terhadap tekanan diastolik, dengan nilai dewasa normalnya berkisar dari 100/60 sampai 140/90. Rata-rata tekanan darah normal pada lansia 140/90 mmHg (Suzanne & Brenda, 2002).

2.3.2 Klasifikasi Tekanan Darah

Tabel 2.2 Klasifikasi Tekanan Darah menurut WHO (JNC 7, 2007)

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	< 120 mmHg	<80 mmHg
Pre-Hipertensi	120-139 mmHg	80 – 89 mmHg
Stadium 1	140-159 mmHg	90 – 99 mmHg
Stadium 2	>=160 mmHg	>= 100 mmHg

Sumber : WHO, (2007)

Sejalan dengan bertambahnya usia, hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah. Tekanan sistolik terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan diastolik terus meningkat sampai usia 55-60 tahun.

2.3.3 Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Tekanan darah dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut :

1. Usia

Tekanan darah dewasa cenderung meningkat seiring dengan penambahan usia. Standart normal untuk remaja yang tinggi dan usia baya adalah 120/80. Namun, National High Blood Pressure Education Program (1993) mendaftarkan <130/<85 merupakan nilai normal yang dapat diterima. Lansia tekanan sistoliknya meningkat sehubungan dengan penurunan elastisitas pembuluh. Tekanan darah lansia normalnya adalah 140/90 (Potter & Perry, 2005:797).

2. Stres

Ansietas, takut, nyeri dan stres emosi mengakibatkan stimulasi simpatik, yang meningkatkan frekuensi darah, curah jantung dan tahanan vaskular perifer. Efek stimulasi simpatik meningkatkan tekanan darah (Potter & Perry, 2005:797).

3. Ras

Frekuensi hipertensi (tekanan darah tinggi) pada orang Afrika Amerika lebih tinggi daripada orang Eropa Amerika. Kematian yang dihubungkan dengan hipertensi juga lebih banyak pada orang Afrika Amerika. Kecenderungan populasi ini terhadap hipertensi diyakini berhubungan dengan genetik dan lingkungan (Potter & Perry, 2005:797).

4. Medikasi

Banyak medikasi yang secara langsung maupun tidak langsung, mempengaruhi tekanan darah. Selama pengkajian tekanan darah, perawat

menanyakan apakah klien menerima medikasi antihipertensi, yang menurunkan tekanan darah. Golongan medikasi lain yang mempengaruhi tekanan darah adalah analgesik narkotik, yang dapat menurunkan tekanan darah (Potter & Perry, 2005:798).

5. Variasi Durnal

Tingkat tekanan darah berubah-ubah sepanjang hari. Tekanan darah biasanya rendah pada pagi-pagi sekali, secara berangsur-angsur naik pagi menjelang siang dan sore, puncaknya pada senja hari atau malam (Potter & Perry, 2005:798).

6. Jenis Kelamin

Setelah pubertas, pria cenderung memiliki bacaan tekanan darah yang lebih tinggi. Setelah menopause, wanita cenderung memiliki tekanan darah yang lebih tinggi daripada pria pada usia tersebut (Potter & Perry, 2005:798).

2.3.4 Pengaturan Tekanan Darah

Pengaturan Tekanan Darah dilakukan oleh sistem persarafan dan sistem endokrin.

1. Sistem persarafan

Pengaturan oleh sistem persarafan dilakukan melalui aktivitas saraf otonom yaitu aktivitas saraf simpatis dan parasimpatis. Perubahan aktivitas saraf simpatis dan parasimpatis merupakan respon yang dikirim oleh reseptor sensoris dari bagian tubuh (Tarwoto dkk, 2009:197).

Menurut Tarwoto dkk (2009:197), ada 3 reseptor penting dalam refleksi kardiovaskuler yaitu, baroreseptor, stretch reseptor dan kemoreseptor. Meningkatnya tekanan arteri akan menstimulasi baroreseptor yang

kemudian akan menstimulasi ke medulla oblongata dan mengakibatkan denyut jantung meningkat dan tekanan arteri meningkat. Stretch reseptor merupakan reseptor yang sensitive terhadap perubahan regangan, pada reflek status volume sirkulasi. Sedangkan kemoreseptor terletak pada arkus aorta dan carotid bodi. Reseptor ini sangat sensitif terhadap perubahan kimia, terutama peningkatan karbondioksida dan penurunan Ph darah arteri. Ketika terjadi perubahan, reseptor ini akan mengirimkan impuls ke saraf pusat untuk meningkatkan heart rate.

2. Sistem endokrin

Sistem endokrin dapat mempengaruhi tekanan darah melalui peran hormone epinefrin dan norepinefrin. Norepinefrin berperan sebagai vasokonstriktor sedangkan epinefrin berperan sebagai vasokonstriksi atau vasodilator bergantung pada reseptor otot polos pada pembuluh darah organ. ADH juga mempengaruhi pengaturan tekanan darah yaitu dengan cara meningkatkan reabsorpsi garam dan air dalam tubulus ginjal sehingga menyebabkan terjadinya hipervolemia yang berakibat tekanan darah meningkat. Selain itu hormon histamine, bradikinin dan serotin juga dapat mempengaruhi tekanan darah (Tarwoto dkk, 2009:198).

2.3.5 Metode Pengukuran Tekanan Darah

Untuk mengukur tekanan darah pada manusia, diperlukan berbagai macam alat yang dapat digunakan untuk mendapatkan bacaan tekanan darah. Secara umum ada 2 metode atau teknik yang digunakan untuk mendapatkan bacaan tekanan darah, yaitu Metode Palpasi atau Rabaan, dan Metode Auskultasi dengan menggunakan berbagai macam alat dan teknik pengukuran sesuai dengan

menggunakan berbagai macam alat dan teknik pengukuran sesuai dengan keragaman jenis alat yang digunakan (Beavers, D.G. 2008).

1. Metode Palpasi

Tekanan *sistolik* dapat ditentukan dengan memompa manset lengan dan kemudian membiarkan tekanan turun dan tentukan tekanan pada saat denyut radialis pertama kali teraba. Oleh karena kesukaran menentukan secara pasti kapan denyut pertama teraba, tekanan yang diperoleh dengan metode palpasi biasanya 2-5 mmHg lebih rendah dibandingkan dengan yang di ukur dengan metode auskultasi (Muttaqin, A. 2009)

Beberapa langkah yang dilakukan pada pemeriksaan tekanan darah menggunakan spigmomanometer air raksa :

1. Pasanglah manset pada lengan atas, dengan batas bawah manset 2 – 3 cm dari lipat siku dan perhatikan posisi pipa manset yang akan menekankan tepat di atas denyutan arteri di lipat siku (arteri brakialis).
2. Letakkan stetoskop tepat di atas (arteri brakialis).
3. Rabalah pulsasi arteri pergelangan tangan (arteri radialis).
4. Pompalah manset hingga tekanan manset mencapai 30 mmHg setelah pulsasi arteri radialis menghilang.
5. Bukalah katup manset dan tekanan manset dibiarkan menurun perlahan dengan kecepatan 2 – 3 mmHg/ detik.
6. Bila pulsasi pertama teraba, ingatlah dan catatlah sebagai tekanan sistolik.
7. Turunkan tekanan manset sampai 0 mmHg, kemudian lepaskan manset.

2. Metode Auskultasi

Metode Auskultasi dilakukan berdasarkan tahapan berikut :

1. Pasanglah manset pada lengan atas, dengan batas bawah manset 2- 3 cm dari lipatan siku dan perhatikan posisi pipa manset yang akan menekan tepat di atas denyutan arteri di lipatan siku (arteri brakialis).
2. Letakkan stetoskop tepat di atas arteri brakialis.
3. Rabalah pulsasi arteri pada pergelangan tangan (arteri radialis).
4. Pompa manset hingga tekanan manset mencapai 30 mmHg setelah pulsasi arteri radialis menghilang.
5. Bukalah katup manset dan tekanan manset dibiarkan menurun perlahan dengan kecepatan 2-3 mmHg/detik.
6. Bila bunyi pertama terdengar, ingatlah dan catatlah sebagai tekanan sistolik.
7. Bunyi terakhir yang masih terdengar dicatat sebagai tekanan diastolik.
8. Turunkan tekanan manset sampai 0 mmHg, kemudian lepaskan manset.

3. Metode Digital

Tensimeter digital merupakan alat kesehatan yang berfungsi untuk mengukur tekanan darah yang bekerja secara digital (otomatis).

Tensimeter digital memiliki beberapa keunggulan, yaitu:

1. Aman, karena tidak menggunakan air raksa yang berisiko radiasi logam berat.
2. Praktis, hasil pengukuran langsung ditampilkan pada layar digital.

3. Multifitur, alat ini biasanya dilengkapi juga dengan beragam fitur lain yang bermanfaat. Seperti grafik tekanan darah dan *fitur irregular heart beat*.

4. Tidak perlu pelatihan khusus untuk menggunakan, karena cara penggunaan tidak jauh beda dengan tensimeter air raksa.

4. Lokasi Pengukuran Tekanan Darah

Lokasi standart untuk pengukuran tekanan darah adalah lengan atas, dengan stetoskop di lipatan siku di atas arteri brakialis, meskipun ada beberapa lokasi lain untuk menempatkannya. Pengamatan yang mengukur tekanan pada pergelangan tangan, tetapi penting untuk disadari bahwa tekanan sistolik dan diastolik rendah. Berarti tekanan arteri mengalami penurunan 1 sampai 2 mm Hg antar aorta dan arteri perifer (D.G. Beavers, 2008).

2.4 Konsep Dasar Hipertensi

2.4.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah penyakit yang terjadi akibat peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan konsistensi diatas 140/90 mmHg (Baradero, Dayrit, & Siswadi, 2008).

Hipertensi merupakan gangguan asimptomatik yang sering terjadi ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara persisten. Diagnosa hipertensi pada orang dewasa dibuat saat bacaan diastolik rata-rata dua atau lebih , paling sedikit dua kunjungan berikut 90 mmHg atau lebih tinggi atau bila tekanan darah

multiple sistolik rerata pada dua atau lebih kunjungan berikutnya secara konsisten lebih tinggi dari 140 mm Hg (Potter & Perry, 2005: 798).

2.4.2 Etiologi Hipertensi

Penyebab Hipertensi ialah sebagai berikut :

1. Konsumsi garam

Konsumsi garam yang tinggi selama bertahun-tahun kemungkinan meningkatkan tekanan darah karena kadar sodium dalam sel-sel otot halus pada dinding arteriol. Kadar sodium yang tinggi ini memudahkan masuknya kalsium kedalam sel-sel tersebut. Hal ini kemudian menyebabkan arteriol berkontraksi dan menyempit pada lingkaran dalamnya. (Beavers, 2002:33).

2. Berat Badan

Mereka yang memiliki berat badan berlebihan cenderung memiliki tekanan darah yang lebih daripada mereka yang kurus. Hal ini sebagian disebabkan karena tubuh orang yang memiliki berat badan berlebihan harus bekerja lebih keras untuk membakar kelebihan kalori yang mereka konsumsi (Beavers, 2002:35).

3. Alkohol

Peminum berat atau alkoholik sangat beresiko mengalami peningkatan tekanan darah dan juga memiliki kecenderungan kuat mengalami stroke (Beavers, 2002:37).

4. Stress

Pengaruh stress dalam waktu yang pendek terhadap tekanan darah telah diketahui, terdapat sedikit bukti bahwa stress kronik (dalam waktu yang lama) dapat menyebabkan hipertensi (Beavers, 2002:39).

5. Olahraga

Meskipun tekanan darah meningkat secara tajam ketika berolahraga, namun jika anda berolahraga secara teratur anda akan lebih sehat dan memiliki tekanan darah yang lebih rendah daripada mereka yang tidak melakukan olahraga (Beevers, 2002:41).

6. Kolesterol

Hiperkolesterolemia dan hiperglikemia adalah faktor-faktor utama untuk pembentukan aterosklerosis, yang berhubungan erat dengan hipertensi (Tambayong, 2012:95).

7. Usia

Insidens hipertensi makin meningkat dengan meningkatnya usia. Hipertensi pada yang berusia kurang dari 35 tahun dengan jelas menaikkan insiden penyakit areri koroner dan kematian prematur (Tambayong, 2000:95).

8. Kelamin

Pada umumnya insidens pada pria lebih tinggi daripada wanita, namun pada usia pertengahan dan lebih tua, insidens pada wanita mulai meningkat, sehingga pada usia di atas 65 tahun, insidens pada wanita lebih tinggi (Tambayong, 2000:95).

9. Ras

Hipertensi pada yang berkulit hitam paling sedikti dua kalinya pada yang berkulit putih. Akibat penyakit ini umumnya lebih berat pada ras kulit hitam. Misalnya mortalitas pasien pria hitam dengan diastole 115 atau lebih 3,3 kali lebih tinggi daripada pria berkulit putih, dan 5,6 kali bagi wanita putih (Tambayong, 2000:95).

2.4.3 Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2.3 Klasifikasi Hipertensi menurut WHO (2007)

Kategori	Sistolik	Diastolik
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 Sistol terisolasi (Isolated Systolic Hypertension)	≥ 140	<90
Sub-grup : perbatasan	140-149	<90

Sumber : WHO, (2007)

Menurut WHO hipertensi dikelompokkan kedalam klasifikasi hipertensi optimal, klasifikasi hipertensi normal, klasifikasi hipertensi normal – tinggi, klasifikasi hipertensi ringan, klasifikasi hipertensi sedang, dan klasifikasi hipertensi berat.

Menurut Kowalak (2011:179) hipertensi dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Hipertensi esensial atau primer

Merupakan 90% dari seluruh kasus hipertensi adalah hipertensi esensial yang didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah yang belum diketahui penyebabnya (idiopatik). (Udjianti, Wajan J, 2011 : 102-103)

Hipertensi esensial biasanya dimulai secara berangsur-angsur tanpa keluhan dan gejala sebagai penyakit benigna yang secara perlahan-lahan berlanjut menjadi keadaan yang maligna. Jika tidak segera diobati, kasus-kasus yang ringan sekalipun dapat menimbulkan komplikasi berat dan kematian (Kowalak 2011:179)

Faktor resiko untuk hipertensi primer meliputi:

1. Riwayat keluarga
 2. Usia yang bertambah lanjut
 3. Ras (sering terjadi pada orang kulit hitam)
 4. Obesitas
 5. Kebiasaan merokok
 6. Asupan natrium dalam jumlah besar
 7. Asupan lemak jenuh dalam jumlah besar
 8. Konsumsi alkohol berlebihan
 9. Stress
 10. Defisiensi mineral (kalsium, kalium, dan magnesium)
2. Hipertensi sekunder

Merupakan 10% dari seluruh kasus hipertensi adalah hipertensi sekunder, yang didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah karena suatu kondisi fisik yang ada sebelumnya seperti penyakit ginjal atau gangguan tiroid (Udjianti, Wajan J, 2011 : 102-103).

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme) dan lain-lain (Syarifudin, dkk, 2011:168).

2.4.4 Patofisiologi Hipertensi

Patofisiologi Hipertensi menurut Brunner & Suddart 2002:898

Mekanisme yang mengontrol vasokonstriksi 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 dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor. Individu dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi.

Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons 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 respons dan vasokonstriksi pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin 1 yang kemudian diubah menjadi angiotensin 2, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosterone oleh korteks adrenal. Hormone ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intravaskler. Semua faktor tersebut cenderung mencetuskan keadaan hipertensi (Smeltzer & Barre, 2002:899).

Pada lansia, perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada

usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, arteri dan aorta besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer & Barre, 2002:899).

2.4.5 Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan Hipertensi secara umum terbagi menjadi 2, farmakologis dan non farmakologis (Muttaqin, 2009:117) :

1. Terapi Non Farmakologis

Tujuan terapi ini memanfaatkan potensi yang ada dalam penderita hipertensi agar mampu mengurangi atau mengontrol tekanan darah tinggi secara mandiri. Ada beberapa terapi non farmakologis yang dapat mengurangi hipertensi :

1. Teknik-teknik mengurangi stres
2. Penurunan berat badan
3. Pembatasan alkohol, natrium, dan tembakau
4. Olahraga/latihan (meningkatkan lipoprotein berdensitas tinggi)
5. Relaksasi merupakan intervensi wajib yang harus dilakukan pada setiap terapi antihipertensi.

2. Terapi Farmakologis

Ada beberapa obat anti hipertensi yang dapat diberikan antara lain :

1. Diuretik

Hidroklorotiazid adalah diuretik yang paling sering diresepkan untuk mengobati hipertensi ringan. Hiroklorotiazid dapat diberikan sendiri pada klien dengan hipertensi ringan atau klien yang baru. Banyak obat antihipertensi dapat menyebabkan retensi cairan; karena itu, sering kali diuretik diberi bersama antihipertensi.

2. Simpatolitik (menekan simpatetik)

Penghambat (adrenergik bekerja di sentral simpatolitik), penghambat adrenergik alfa, dan penghambat neuron adrenergik diklasifikasikan sebagai penekan simpatetik, atau simpatolitik. Penghambat adrenergik beta, dibahas sebelumnya, juga dianggap sebagai simpatolitik dan menghambat reseptor beta.

3. Penghambat Neuron Adrenergik (Simpatolitik yang Bekerja Perifer)

Penghambat neuron adrenergik merupakan obat antihipertensi yang kuat yang menghambat norepinefrin dari ujung saraf simpatis, sehingga pelepasan norepinefrin menjadi berkurang dan ini menyebabkan baik curah jantung maupun tahanan vaskular perifer menurun, reserpin dan guanetidin (dua obat yang paling kuat) dipakai untuk mengendalikan hipertensi berat.

4. Vasodilator Arteriol yang Bekerja Langsung

Vasodilator yang bekerja langsung adalah obat tahap III yang bekerja dengan merelaksasikan otot-otot polos pembuluh darah, terutama arteri, sehingga menyebabkan vasodilatasi.

Dengan terjadinya vasodilatasi, tekanan darah akan turun dan natrium serta air tertahan, sehingga terjadi edema perifer. Diuretik dapat

diberikan bersama-sama dengan vasodilator yang bekerja langsung untuk mengurangi edema. Refleks takikardi disebabkan oleh vasodilatasi dan menurunkan tekanan darah.

5. Antagonis Angiostensin (ACE Inhibitor)

Obat dalam golongan ini menghambat enzim pengubah angiotensin (ACE), yang nantinya akan menghambat pembentukan angiotensin II (vasokonstriktor) dan menghambat pelepasan aldosteron. Aldosteron meningkatkan retensi natrium dan ekskresi kalium. Jika aldosteron dihambat, natrium diekskresikan bersama-sama dengan air. Kaptopril, enapril, dan lisinopril adalah ketiga antagonis angiotensin. Obat-obat ini dipakai pada klien dengan kadar renin serum yang tinggi.

2.5 Konsep Relaksasi Otot Progresif

2.5.1 Pengertian Relaksasi Otot Progresif

Relaksasi Otot progresif adalah cara yang mudah untuk melaksanakan seluruh tubuh dengan mengubah ketegangan dan merelaksasikan otot dari kepala ke kaki. Latihan relaksasi otot progresif meliputi kombinasi latihan pernapasan yang terkontrol dan rangkaian kontraksi serta relaksasi kelompok otot. Klien mulai latihan bernapas dengan perlahan dan menggunakan diafragma, sehingga memungkinkan abdomen terangkat perlahan & dada mengembang penuh. Saat klien melakukan pola pernapasan yang teratur, perawat mengarahkan klien untuk melokalisasi setiap daerah yang mengalami ketegangan otot, berpikir bagaimana rasanya, menegangkan otot sepenuhnya dan kemudian merelaksasikan otot-otot

tersebut. Kegiatan ini menciptakan sensasi melepaskan ketidaknyamanan dan stres (Potter & Perry, 2005).

Relaksasi progresif adalah untuk merelaksasikan otot-otot yang tegang. Pada relaksasi progresif, individu secara bertahap mengencangkan, menahan, kemudian merelaksasikan sekelompok otot ketika melepaskan ketegangan tubuh melalui pernapasan yang ritmik (Videbeck, 2008:323).

Menurut penelitian Sucipto. A, (2014) pelaksanaan teknik relaksasi otot progresif untuk memperoleh hasil yang maksimal dianjurkan dilakukan 2 kali sehari secara rutin selama 25-30 menit dalam setiap sesinya. Lama latihan biasanya memerlukan waktu minimal 1 minggu.

2.5.2 Manfaat Relaksasi Otot Progresif

Menurut Prawitasari, dkk (2002) secara umum beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari latihan relaksasi antara lain :

1. Relaksasi akan membuat individu lebih mampu menghindari reaksi yang berlebihan karena adanya stres.
2. Mengurangi perilaku tertentu yang terjadi selama periode stres seperti mengurangi jumlah rokok yang dihisap, konsumsi alkohol, pemakaian obat-obatan, dan makan yang berlebihan.
3. Kelahan, aktivitas mental, dan atau latihan fisik yang tertunda dapat diatasi dengan lebih cepat dengan menggunakan latihan relaksasi.
4. Kesadaran diri tentang keadaan fisiologis seseorang dapat meningkat sebagai hasil latihan relaksasi, sehingga memungkinkan individu untuk menggunakan keterampilan relaksasi untuk timbulnya rangsangan fisiologis.

Menurut Maryam dkk, (2010) manfaat relaksasi otot progresif antara lain sebagai berikut :

1. Menurunkan stres, nyeri, kecemasan, dan tekanan darah tinggi
2. Mengatasi masalah sulit tidur
3. Mengatasi mual dan muntah
4. Melemaskan otot-otot tubuh yang tegang.
5. Meningkatkan kesegaran dan daya tahan tubuh
6. Mencegah kekambuhan penyakit yang disebabkan oleh stres.

2.5.3 Indikasi dan Kontraindikasi

Menurut Styoadi 2011, mengatakan indikasi dari terapi relaksasi otot progresif yaitu:

1. Klien yang mengalami gangguan tidur (insomnia)
2. Klien sering stres
3. Klien yang mengalami kecemasan
4. Klien yang mengalami depresi

Menurut Setyoadi dan Khusariyadi (2011:108), kontraindikasi dari relaksasi otot progresif ialah :

1. Lansia yang mengalami keterbatasan gerak misalnya tidak bisa menggerakkan badannya.
2. Lansia yang menjalani perawatan tirah baring (bed rest).

2.5.4 Teknik Relaksasi Otot Progresif

Menurut Therapy, 2008 cara melakukan relaksasi otot progresif yaitu reaksi tegang rileks :

1) Langkah 1: Ketegangan

Ketegangan pertama adalah menegangkan otot pada bagian tubuh tertentu. Pada dasarnya langkah ini sama tanpa menghiraukan kelompok otot yang menjadi target. Pertama, fokus pada target otot, sebagai contoh tangan sebelah kiri. Selanjutnya, ambil napas pelan pelan dan dalam kemudian tegangkan otot sekeras mungkin kurang lebih selama 5 detik. Benar-benar merasakan otot yang tegang sangat penting, yang akan menyebabkan sedikit gemetar yang kurang nyaman. Mungkin secara tidak sengaja, otot lain disekitarnya juga akan menegangkan (misalnya, pundak atau lengan), jadi mencoba untuk mengangkan otot yang menjadi target saja. Ini akan menjadi mudah dengan latihan.

2) Langkah 2: Kendurkan atau lemaskan otot yang ditegangkan

Langkah ini adalah mengendurkan otot yang ditegangkan dengan cepat. Setelah kira-kira 5 detik, biarkan semua kesesakan mengalir keluar dari otot yang ditegangkan. Hembuskan napas ketika melakukan langkah ini. rasakan otot menjadi bebas, longgar dan lemas ketika ketegangan mengalir hilang. Mencermati perbedaan antara tegangan dan rileks merupakan bagian paling penting dari keseluruhan latihan.

Biarkan dalam keadaan rileks selama kira-kira 45 detik, kemudian berpindah pada otot berikutnya. Ulangi langkah-langkah tegang rileks.

Mulailah dari kaki dan secara berurutan berpindah ke atas (atau juga melakukan sebaliknya, dari dahi ke kaki).

Sebelum melakukan terapi relaksasi, terlebih dahulu dilakukan persiapan tempat dan peralatan. Sebuah ruang (dapat tertutup atau terbuka) yang memungkinkan udara bebas keluar masuk sangat dianjurkan dalam latihan relaksasi. Kursi yang dapat fleksibel yang dapat diletakkan di beberapa tempat yang diinginkan.

Selanjutnya tutup mata atau redupkan pandangan agar tidak terdistraksi dengan keadaan sekitar. Kemudian dengarkan pernapasan sendiri, rasakan gerak udara masuk dan keluar dari paru-paru secara ritmis. Berikut gerakan-gerakan dalam *progressive muscle relaxation* (Subekti, I dkk 2012):

1. Posisikan tubuh dengan duduk atau berbaring dengan nyaman
2. Gerakan pembuka : Pejamkan mata dengan perlahan, lanjutkan dengan menarik nafas dalam, menghirup udara melalui hidung, menghembuskan melalui mulut secara perlahan. Rasakan udara memenuhi abdomen. Ketika menghembuskan nafas melalui mulut, rasakan bahwa semua ketegangan otot-otot juga seperti dikeluarkan. Ulangi berkali-kali sampai merasa nyaman dan rileks.
3. Pusatkan pikiran pada kaki dan betis. Tarik jari-jari keatas dan tegangkan kaki dan betis selama beberapa detik, bersamaan dengan menarik nafas melalui hidung, kemudian kendurkan kembali, sambil menghembuskan nafas melalui mulut. Lakukan berulang-ulang sampai merasa nyaman dan rileks.

4. Pusatkan pikiran pada paha dan bokong. Luruskan kedua kaki, lalu tegangkan paha dan bokong selama beberapa detik dengan bertumpu pada kedua tumit kaki, bersamaan dengan menarik nafas melalui hidung, kemudian kendurkan kembali sambil menghembuskan nafas melalui mulut. Lakukan berkali-kali sampai merasa nyaman dan rileks.
5. Pusatkan pikiran pada perut dan dada. Tarik nafas dalam melalui hidung, tahan beberapa saat, kemudian hembuskan melalui mulut secara perlahan-lahan. Rasakan ketegangan keluar dari dalam tubuh.
6. Pusatkan pikiran pada kedua lengan dan tangan. Luruskan kedua lengan dan jari-jari, kemudian tegangkan otot-otot lengan dan jari sambil mengepalkan tangan dengan kuat selama beberapa detik, bersamaan dengan menarik nafas dari hidung, kemudian kendurkan kembali sambil menghembuskan nafas melalui mulut. Lakukan berkali-kali sampai merasa nyaman dan rileks.
7. Pusatkan pada bahu dan leher. Tegangkan leher dan kedua bahu kebelakang selama beberapa detik, bersamaan dengan menarik nafas dari hidung, kemudian kendurkan kembali sambil menghembuskan nafas melalui mulut. Rasakan semua ketegangan dikeluarkan. Lakukan berkali-kali sampai merasa nyaman dan rileks.
8. Pusatkan pada wajah dan kepala. Kerutkan dahi, dan buka mata lebar-lebar selama beberapa detik, lalu kendurkan. Kempiskan hidung selama beberapa detik, lalu kendurkan kembali. Tarik mulut kebelakang dan

rapatkan gigi selama beberapa detik, kemudian kendurkan. Lakukan berkali-kali sampai merasa nyaman dan rileks.

9. Duduk kembali dengan tenang, lakukan seperti pada gerakan pembuka (no 2 diatas) dan rasakan semua ketegangan tubuh sudah dikeluarkan.

2.5.5 Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Perubahan Tekanan Darah

Smeltzer & Bare (2002) mengatakan tujuan latihan relaksasi adalah untuk menghasilkan respon yang dapat memerangi stress. Dengan demikian, saat melakukan relaksasi otot progresif dengan tenang, rileks dan penuh konsentrasi (relaksasi dalam) terhadap tegang dan relaksasi otot yang dilatih selama 30 menit maka sekresi CRH (*corticotropin releasing hormone*) dan ACTH (*adrenocorticotropic hormone*) di hipotalamus menurun sehingga pengeluaran adrenalin berkurang. Penurunan sekresi hormon ini menyebabkan aktivitas syaraf simpatis menurun, akibatnya terjadi penurunan denyut jantung, pembuluh darah melebar, tahanan pembuluh darah berkurang dan penurunan pompa jantung sehingga tekanan darah arterial jantung menurun (Sherwood, 2011).

Perangsangan saraf simpatis dan parasimpatis juga memberikan efek pada pembuluh darah sistemik dan tekanan arteri. Sebagian besar pembuluh darah sistemik akan berkonstriksi bila ada perangsangan saraf simpatis. Tekanan arteri ditentukan oleh faktor daya dorong darah dari jantung (*cardiac output*) dan tahanan terhadap aliran darah yang melewati pembuluh darah perifer. Perangsangan dari saraf simpatis meningkatkan daya dorong oleh jantung dan

tahanan aliran darah , yang biasanya menyebabkan peningkatan tekanan arteri (Guyton & Hall, 2008).

Banyak peneliti mengemukakan bahwa respon relaksasi erat kaitannya dengan axis Hipotalamus-Pituitary-Adrenal (HPA). Seseorang dalam keadaan relaksasi, axis HPA ini akan menurunkan kadar kortisol, epineprin dan norepineprin yang dapat menyebabkan penurunan tekanan darah dan frekuensi nadi (Dusek, 2009). Kadar kortisol dalam darah berefek dalam vasokonstriksi pembuluh darah. Penurunan kadar epineprin dan norepineprin dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah. Kadar epineprin dan norepineprin dalam darah bekerja langsung di reseptor androgenik alfa otot polos vaskular, sehingga menyebabkan vasokonstriksi (Guyton & Hall, 2008). Vasodilatasi pembuluh darah yang disebabkan oleh penurunan kadar epineprin dan norepineprin ini dapat menurunkan tahanan perifer total yang akan menurunkan tekanan darah.

2.6 Konsep Relaksasi Autogenik

2.6.1 Pengertian Relaksasi Autogenik

Menurut Greenberg (2002 dalam Setyawati, 2010) relaksasi autogenik adalah relaksasi yang bersumber dari diri sendiri berupa kata-kata atau kalimat pendek atau pikiran yang bisa membuat pikiran tenang. Autogenik adalah pengaturan diri atau pembentukan diri sendiri. Kata ini juga dapat berarti tindakan yang dilakukan diri sendiri. Istilah autogenik secara spesifik menyiratkan bahwa kita memiliki kemampuan untuk mengendalikan beragam fungsi tubuh, seperti frekuensi jantung, aliran darah dan tekanan darah.

Relaksasi merupakan suatu keadaan dimana seseorang merasakan bebas mental dan fisik dari ketegangan dan stres. Teknik relaksasi bertujuan agar individu dapat mengontrol diri ketika terjadi rasa ketegangan dan stres yang membuat individu merasa dalam kondisi yang tidak nyaman (Potter & Perry, 2005). Widyastuti (2004) menambahkan bahwa relaksasi autogenik membantu individu untuk dapat mengendalikan beberapa fungsi tubuh seperti tekanan darah, frekuensi jantung dan aliran darah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Setyowati (2010), relaksasi autogenik yang dilakukan sebanyak 3 kali memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah dan kadar gula darah pada klien diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Limbong. M (2015), latihan relaksasi autogenik diberikan selama 3 hari dalam seminggu dengan frekuensi latihan dua kali sehari selama 15-20 menit memperlihatkan adanya perbedaan bermakna nilai KGD.

2.6.2 Manfaat Relaksasi Autogenik

Teknik relaksasi memiliki manfaat bagi pikiran kita, salah satunya keadaan rileks, peningkatan konsentrasi serta peningkatan rasa bugas dalam tubuh (Potter & Perry, 2005).

Menurut Handiono (2009) dalam Mala (2014:10-11), beberapa dampak keuntungan melakukan relaksasi, dapat memberikan keuntungan secara fisik dan psikis ketika stres antara lain:

1. Memberikan rasa tenang, mengurangi detak jantung

2. Mengurangi tekanan darah dan memperlancar peredaran darah
3. Mengatur pernafasan
4. Mengurangi pegal akibat meningkatnya tekanan otot akibat stres.
5. Meningkatkan kemampuan konsentrasi.
6. Memberikan kontrol baik ketika marah atau frustrasi.
7. Memberikan tenaga lebih dalam menghadapi stres.
8. Tenang dalam menghadapi masalah dan bertindak efisien.
9. Memberikan ketenangan dalam pengambilan keputusan.

2.6.3 Indikasi dan Kontraindikasi

Relaksasi autogenik tidak dianjurkan untuk anak dibawah 5 tahun, individu yang kurang motivasi atau individu yang memiliki masalah mental dan emosional yang berat. Individu dengan masalah serius seperti DM atau masalah jantung harus dibawah pengawasan dokter atau perawat ketika melakukannya. Beberapa peserta latihan mengalami kenaikan tekanan darah dan sebagainya mengalami penurunan tekanan darah yang tajam. Jika cemas atau gelisah selama atau sesudah latihan, atau mengalami efek samping tidak bisa diam, maka latihan harus dihentikan (Saunders, 2007).

2.6.4 Teknik Relaksasi Autogenik

Menurut Subekti, I dkk (2012) teknik ini dapat dilakukan dengan cara :

1. Pastikan anda dalam posisi nyaman

2. Pilihlah satu kata/kalimat yang dapat membuat kita tenang misalnya “Aku Cinta Tuhan, Tuhan Bersamaku, Astagfitullah”. Jadilah kata-kata tersebut sebagai “mantra” untuk mencapai kondisi rileks.
3. Tutup mata secara perlahan-lahan.
4. Lemaskan seluruh anggota tubuh dari kepala, bahu, punggung, tangan, sampai dengan kaki secara perlahan-lahan.
5. Tarik nafas melalui hidung secara perlahan. Buang nafas melalui mulut secara perlahan.
6. Pada saat menghembuskan nafas melalui mulut, ucapkan dalam hati “mantra” tersebut.
7. Fokuskan pikiran pada kata-kata “mantra” tersebut.
8. Lakukan berulang selama kurang lebih 10-15 menit, bila tiba-tiba pikiran melayang upayakan untuk memfokuskan kembali pada kata-kata “mantra”.
9. Bila dirasakan sudah nyaman dan rileks, tetap duduk tenang dengan mata masih tetap tertutup untuk beberapa saat.
10. Langkah terakhir, buka mata perlahan-lahan sambil merasakan kondisi rileks.

2.6.5 Pengaruh Relaksasi Autogenik dalam Perubahan Tekanan Darah

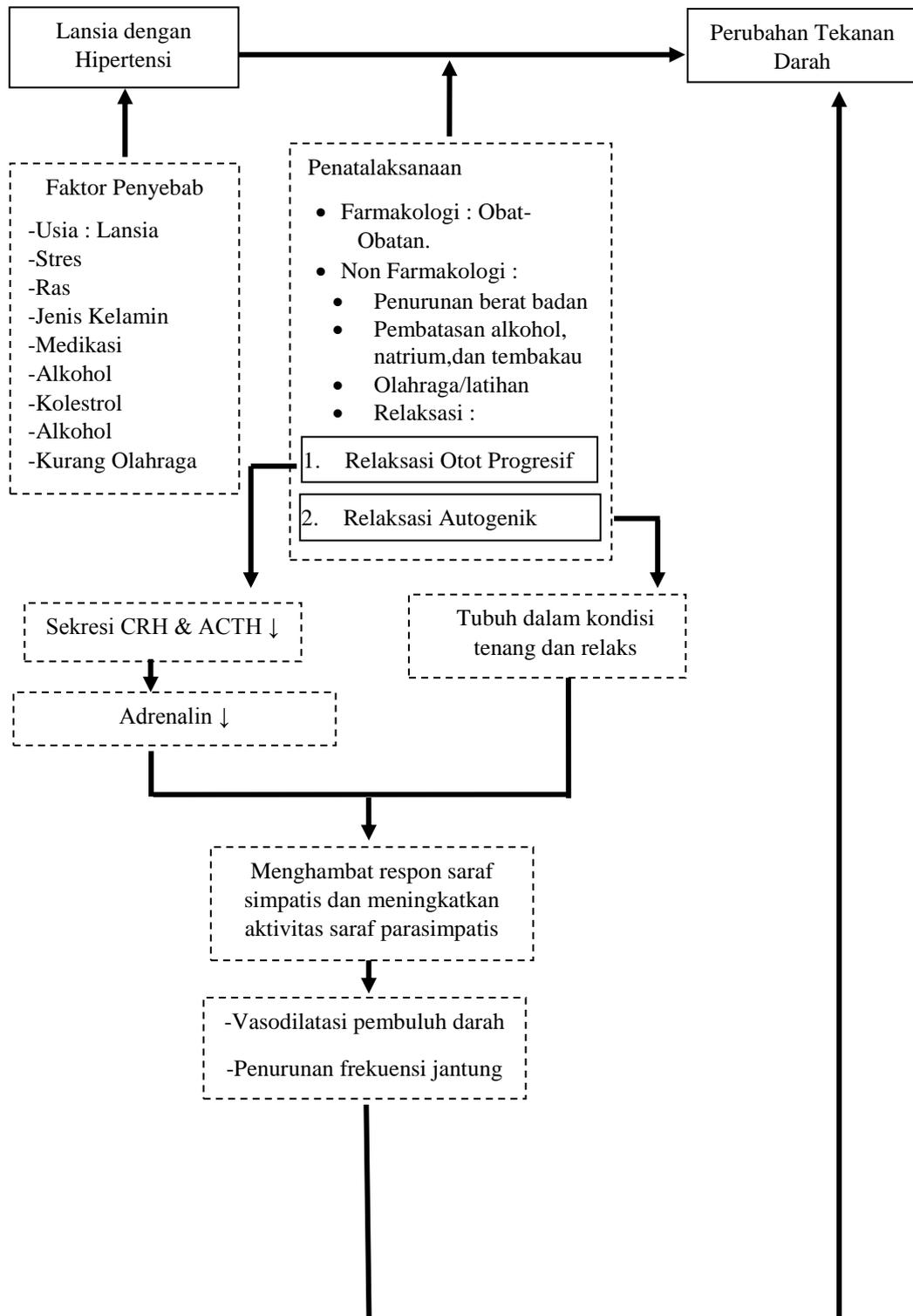
Latihan autogenik menguntungkan baik secara fisiologis maupun psikologis. Frekuensi nadi, frekuensi nafas, ketegangan otot dan level kolestrol akan menurun sebagai respon fisiologis. Latihan ini telah berhasil menyembuhkan migrain , insomnia, serta hipertensi. (Greenberg dalam Setyawati, 2010).

Relaksasi autogenik dilakukan dengan membayangkan diri sendiri berada dalam keadaan damai dan tenang, berfokus pada pengaturan nafas dan detakan jantung. Respon relaksasi tersebut akan merangsang peningkatan kerja saraf parasimpatis yang akan menghambat kerja dari saraf simpatis, sehingga hormon penyebab cemas berkurang. Tubuh merasakan kehangatan, merupakan akibat dari arteri yang mengalami vasodilatasi sedangkan ketegangan otot tubuh yang menurun mengakibatkan munculnya sensasi ringan. Perubahan-perubahan yang terjadi selama maupun setelah relaksasi mempengaruhi kerja saraf otonom (Ober, 2009). Kondisi tersebut yang menyebabkan relaksasi autogenik disebut sebagai bentuk relaksasi yang membuat tubuh berada dalam kondisi homeostasi (Kanji, 2000; Murakami dkk, 2006 dalam Mala, 2014). Tekanan relaksasi autogenik akan membantu keseimbangan untuk memperbaiki keseimbangan antara organ tubuh dan sirkulasi tubuh. Hal ini dicapai dengan mengendornya pembuluh darah sehingga aliran darah ke pankreas akan lancar. Relaksasi autogenik menurut Greenberg dalam Setyowati, 2010 akan mampu :

1. Menstimulasi kelenjar adrenal, paru-paru, pankreas dan hati untuk bisa membantu menjaga gula darah dalam batas normal.
2. Menstimulasi sistem syaraf parasimpatis yang membuat otak memerintahkan pengaturan renin angiotensi pada ginjal sehingga membantu menjaga tekanan darah dalam batas normal.
3. Menjaga pasien dari situasi-situasi yang cepat berubah sehingga stressor berkurang dan relaksasi terjadi serta mengurangi stres tekanan, dimana hal ini disebabkan oleh banyak masalah.

2.7 Kerangka Konsep

Gambar 2.1 Gambar Kerangka Konsep



Keterangan :

: Variable yang diteliti



: Variable yang tidak diteliti



: Mempengaruhi

2.8 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu jawaban sementara dari pernyataan penelitian. Hipotesis berfungsi menentukan kearah pembuktian, artinya hipotesis ini merupakan pernyataan yang harus dibuktikan (Notoatmodjo, 2010). Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H1 : Ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah relaksasi otot progresif.

H0 : Tidak ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah relaksasi otot progresif.

H1 : Ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah relaksasi autogenik.

H0 : Tidak ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah relaksasi autogenik.

H1 : Ada efektifitas teknik relaksasi otot progresif dan teknik relaksasi autogenik terhadap perubahan tekanan darah lansai pada penderita hipertensi.

H0 : Tidak ada efektifitas teknik relaksasi otot progresif dan teknik relaksasi autogenik terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

