**BAB II**

**KAJIAN TEORI**

**2.1 Konsep Lansia**

**2.1.1 Pengertian Lansia**

 Lanjut usia adalah bagian dari proses tumbuh kembang. Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, tetapi berkembang dari bayi, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Semua ini bisa dikatakan normal, dengan berbagai perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat diramalkan pada usia lanjut. Lansia merupakan proses alami yang ditentukan oleh Tuhan Yang Maha Esa. Semua orang akan mengalami menjadi tua, dimana akan terjadi kemunduran fisik, mental dan sosial secara bertahap

(Azizah, 2011).             Menurut undang undang nomer 13 tahun 1998 bab 1 pasal 1 ayat 2 tentang kesejahteraaan lanjut usia, yang dimaksut dengan lanjut usia adalah seorang yang mencapai usia 60 tahun. Sedangkan menurut Nugroho (2000) mengatakan lansia adalah kelanjutan dari usia dewasa, dimana kedewasaan dibagi menjadi 4, yang pertama iufentus, usia 25 dan 40 tahun, yang kedua verilitas, usia 40 dan 50 tahun, yang ketiga, fase pension yaitu usia 50 dan 65 tahun, dan yang terakhir fase  senium  yaitu usia antara 65 hingga tutup usia.

  Lansia adalah orang yang telah tua dan menunjukkan ciri fisik rambut beruban, gigi ompong, dan kerutan kulit. Dalam masyarakat tidak mampu lagi menjalankan fungsinya dengan baik dan tidak mampu menjalankan fungsinya sebagai orang dewasa, seperti pada pria tidak terikat atau berperan dalam ekonomi produktif, sedangkan pada wanita tidak mampu memenuhi tugas rumah tangga (Stanley dan Beare, 2007).

Dari berbagai penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa, lansia merupakan periode di mana seorang individu telah mencapai kemasakan dalam proses kehidupan, serta telah menunjukan kemunduran fungsi organ tubuh sejalan dengan waktu, tahapan ini dapat mulai dari usia 55 tahun sampai meninggal.

**2.1.2 Klasifikasi Lansia**

WHO (1999) dalam Azizah (2011) mengolongkan lansia menjadi 4 golongan berdasarkan usia kronologis, yaitu usia pertengahan (middle age) antara usia 45-59 tahun, lanjut usia (elderly) berusia antara 60-74 tahun, lanjut usia tua (old) usia 75-90 tahun, dan usia sangat tua (very old) usia 90 tahun keatas. Sedangkan Nugroho (2000) menurut beberapa ahli, bahwasannya lanjut usia yaitu orang yang telah berumur 65 tahun keatas.

 Menurut UU No. 4 Tahun 1965 pasal 1 seorang dapat dikatakan jompo atau lanjut usia apabila yang bersangkuatan telah berumur 55 tahun, tidak mempunyai atau tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari- hari dan menerima nafkah dari orang lain. Sedangkan menurut UU No. 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia bahwa lansia adalah seseorang yang telah berumur 65 tahun keatas (Azizah, 2011).

**2.1.3 Perubahan Pada Lanjut Usia**

 Pada masa usia lanjut terjadi proses penuaan secara alami dan setiap individu mengalami proses tersebut secara berbeda-beda. Walaupun individu mememiliki usia kronologis yang sama, namun setiap individu memiliki proses menua yang tidak sama dalam level fungsi organ. Semakin bertambahnya umur seorang manusia, akan terjadi proses penuaan secara degenerative yang akan terjadi perubahan– perubahan pada diri manusia meliputi perubahan fisik, sosial, kognitif, perasaan, sosial dan seksual (Azizah, 2011).

**2.1.3.1 Perubahan Fisik**

1. Sel     Perubahan sel , sel akan menjadi lebih sedikit jumlahnya, lebih besar ukurannya, jumlah sel otak menurun, dan terganngunya perbaikan mekanisme sel.
2. Sistem indra

Pada lansia akan mengalami penurunan fungsi indra, yang pertama yaitu perubahan sistem penglihatan, pada lansia cenderung akan mengalami presbiopi, dimana lensa kehilangan elastisitas dan kaku serta daya akomodasi dari jarak jauh dan dekat berkurang. Sistem pendengaran mengalami penurunan kemampuan daya pendengaran pada telinga dalam, terutama pada nada-nada yang tidak jelas, 50% terjadi pada lansia berumur 60 tahun keatas. Sistem integumen mengalami atrofi, kendur, tidak elastis, kering, dan berkerut. Kulit akan kekurangan cairan dan akan menimbulkan bercak.

1. Sistem Muskuloskeletal

Perubahan sistem muskuloskeletal pada lansia diantaranya perubahan pada kolagen dan elastin menyebabkan turunya fleksibilitas pada lansia sehingga menimbulkan dampak berupa nyeri. Jaringan kartilago pada persendian lunak dan mengalami granulasi dan akhirnya permukaan sendi menjadi rata, sehingga kartilago pada persendian menjadi rentan terhadap gesekan, perubahn ini akan mengakibatkan sendi mengalami peradangan, kekakuan, nyeri, keterbatasan gerak, dan terganggunya aktivitas sehari hari. Atrofi otot, serabut-serabut otot mengecil sehingga seorang bergerak menjadi lamban, otot-otot kram dan menjadi tremor.

1. Sistem persarafan

Pada lansia akan mengalami penurunan berat otak 10-20%, lambat dalam merespon dan waktu untuk bereaksi , khususnya terhadap stress, dan kurang sensitif terhadap sentuhan.

1. Sistem Kardiovaskuler

Pada lansia jantung akan mengalami penurunan elastisitas dinding aorta, katub jantung menjadi tebal dan kaku, kemampuan darah menurun saat memompa darah 1% setiap tahun setelah berumur 20 tahun keatas, tekanan darah meninggi diakibatkan oleh meningkatnya resistensi dari pembuluh darah perifer, sistolik kurang lebih 160 mmHg dan diastolik kurang lebih 90 mmHg.

Penurunan kadar Hb pada lansia mengakibatkan penurunan pada konsentrasi oksigen menjadi tidak adekuat, ditambah lagi dengan masukan diet yang buruk, kondisi psikologis seperti kesepian, serta adanya penyakit kronis dapat menjadi pemberat penyakit jantung. Perubahan normal pada jantung diantaranya yaitu penurunan kekuatan otot jantung, perubahan pembuluh darah seperti adanya arterisklerosis, elastisitas pembuluh darah yang menurun dan kemampuan memompa dari jantung harus bekerja lebih keras sehingga terjadi hipertensi (Maryam, 2008).

1. Sistem Respirasi

Pada sistem organ paru pada lansia , otot-otot pernafasan kehilangan kekuatan dan menjadi kaku, menurunya aktivitas dari silia, paru-paru kehilangan elastisitas, kapasitas residu meningkat, menaraik napas menjadi lebih berat, alveoli ukuranya melebar dari biasa dan jumlahnya berkurang.

1. Sistem Pengaturan Temperatur Tubuh

Pada lansia hipotalamus mengalami kemunduran yang disebabkan berbagai faktor sehingga akan ditemui fenomena sebagai berikut, temperature tubuh pada lansia akan menurun yaitu kurang lebih 35 derajat celcius hal ini karena penurunan metabolisme, pada lansia juga terjadi keterbatasan respon menggigil dan tidak dapat memproduksi panas secara maksimal sehingga terjadi rendahnya aktivitas otot.

1. Sistem Gastrointestinal

Pada lansia sistem pencernaan mengalami penurunan diantaranya hilangnya gigi, biasanya karena gigi ompong sehingga akan mempengaruhi indra pengecap, rasa lapar menurun hal ini karena asam lambung menurun dan pengosongan lambung juga menurun, peristaltik lemah dan biasanya timbul konstipasi.

1. Sistem perkemihan

Pada sistem perkemihan mengalami kemunduran terutama pada laju filtrasi, ekskresi, reabsorbsi oleh ginjal. Pada lansia akan mengalami pola berkemih yang tidak normal, seperti banyak berkemih di malam hari dan kadang tidak mampu menahan kencing.

1. Sistem reproduksi

Perubahan sitem reproduksi lansia di tandai dengan menciutnya ovari dan uterus, terjadi atrofi payudara, pada laki laki testis masih dapat membentuk spermatozoa meskipun ada penurunan secara berangsur-angsur, dorongan seksual menetap sampai umur diatas 70 tahun, selaput lendir vagina menjadi menurun dan sekresi menjadi berkurang.

1. Sistem Endokrin

Produksi dari semua hormon menurun, menurunya aktifitas tiroid, menurunya basal metabolisme rate, dan menurunya sekresi hormon kelamin seperti progesterone , esterogen, dan testosteron.

**2.1.3.2 Perubahan Mental**

Perubahan kepribadian pada lansia biasnya tidak nampak secara dratis melainkan lebih sering lansia mengungkapan secara tulus mengenai keadaannya, meskipun kadang ada kekakuan dalam mengungkapkan perasaannya. Pada lansia biasanya akan memiliki daya ingat yang baik mengenai masalalunya, sedangkan ingatan jangka pendeknya akan sedikit terganggu. Lansia juga akan mengalami perubahan penampilan, persepsi dan daya membayangkan karena tekanan-tekanan dari faktor waktu.

**2.1.3.3 Perubahan Psikososial**

Perubahan psikososial yang dialami lansia yaitu, lansia akan mengalami yang namanya pensiun, lansia akan mulai kehilangan pekerjaan, finansial, status, dan teman. Tidak hanya itu lansia juga akan merasakan akan datangnya kematian, perubahan dalam cara hidup, penyakit kronis dan ketidakmampuan, gangguan gizi, kehilangan anggota keluarga, serta hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik.

**2.1.4 Penyakit Hipertensi Pada Lansia**

Penyakit kardiovaskuler sangat rentan menyerang pada lanjut usia, walaupun penyakit tersebut biasanya terjadi karena gaya hidup yang tidak sehat dan faktor keturunan. Penyakit kardiovaskuler biasanya karena serangan pada pembuluh darah jantung, penyakit kardiovaskuler yang sering dijumpai pada lansia yaitu penyakit jantung koroner, hipertensi, serangan jantung, dan nyeri dada (Wahyunita, 2010).

 Pada orang lanjut usia, umumnya besar jantung akan mengalami perubahan yaitu mengecil, biasanya rongga bilik kiri yang pertama kali akan mengalami penurunan fungsinya ini disebakna karena kurangnya aktivitas atau penurunan aktivitas. Tidak hanya itu otot-otot jantung juga mengalami penurunan. Pada lanjut usia tekanan darah akan naik secara bertingkat dimana elastisitas jantung pada orang berusia 70 tahun keatas akan menurun 50% dibanding orang berumur 20 tahun (Nugroho, 2000).

 Pada lanjut usia sering dijumpai penyakit tekanan darah tinggi atau yang disebut hipertensi. Tekanan darah adalah daya dorong darah keseluruh dinding pembuluh darah pada permukaan yang tertutup (Setiawan, Tarwoto, & Wartonah, 2009). Hipertensi pada lansia merupakan kondisi dimana tekanan sistolik sama dengan 160 mmHg atau lebih dan tekanan diastolik sama dengan 90 mmHg atau lebih (Smeltzer dan Bare, 2002)

 Beberapa faktor yang menyebabkan lansia mengalami hipertensi yaitu pola nutrisi pada lansia yang tidak adequate, penurunan persepsi sensori rasa sehingga mendukung resiko terjadinya hipertensi pada lansia. Penurunan fungsi organ lain juga dapat menjadi faktor terjadinya hipertensi seperti organ ginjal terjadi kerusakan atau penurunan fungsi glomerulo filtrasi rate, yang paling sering yaitu fungsi psikologi pada lansia, stress adalah hal yang sering muncul pada lansia, dengan timbulnya stress akan menjadi faktor pencetus tekanan darah tinggi.

 Beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi yaitu riwayat keluarga, obesitas, ras, kebiasaan merokok, stress, asupan natrium yang berlebihan, konsumsi alkohol, pola makan yang tidak baik, kurangnya olahraga, dan akibat dari penyakit lain seperti diabetes militus, arterisklerosis, dan gagal ginjal akut atau kronik (Kowalak, 2011).

Penelitian Arif, Rusnoto, dan Hartinah (2013) di Kudus menunjukkan ada empat faktor yang mempengaruhi tekanan darah pada lansia yaitu responden yang mengkonsumsi asupan garam sering, 70% mengalami hipertensi, responden yang mengkonsumsi makanan berlemak sering, 84,21% sebagian besar mengalami hipertensi, responden yang memiliki kebiasaan merokok sering, 68,75% sebagian besar mengalami hipertensi dan responden yang jarang berolahraga 83,33% sebagian besar mengalami hipertensi.

 Penelitian Feby dan Nanang (2013) menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi pada Lansia yaitu umur, tingkat pendidikan, kebiasaan merokok, obesitas, tingkat konsumsi rendah kalium, tingkat aktivitas dan tingkat mengkonsumsi garam.

**2.1.5 Pencegahan Terjadinya Hipertensi Pada Lansia**

Hipertensi merupakan faktor utama terjadinya penyakit kardiovaskuler sehingga sangat berbahaya apabila tidak segera dilakukan penanganan atau pencegahan secara dini mengenai penyakit hipertensi. Ada tiga cara pencegahan penyakit hipertensi yaitu

1. Pencegahan primer, pencegahan ini lebih berpusat terhadap diri sendiri yaitu memanfaatkan potensi yang ada dalam diri sendiri, pencegahan ini diantaranya mempertahankan berat badan, diet rendah garam, pengurangan stress, melakukan terapi modalitas dan latihan aerobik secara teratur.
2. Pencegahan Sekunder, pencegahan ini membutuhkan bantuan tenaga kesehatan dimana tenaga kesehatan disini melakukan pengkajian riwayat dan pengkajian fisik. Pengkajian riwayat meliputi pertanyaan pertanyaan yang biasnya diderita orang hipertensi seperti rasa pusing, dada berdebar- debar, dan sering kencing. Sementara mengenai pengkajian fisik meliputi pengkajian perfusi jaringan ke otak apabila tidak baik akan muncul perubahan perilaku yang dapat diobservasi seperti gelisah, konfusi, dan jatuh, pengkajian edema, edama yang berasal dari penyakit jantung merupakan edema yang lembut dan meninggalkan bekas cekungan bila ditekan, auskultasi bunyi jantung, apakah ada suara tambahan meskipun sulit biasanya mendengarkan bunyi suara jantung pada lansia karena perubahan emfisema senilis pada dinding dada, dan yang terakhir yaitu pengukuran tekanan darah secara teratur.
3. Pencegahan tersier, untuk menyeimbangkan masalah kardiovaskuler kronis dengan gaya hidup yang memerlukan pengetahuan untuk menyeimbangkan suplai energi tubuh dengan kebutuhan. Pencegahan ini dimulai dari pengkajian personal klien dan mengkaji faktor resiko yang dapat dirubah, perawat perlu menerima hak klien untuk memeilih dengan tidak mengubah kebiasaan tertentu yang telah dilakukan sepanjang hidupnya seperti merokok atau makan-makanan tinggi lemak perawat memiliki tanggung jawab untuk menjelaskan dan mengajarkan isi yang akan dilakukan perubahan agar mudah di pahami klien. Pengetahuan klien tentang obat-obatan, diet, dan rencana latihannya harus dikaji dan ditambahkan sesuai kebutuhan. Perawat harus mengkaji kebutuhan klien untuk bantuan baik membutuhkan bantuan dari keluarga, teman atau kelompok masyarakat tertentu (Stanley & Beare, 2007).

**2.1.6. Penatalaksanaan Keperawatan Pada Lansia Hipertensi**

Penatalaksanaan keperawatan pada lansia selama situasi akut dan situasi yang mengancam kehidupan dapat digolongkan menjadi 2 pendekatan yaitu mengurangi beban jantung dan peningkatan fungsi jantung (Stanley & Beare, 2007).

Mengurangi beban kerja jantung dapat dilakukan dengan cara menyeimbangkan istirahat dan aktivitas sehingga dapat mempertahankan tonus otot dan penggunaan oksigen secara efisien. Mencapai keseimbangan ini aktivitas harus terjadwal sepanjang hari. Aktivitas seperti makan, aktivitas kehidupan sehari-hari, ambulansi serta diikuti dengan istirahat selama 20 sampai 30 menit. Pemberian oksigen juga dapat mengurangi beban kerja jantung karena akan terjadi peningkatan oksigen yang dibawa hemoglobin ke seluruh tubuh. Tindakan-tindakan untuk mengurangi ansietas juga dapat mengurangi kerja beban jantung. Pembatasan cairan dan natrium atau pemberian diuretik sehingga voleme darah yang dipompa jantung berkurang. Tindakan keperawatan dipenden untuk mengurangi beban kerja jantung terdiri dari pemberian agen penghambat β adrenergik untuk menurunkan kebutuhan oksigen miokardium dan obat-obatan seperti vasodilator untuk mengurangi resistensi pembuluh darah perifer dari sistem arteri.

Peningkatan fungsi jantung, fungsi jantung yang efektif memerlukan keseimbangan yang baik antara kontraktilitas serta kecepatan dan irama yang teratur. Upaya-upaya keperawatan untuk meningkatkan kontraktilitas termasuk memantau keseimbangan elektrolit dan memberikan suplemen yang diperlukan, memastikan ke adekuatan aliran balik darah vena melalui pemantauan tekanan darah dan keseimbangan cairan secara hati-hati dan memberikan obat-oabat kardiotonik seperti preparat digitalis. Perawat harus hati-hati dalam memberikan obat dan efek sampingnya. Ahli geriatrik sering memberikan dosis satu kali sehari dan dosis geriatrik untuk meminimalisir keracunan pada lansia. Obat -obat yang mungkin diresepkan bersama digoksin yaitu Quinidin, verapamil, dan nifedipin.

**2.2 Konsep Hipertensi**

 **2.2.1 Pengertian Hipertensi**

 Hipertensi adalah peningkatan tingkatan sistolik dan diastolik, dimana tingginya tergantung dari umur individu yang terkena. Tekanan darah berfluktuasi dalam batas- batas tertentu, tergantung dari umur, posisi tubuh, dan tingkat stress yang dialami masing - masing individu (Tambayong, 2000).

 Hipertensi merupakan keadaan tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 80 mmHg. Hipertensi sering menyebabkan perubahan pada pembuluh darah sehingga akan menyebabkan bertambah tingginya tekanan darah, penanganan utama pada hipertensi sangatlah penting karena dapat mencegah terjadinya kerusakan lanjutan pada organ lain seperti jantung, otak dan ginjal (Muttaqin, 2009).

**2.2.2 Klasifikasi Hipertensi**

Tabel 1.1 Klasifikasi Tekanan Darah pada Usia Dewasa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kategori** |  **Sistolik (mmHg)** | **Diastolik (mmHg)** |
| 1 | Optimal | <120 | <80 |
| 2 | Normal | 120-129 | 80-84 |
| 3 | High Normal | 130-139 | 85-89 |
| 4 | Hipertensi |
|   | Grade 1 (Ringan) | 140-159 | 90-99 |
|   | Grade 2 (Sedang) | 160-179 | 100-109 |
|   | Grade 3 (Berat) | 180-209 | 100-119 |
|   | Grade 4 (Sangat berat) | >210 | >120 |

Sumber : Nanda, Nic Noc, 2013.

**2.2.3 Etiologi**

 Hipertensi adalah penyakit yang sangat berbahaya, karena hipertensi mampu meneyebabkan timbulnya penyakit yang lebih parah, ada banyak penyebab timbulnya penyakit hipertensi yaitu riwayat keluarga, obesitas, ras, kebiasaan merokok, stress, asupan natrium yang berlebihan, konsumsi alkohol, pola makan yang tidak baik, kurangnya olahraga, dan akibat dari penyakit lain seperti DM, arterisklerosis, dan gagal ginjal akut atau kronik (Kowalak, 2011).

 Usia yang bertambah juga bisa menjadi penyebab terjadinya hipertensi, pada lansia akan mengalami penurunan fungsi organ jantung. Lansia dapat mengalami hipertensi sistolik saja ini disebabkan karena adanya arterisklerosis menyebabkan pembuluh darah arteri yang besar kehilangan kelenturan, sebelumnya keadaan tersebut pada lansia dianggap normal, namun setelah ada penelitian mengenai isolated systolic hypertension in the elderly program, ditemukan bahwa pengobatan ISH pada lansia dapat mengurangi terjadinya komplikasi penyakit seperti PJK dan stroke (Kowalak, 2011).

**2.2.4 Patofisiologi**

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiostensinII dari angiostensinI oleh AngiostensinI Converting Enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiostensinogen yang diproduksi dihati. Selanjutnya oleh hormon rennin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiostensin I oleh ACE yang terdapat diparu paru, angiostensin I diubah manjadi angiostensin II. Angiostensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama. Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormone anti diuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan keluar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolaritasnya. 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 tekanan darah. Patogenesis dari hipertensi esensial merupakan multifaktorial dan sangat komplek. Faktor-faktor tersebut merubah fungsi tekanan darah terhadap perfusi jaringan yang adekuat meliputi mediator hormon, latihan vaskuler, volume sirkulasi darah, kali bervaskuler, viskositas darah, curah jantung, elastisitas pembuluh darah dan stimulasi neural. Patogenesis hipertensi esensial dapat dipicu oleh beberapa faktor meliputi faktor genetik, asupan garam dalam diet, tingkat stress dapat berinteraksi untuk memunculkan gejala hipertensi (Yogiantoro, 2006).

**2.2.5 Tanda dan Gejala Hipertensi**

 Pada penderita hipertensi biasanya sering tanpa ada gejala yang muncul secara jelas tapi ada beberapa gejala klinis yang tampak pada penderita hipertensi yaitu terjadi kenaikan tekanan darah setelah dilakukan pengukuran, peningkatan frekuensi detak jantung, nyeri kepala, epistaksis, perasaan pening, penglihatan kabur, dan gangguan pola tidur (Kowalak, 2011).

**2.2.5 Komplikasi**

 Hipertensi adalah penyakit yang umum terjadi pada setiap orang, dimana kadang orang tidak peduli terhadap penyakit yang diderita, padahal penyakit hipertensi dapat menjadi pembunuh utama pada setiap orang. Karena apabila penyakit hipertensi tidak ditanganni dengan baik akan mengakibatkan beberapa komplikasi. Adapaun komplikasi hipertensi yang biasnya terjadi yaitu penyakit arteri perifer, PJK, angina, IMA, gagal jantung, kematian mendadak, serangan iskemik sepintas, stroke, retinopati, dan gagal ginjal (Kowalak, 2011).

**2.2.6 Pemeriksaan Diagnostik**

 Pemeriksaan berikut dapat membantu mengangkat diagnosis hipertensi yaitu pengukuran tekanan darah secara serial, pemeriksaan laboratorium (cek urin, darah lengkap) dapat mengetahui apakah ada kenaikan kadar ureum dan kreatinin yang mengindikasikan kerusakan ginjal dan disfungsi adrenal, elektrokardiografi dapat memperlihatkan hipertrofi ventrikel atau iskemia, foto rontgen toraks dapat memperlihatkan kardiomegali, dan ekokardiografi dapat mengungkapan hipertrofi ventrikel kiri (Muttaqin, 2009).

**2.2.7 Penatalaksanaan Medis**

1. Terapi non farmakologis

Tujuan terapi ini yaitu untuk memanfaatkan potensi yang ada dalam penderita hipertensi agar mampu mengurangi atau mengontrol tekanan darah tinggi secara mandiri. Ada beberapa terapi non farmakologis yang dapat dilakukan oleh penderita hipertensi yaitu menurunkan berat badan bagi yang obesitas, pembatasan alkohol, olahraga, teknik- teknik mengurangi stress, terapi relaksasi adalah hal yang sangat wajib dilakukan oleh penderita hipertensi, dan menjaga pola makan (Muttaqin, 2009).

2. Terapi Farmakologis

 Ada beberapa obat antihipertensi yang dapat diberikan yaitu diuretik, jenis obatnya adalah hidroklorotiazid biasnya diberikan pada penderita hipertensi ringan. Penghambat adrenergik-alfa, golongan ini menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah dan penurunan tekanan darah. Penghambat neuron adrenergik, merupakan obat antihipertensi yang bekerja menghambat pengeluaran norepineprin dari ujung saraf simpatis, sehingga pelepasan norepineprin berkurang dan menyebabkan curah jantung maupun tahanan perifer menurun, reserpin dan guanetidin adalah obat yang digunakan pada hipertensi berat. Vasodilator arteriol yang bekerja langsung, obat tahap III yang bekerja merelaksasikan oto-otot polos pembuluh darah, terutama arteri sehingga menyebabkan vasodilatasi. Antagonis angiotensin, obat golongan ini bertugas menghambat angiotensin yang nantinya akan menghambat pembentukan angiotensin II (vasokontriktor) dan menghambat pelepasan aldosteron, obat golongan ini adalah kaptopril, enalapril dan lisinopril (Muttaqin, 2009).

**2.3 Konsep Relaksasi Autogenik**

**2.3.1 Pengertian**

Relaksasi autogenik adalah pengaturan diri sendiri, yaitu salah satu contoh dari teknik relaksasi yang berdasarkan konsentrasi pasif dengan menggunakan persepsi tubuh misalnya tangan terasa hangat dan berat yang difasilitasi oleh sugesti diri sendiri (Kanji & Saunders dalam Limbong, 2014).

Relaksasi autogenik adalah relaksasi yang bersumber dari diri sendiri untuk mengontrol berbagai keadaan dalam tubuh, dengan relaksasi tubuh akan terasa tenang dan metabolisme dalam tubuh akan lancar. Relaksasi autogenik akan membantu tubuh untuk membawa perintah melalui autosugesti untuk rileks sehingga dapat mengendalikan pernafasan, tekanan darah, denyut jantung serta suhu tubuh. Imajinasi visual dan mantra-mantra verbal yang membuat tubuh merasa hangat, berat dan santai merupakan standar latihan relaksasi autogenik (Varvogli dalam penelitian Irawati, Salami, & Sadiah, 2014).

Relaksasi autogenik adalah relaksasi yang bersumber dari diri sendiri berupa kata- kata atau kalimat pendek yang bisa membuat pikiran tentram, latihan ini memberikan perasaan nyaman, ketenangan, mengurangi ketegangan dan mengurangi stress. Dengan mengatur pikiran, posisi yang rileks, dan mengatur pola pernapasan (Maryam Dkk, 2010).

 Relaksasi autogenik dapat digunakan untuk mengurangi ketegangan otot, memperlancar aliran darah , mengurangi denyut jantung dan pernafasan. Terapi autogenik juga bermanfaat untuk perawatan pada pasien migraine, tekanan darah tinggi, asma dan sakit kepala (Schultz dalam Salleh, 2010).

Relaksasi autogenik sudah memberikan pengaruh pada minggu pertama pada kelompok kontrol. Hari pertama perlakuan terhadap kelompok terkontrol belum muncul perbedaan tekanan darah, tetapi perbedaan tersebut baru muncul pada hari ketiga (Penelitian Wright, Courthney, & Crowther, 2002).

**2.3.2 Manfaat Terapi Relaksasi Autogenik**

1. Mempengaruhi fungsi pulau-pulau langerhans sehingga dapat mengalirkan hormon- hormonnya dengan baik keseluruh tubuh dan diduga latihan ini akan menurunkan kebutuhan mereka akan terapi
2. Relaksasi autogenik memberikan hasil setelah dilakukan sebanyak tiga kali latihan, setiap kali latihan dilakukan selama 15 menit.
3. Membantu keseimbangan untuk memperbaiki keseimbangan organ dan keseimbangan sirkulasi tubuh
4. Menstimulasi pankreas dan hati untuk dapat menjaga gula darah dalam batas normal.
5. Menstimulasi sistem saraf parasimpatis yang membuat otak memerintahkan pengaturan rennin angiotensin pada ginjal sehingga membantu menjaga tekanan darah dalam batas normal.
6. menjaga organ-organ yang terluka, artinya dengan relaksasi autogenik yang             teratur maka akan menjaga pasien dari situasi-situasi yang cepat berubah             sehingga stressor terkurangi dan relaksasi terjadi (National Safety Council,              2004; Saunders, 2006; Shinozaki, etal, 2010 dalam Limbong, 2014). **2.3.3. Hubungan Terapi Relaksasi Autogenik Dengan Penurunan Tekanan           Darah**Relaksasi autogenik akan membantu tubuh untuk membawa perintah melalui autosugesti untuk rileks sehingga dapat mengendalikan pernafasan, tekanan darah, denyut jantung serta suhu tubuh. Pengaturan tekanan darah dalam tubuh sangat erat kaitanya dengan pengaturan oleh sistem saraf pusat dan sistem endokrin (Setiawan,tarwoto, & Wartonah, 2009).    Sistem saraf pusat dipengaruhi oleh sistem saraf simpatis dan sistem para simpatis. Sistem saraf simpatis menyebabkan reaksi fight or flight terhadap rangsangan eksternal, reaksi tersebut menyiapkan tubuh berespon terhadap bahaya fisik dimana suatu proses yang ada di dalam tubuh yang dianggap tidak mendesak akan dihentikan sementara seperti sistem pencernaan, sehingga oksigen dan nutrient dapat diarahkan lagi ke organ vital seperti otot, otak , dan jantung. Sistem saraf para simpatis memeiliki fungsi yang berbeda dengan sistem saraf simpatis, dimana fungsi sistem saraf para simpatis yaitu mengembalikan fungsi tubuh kearah yang lebih normal. Serabut saraf sistem saraf para simpatis berjalan dari medulla spinalis atau otak yang langsung menuju ke organ target (Wylie, 2010).

 Pengaturan tekanan darah juga dipengaruhi oleh sistem endokrin melalui peran hormon tertentu seperti hormon epineprin dan norepineprin, hormon epineprin membuat pembuluh darah vasodilatasi sementara hormon norepineprin membuat pembuluh darah vasokontriksi sehingga dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi. Hormon ADH yaitu mekanisme renin angiotensin-aldosteron, hormon ADH mengatur volume darah vaskuler dengan cara meningkatkan reabsorbsi natrium dan air dalam tubulus ginjal, apabila ADH meningkat akan terjadi hipervolemi sehingga akan terjadi peningkatan tekanan darah tinggi. Produksi renin akan menurunkan aliran darah ke ginjal sehingga akan mempengaruhi saraf simpatik, saraf simpatik memerintahkan renin untuk mengubah angiotensin gen menjadi angiotensi I kemudin angiotensin I menjadi angiotensi II, angiotensin II di paru-paru bersifat vasokontriksi sehingga akan menyebabkan peningkatan tekanan darah. Aldosteron juga akan mempengaruhi peningkatan tekanan darah tinggi karena peningkatan volume darah yang terjadi karena peningkatan retensi air dan natrium oleh ginjal (Setiawan, Tarwoto, & Wartonah, 2009).

 Relaksasi autogenik dapat meminimalkan aktifitas saraf simpatik dalam sistem saraf otonom dan memberi rasa tenang atau rileks sehingga akan merelaksasikan pembuluh darah. Pada penderita yang mengalami stress maka akan mempengaruhi sistem saraf simpatik, sistem saraf simpatik akan merangsang kelenjar pituitari untuk memerintahkan kelenjar adrenal memproduksi hormone norepineprin dan epineprin sehingga akan menyebabkan peningkatan kerja organ-organ vital seperti peningkatan frekuensi jantung dan akan terjadi peningkatan tekanan darah. Untuk memperoleh perfusi jaringan yang baik, dalam kondisi ini apabila tubuh mampu memiliki koping yang baik tubuh akan kembali ke kondisi yang normal atau homeostasis dan apabila tubuh tidak mampu maka akan mulai terjadi kerusakan organ (Kowalak, 2011).

 Terapi relaksasi akan mempengaruhi suasana emosi sehingga akan menjadi lebih tenang dan perubahan pola pikir yang lebih positif dan bijak. Tidak hanya itu, pada saat tubuh merasa rileks juga akan mempengaruhi sistem kerja dari otak, sistem hormon dan seluruh sel tubuh. Hormon- hormon yang meningkat pada saat tubuh rileks adalah hormon endofrin, dopamine, dan serotonin. Hormon endofrin berperan dalam mengendalikan rasa nyeri, perasaan stress, serta meningkatkan daya tahan tubuh. Hormon serotonin dalam kadar normal akan memunculkan rasa bahagia. Sementara hormon dopamin dalam dosis normal akan memunculkan respon gembira, senang dan bersemangat. Tidak hanya itu dalam keadaan rileks ada beberapa hormon yang berkurang kadarnya yaitu hormon kortisol dan epineprin dimana kedua hormon tersebut berperan dalam meningkatkan tekanan darah (Saryanto, 2015). Sehingga untuk mengurangi peningkatan tekanan darah pada lansia bisa dilakukan terapi relaksasi autogenik untuk menstabilkan fungsi organ dan membuat tubuh tetap rileks.

**2.3.4 Prosedur Pelaksanaan Terapi Relaksasi Autogenik**

1. pilihlah satu kalimat yang dapat membuat kita tenang misalnya “Astaghfirullah” jadikan kalimat tersebut menjadi mantra untuk mencapai kondisi rileks.
2. Perhatikan posisi, atur posisi senyaman mungkin.
3. Tutup mata secara perlahan.
4. Lemaskan seluruh anggota tubuh dari kepala, punggung, bahu, tangan sampai dengan kaki secara perlahan- lahan.
5. Lakukan napas dalam dan lambat, dengan cara menarik napas selama 3 detik, menahan napas secara 3 detik, dan hembuskan napas melalui mulut secara perlahan selama 6 detik
6. Fokuskan pikiran pada kata-kata mantra tersebut.
7. Lakukan secara berulang- ulang kurang lebih selama 10 menit, bila tiba- tiba melayang, upayakan untuk memfokuskan kembali pada kata- kata mantra.
8. Bila dirasakan sudah nyaman, tetap duduk tenang dengan mata masih tetap tertutup untuk beberapa saat.
9. Langkah terakhir, buka mata secara perlahan- lahan sambil rasakan kondisi rileks (Maryam dkk, 2010).

**2.3.5 Evaluasi Terapi Relaksasi Autogenik**

Respon verbal

* Klien mengatakan rileks.
* Klien mengatakan ketegangan berkurang.
* Klien mengatakan sudah merasa nyaman.

Respon nonverbal

* Klien tampak tenang.
* Ekspresi wajah klien tidak tampak tegang.
* Klien dapat mengerjakan pekerjaan kembali.
* Tekanan darah menurun 5-10 mmHg (Maryam dkk, 2010).

Berdasarkan kerangka teori terdapat dua penyebab lansia hipertensi yaitu faktor resiko dan perubahan kardiovaskuler. Dalam penangannanya terdapat dua cara yaitu terapi farmakologis dan terapi non farmakologis. Dalam penanganan terapi non farmakologis terdapat manajemen relaksasi yaitu terapi relaksasi autogenik.          Relaksasi autogenik akan membantu tubuh untuk membawa perintah melalui autosugesti untuk rileks sehingga dapat mengendalikan pernafasan, tekanan darah, denyut jantung serta suhu tubuh. Imajinasi visual dan mantra-mantra verbal yang membuat tubuh merasa hangat, berat dan santai merupakan standar latihan relaksasi autogenik (Varvogli dalam penelitian Irawati, Salami, & Sadiah, 2014). Dengan dilakukan terapi relaksasi autogenik diharapkan akan terjadi penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.