BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Hipertensi

2.1.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah yang konstan atau terus menerus yang melebihi batas normal, pada lansia tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg (Permata Sari & Neini Ikbal, 2022).

2.1.2 Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2. 1 Klasifikasi Tekanan Darah

Kategori	Sistolik (mmHg)		Diastolik (mmHg)
Normal	<120	dan	<80
Prehipertensi	120 - 139	atau	80 - 89
Hipertensi Stage 1	140 - 159	atau	90 - 99
Hipertensi Stage 2	≥160	atau	>100
Hipertensi Stage 3	≥180	atau	>110

Sumber: (Setiyorini et al., 2018).

2.1.3 Penyebab Hipertensi

Menurut Setiyorini et al., (2018) penyebab hipertensi dibagi menjadi dua yaitu :

1. Hipertensi primer merupakan hipertensi yang sebagian besar penyebabnya tidak diketahui. Faktor utama yang diduga mempengaruhi tekanan darah adalah keturunan, usia, ras, kebiasaan hidup (konsumsi makanan tinggi lemak dan garam, rendah asupan kalium, dan magnesium), merokok, stres, alkohol dan obat-obatan, aktivitas fisik dan asupan hormon.

2. Hipertensi sekunder merupakan peningkatan tekanan darah yang disebabkan oleh penyakit lain diantaranya penyakit arteri ginjal, penyakit parenkim ginjal, penyakit endokrin dan metabolik, gangguan CNS (central nervous system), stenosis aorta, dan peningkatan volume intravaskular. Sindrom metabolik meliputi obesitas abdominal, intoleransi glukosa, trigliserida tinggi, dan HDL rendah menurut Meiner & Luckenotte, (2006) dalam Setiyorini et al., (2018).

2.1.4 Patofisiologi Hipertensi

Patofisiologi hipertensi terletak pada mekanisme yang mengatur atau mengendalikan kontraksi dan relaksasi pembuluh darah di pusat vasonator. Di medula, jalur saraf simpatik muncul dari pusat vasomotor ini dan berlanjut ke sumsum tulang belakang dan kelenjar saraf simpatis dada dan perut. Stimulasi pusat vasomotor berupa impuls yang berjalan sepanjang sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglionik melepaskan asetilkolin, yang merangsang serabut saraf postganglionik ke pembuluh darah. Beberapa faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon vaskular terhadap rangsangan vasokonstriktor. Orang dengan tekanan darah tinggi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak jelas mengapa hal ini terjadi (Ibrahim, 2007).

Pada saat yang sama system saraf simpatik merangsang pembuluh darah sebagai respons terhadap rangsangan emosional ke kelenjar adrenal. Masalah ini mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriktor. Medula adrenal melepaskan adrenalin, yang menyempitkan pembuluh darah. Korteks adrenal mengeluarkan kortisol dan steroid lainnya untuk meningkatkan respon vasokonstriktor pembuluh darah Vasokonstriksi mengurangi aliran ke ginjal dan memicu pelepasan renin.

Pelepasan renin inilah yang merangsang produksi angiotensin I, yang diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat yang merangsang sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Hormon aldosteron menyebabkan retensi natrium dan air di tubulus ginjal, sehingga teradi peningkatan volume intravaskular. Semua faktor ini dapat menyebabkan tekanan darah tinggi (Ibrahim, 2007).

Pembuluh darah perifer bertanggung jawab atas perubahan tekanan darah pada lansia. Perubahan ini termasuk aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan relaksasi otot polos pembuluh darah. Akibatnya, kemampuan aorta dan arteri besar untuk menahan jumlah darah yang dipompa oleh jantung (volume yang memadai) berkurang, dan curah jantung juga menurun seiring dengan peningkatan resistensi perifer (Ibrahim, 2007).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Gangguan asimtomatik hipertensi ringan atau sedang seperti merasa lelah, sakit kepala dan jantung berdebar. Hipertensi berat muncul dengan nyeri berdenyut di bagian belakang kepala, kebingungan, kehilangan penglihatan, gangguan vokal, mimisan (Setiyorini et al., 2018).

2.1.6 Komplikasi

Menurut Setiyorini et al., (2018) hipertensi menyebabkan kerusakan pada organ lain, diantaranya adalah:

a) Jantung : CHF, hipertrofi ventrikel, angina pektoris, infark miokard, kematian mendadak.
b) Sistem syaraf pusat: Serangan iskemik sementara, stroke
c) Pembuluh darah tepi : Aterosklerosis, aneurisma

d) Ginjal: Peningkatan kreatinin serum >133 mmol/l (1,5 mg/dl), proteinuria, mikroalbuminuria.

e) Mata: Perdarahan atau eksudat, dengan atau tanpa papilledema

2.1.7 Penatalaksanaan Lansia Dengan Hipertensi

Penatalaksaan perawatan lansia dengan hipertensi menurut Setiyorini et al., (2018) antara lain :

1) Penatalaksanaan Farmakologis

Terdapat perbedaan terapi farmakologis antara kelompok usia dewasa dengan lansia hal ini disebabkan oleh perubahan secara fisiologis yang mempengaruhi kebutuhan akan konsentrasi obat yang lebih tinggi, eliminasi obat yang berkepanjangan, respon organ yang melemah, adanya penyakit penyerta, dan penggunaan obat dalam. pengobatan komorbiditas. Selain itu, efek samping pada lansia lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya.

Prinsip pengobatan hipertensi dengan terapi farmakologis pada lansia selalu dimulai dengan dosis rendah, dinaikkan bertahap hingga mencapai target, dari agen tunggal maupun kombinasi. Beberapa agen pengobatan untuk hipertensi diantaranya adalah angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE inhibitor), angiotensin-receptor blocker (ARBs), calcium channel blocker, diuretik tipe Tiazid, beta-blocker, semua menurunkan komplikasi penyakit hipertensi.

Diuretik tiazid merupakan terapi dasar antihipertensi pada sebagian besar penelitian. Pada penelitian-penelitian tersebut, termasuk Antihypertensive And Lipid Lowering Treatment To Prevent Heart Attack

Trial, diuretik lebih cocok untuk mencegah komplikasi kardiovaskular dari tekanan darah. Pengecualian Australian National Blood Pressure Trial, melaporkan hasil yang sedikit lebih baik pada orang berkulit putih yang memulai terapi antihipertensi dengan ACE inhibitor dibandingkan mereka yang memulai dengan obat diuretik. Diuretik meningkatkan efektivitas obat tekanan darah dan berguna dalam mengontrol tekanan darah.

2) Penatalaksanaan non Farmakologis

Gaya hidup sehat oleh semua individu penting dalam pencegahan meningkatnya tekanan darah, perubahan gaya hidup cukup efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah pada lansia antara lain mengurangi berat badan yang berlebihan, mengurangi atau bahkan menghentikan konsumsi alkohol, mengurangi intake garam pada makanan, dan melakukan olah raga ringan secara teratur. Perubahan pola hidup pada lansia dengan hipertensi dalam Setiyorini et al., (2018) meliputi :

1. Batasi konsumsi garam. Menurut asupan garam AHA <1500 mg per hari (1,5 g). Selain membatasi asupan garam, sebaiknya hindari makanan yang mengandung bahan pengawet yang tinggi sodium.
2. Perencanaan menu makanan yang sesuai dengan hipertensi. Penelitian telah menunjukkan bahwa diet DASH dapat menurunkan tekanan darah dalam jangka pendek. Pengaturan pola makan dan nutrisi yang berkaitan dengan diet DASH antara lain:
    a) Diet rendah garam <2,4 gram per hari atau 1 sendok teh (5 gram garam dapur).

b) Diet rendah lemak, lemak jenuh dan kolesterol. 3) Diet tinggi serat, termasuk ± 7 porsi sayur dan buah.
c) Diet biji-bijian dan kacang-kacangan sesering mungkin per minggu.
d) Diet susu rendah lemak.
e) Konsumsi diet daging, ikan dan unggas secukupnya

3) Aktivitas fisik.

Aktivitas fisik selama 30 hingga 45 menit setidaknya empat hari seminggu bermanfaat bagi lansia dengan tekanan darah tinggi. Predersen dkk. (2006) dalam Setiyorini et al., (2018) menyatakan bahwa latihan fisik dalam pengelolaan penyakit kronis bertujuan untuk :

a. Meminimalkan efek fisiologis tirah baring/duduk akibat penyakit kronis
b. Mengoptimalkan performa fungsional
c. Mengoptimalkan kerja pengobatan farmakologis

Olahraga yang dilakukan secara teratur dapat menghasilkan suatu respon terhadap kardiovaskuler yakni penurunan tekanan darah dan denyut nadi istirahat secara bermakna. Senam lansia merupakan salah satu latihan fisik yang berperan meningkatnya curah jantung disertai meningkatnya distribusi oksigen ke bagian tubuh yang membutuhkan.

4) Manajemen berat badan.

Lansia hipertensi yang obesitas disarankan untuk menurunkan berat badan. Sedangkan pada lansia yang kekurangan gizi harus bisa menambah

berat badan. Menurut Daniel & Nicoll (2012) dalam Setiyorini et al., (2018) perilaku berikut membantu mencapai dan mempertahankan berat badan :

a. Membuat motivasi yang kuat untuk menurunkan berat badan, mendapat dukungan dari penyedia layanan kesehatan, keluarga dan teman.
b. Berpikir positif akan keberhasilan.
c. Memprioritaskan hal baik, mengubah kebiasaan seumur hidup membutuhkan persiapan mental dan fisik, dan jangan mencoba menurunkan berat badan saat memiliki masalah besar.
d. Membuat tujuan yang realistis, misalnya tujuan menurunkan berat badan 1-2 kg per minggu.
e. Pelajari tentang kebiasaan pribadi yang berkaitan dengan situasi dan emosi yang menyebabkan pasien makan berlebihan.
f. Mengubah perilaku sehat dan ingat untuk berkomitmen pada penurunan berat badan.
g. Mengubah perilaku secara bertahap sampai kebiasaan baru yang sehat tercapai.
h. Cara terbaik menurunkan berat badan adalah makan makanan bergizi dan ubah kebiasaan makan.

5) Berhenti merokok, perokok aktif dan pasif memiliki faktor risiko untuk mengembangkan tekanan darah tinggi. Merokok merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskular.

2.2 Konsep Lansia

2.2.1 Pengertian Lansia

Menurut Undang Undang no 13 tahun 1998 pasal 1 ayat 2,3,4 tentang Kesejahteraan lanjut usia menyebutkan bahwa lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun, dan telah mengalami perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia pada tubuh sehingga berdampak pada fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan (Setiyorini et al., 2018).

2.2.2 Klasifikasi Lansia

Menurut Depkes RI (2003) mengklasifikasikan lansia dalam Mujiadi & Rachmah, (2021) kategori antara lain :

1) Pralansia (prasenilis), seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
2) Lansia, seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
3) Lansia resiko tinggi, seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih/seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
4) Lansia tidak potensial, lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

Menurut WHO, dalam Mujiadi & Rachmah, (2021) lansia diklasifikasikan menjadi :

1. Middle Age : 45-54 tahun
2. Elderly : 55-65 tahun.
3. Young Old : 66-74 tahun.
4. Old : 75-90 tahun.
5. Very Old : >90 tahun.

2.2.3 Ciri Lansia

Menurut Kholifah, 2016 dalam Mujiadi & Rachmah, (2021) membagi ciri lansia menjadi 4 bagian sebagai berikut:

1) Lansia merupakan periode kemunduran

   Menurunnya usia lanjut antara lain karena faktor fisik dan psikologis. Motivasi memegang peranan penting dalam kemunduran lansia. Misalnya, lansia dengan motivasi aktivitas rendah mempercepat penurunan fisik, tetapi ada juga lansia dengan motivasi tinggi, sehingga penurunan fisik pada lansia membutuhkan waktu yang lebih lama.

2) Lansia memiliki status kelompok

   Kondisi ini disebabkan oleh sikap sosial apa yang tidak nyaman bagi lansia dan penegasan pendapat yang negatif, misalnya lansia yang lebih suka mempertahankan pendapatnya, sikap sosial masyarakat menjadi negatif, namun ada juga lansia yang memiliki toleransi terhadap orang lain, sehingga pergaulan sikap lansia semakin meningkat masyarakat menjadi positif.

3) Menua membutuhkan perubahan peran

   Perubahan peran tersebut dilakukan karena lansia mulai mengalami kemunduran dalam segala hal. Perubahan peran pada lansia sebaiknya dilakukan atas dasar keinginan sendiri bukan atas dasar tekanan dari lingkungan. Misalnya lansia menduduki jabatan sosial di masyarakat sebagai Ketua RW, sebaiknya masyarakat tidak memberhentikan lansia sebagai ketua RW karena usianya

4) Penyesuaian yang buruk pada lansia

Sebagai akibat dari perawatan yang buruk ini, kemampuan beradaptasi para lansia memburuk. Contoh: Lansia yang tinggal bersama keluarganya seringkali tidak dilibatkan dalam pengambilan keputusan karena dianggap memiliki pola pikir kuno yang menyebabkan lansia menjadi menarik diri dari dunia sekitar, mudah terluka, bahkan menurunkan harga diri.

2.2.4 Perubahan Sistem Tubuh Lansia

Perubahan yang terjadi pada lansia menurut Azizah (2011) dalam Setiyorini et al., (2018) dibagi menjadi perubahan fisik dan perubahan sistem tubuh.

1. Perubahan Fisik
   a. Sistem Indra Sistem pendengaran

      Gangguan pada pendengaran karena hilangnya kemampuan (daya) pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi suara atau nada-nada yang tinggi, suara yang tidak jelas, sulit dimengerti kata-kata, 50% terjadi pada usia diatas 60 tahun.

   b. Sistem Integumen

      Pada lansia kulit mengalami atropi, kendur, tidak elastis kering dan berkerut. Kulit akan kekurangan cairan sehingga menjadi tipis dan berbercak, permukaan kulit kasar dan bersisik. Kekeringan kulit disebabkan atropi glandula sebasea dan glandula sudoritera, timbul pigmen berwarna coklat pada kulit dikenal dengan liver spot. pertumbuhan kuku lebih lambat, kuku jari menjadi keras dan rapuh,

kuku kaki tumbuh secara berlebihan seperti tanduk, kelenjar keringat berkurang jumlahnya dan fungsinya.

c. Sistem Muskuloskeletal

Perubahan sistem muskuloskeletal pada lansia antara lain sebagai berikut : Jaringan penghubung (kolagen dan elastin). Kolagen sebagai pendukung utama kulit, tendon, tulang, kartilago dan jaringan pengikat mengalami perubahan menjadi bentangan yang tidak teratur.

d. Kartilago Jaringan

Jaringan tulang rawan pada persendian lunak dan permukaan sendi menjadi halus, kemudian kemampuan regenerasi tulang rawan menurun dan terjadi degenerasi. Konsekuensinya kartilago pada persendiaan menjadi rentan terhadap gesekan.

e. Tulang

Penurunan kepadatan tulang termasuk bagian dari penuaan fisiologis adalah peningkatan osteoporosis, yang menyebabkan nyeri, kelainan bentuk, dan patah tulang.

f. Otot

Perubahan struktur otot dengan penuaan sangat bervariasi, penurunan jumlah dan ukuran serat otot, peningkatan jaringan ikat dan jaringan adiposa pada otot memiliki efek negatif.

g. Sendi

Pada lansia jaringan ikat yang mengelilingi persendian, seperti tendon, ligamen, dan fascia, mengalami elastisitas akibat penuaan.

2. Perubahan sistem tubuh

a. Sistem Kardiovaskuler

Massa jantung meningkat, ventrikel kiri mengalami hipertrofi dan kemampuan untuk meregangkan jantung terganggu karena perubahan jaringan ikat dan akumulasi lipofuscin dan perubahan konduksi jaringan ke jaringan ikat.

b. Sistem Respirasi

Dengan bertambahnya usia, jaringan ikat paru-paru berubah, kapasitas total paru tetap, tetapi volume cadangan paru meningkat untuk mengkompensasi peningkatan ruang mati paru, udara yang masuk ke paru berkurang. Perubahan pada otot, tulang rawan dan persendian toraks melemahkan gerakan pernapasan dan melemahkan kemampuan untuk mengembangkan toraks.

c. Pencernaan dan Metabolisme

Perubahan yang terjadi pada sistem pencernaan seperti penurunan produksi sebagai kemunduran fungsi yang nyata : (1). Kehilangan gigi, (2). Indra pengecap menurun, (3). Rasa lapar menurun (sensitifitas lapar menurun), (4). Liver (hati) makin mengecil dan menurunnya tempat penyimpanan, berkurangnya aliran darah.

d. Sistem Perkemihan

Terjadi perubahan pada sistem perkemihan, banyak fungsi yang terganggu, seperti filtrasi, ekskresi, dan reabsorpsi di ginjal.

e. Sistem Saraf

Perubahan anatomi terjadi pada sistem saraf dan atrofi progresif serabut saraf pikun. Terjadi koordinasi berkurang dan kemampuan untuk melakukan kegiatan sehari-hari pada lansia.

f. Sistem Reproduksi

Perubahan pada sistem reproduksi lansia merupakan hal yang penting Penyusutan ovarium dan rahim. Atrofi payudara terjadi. Pada pria, testis masih bisa menghasilkan sperma, meski secara bertahap berkurang.

2.2.5 Proses Menua

1. Pengertian Menua

Menua (menjadi tua/ aging) merupakan suatu proses menghilangnya secara perlahan lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapar bertahan terhadap infeksi serta memperbaiki kerusakan sel. Penuaan merupakan sebagai serangkaian perubahan yang terjadi secara ilmiah dari waktu ke waktu, dimana akan dimulai dengan berkurangnya fungsi pada tubuh, dan akhirnya mengakibatkan kematian pada makhluk hidup termasuk mahluk hidup yang berukuran kecil yang tidak bias dilihat oleh kasat mata yakni mikroorganisme hidup lainnya, mereka mengalami menua dan kemudian mati (Mujiadi & Rachmah, 2021).

2. Teori Menua

Menurut Azizah (2011) dalam Setiyorini et al., (2018) membagi teori penuaan menjadi dua yaitu teori biologi dan teori psikososial.

A. Teori Biologis

1) Teori Seluler

Kemampuan sel hanya bisa membelah jumlah tertentu dan sebagian besar sel tubuh "diprogram" untuk membelah 50 kali. Ketika sel-sel orang tua dikeluarkan dari tubuh dan dibudidayakan di laboratorium, ternyata jumlah sel yang membelah dan jumlah sel yang membelah sedikit. Pada beberapa sistem, seperti sistem saraf, sistem muskuloskeletal dan jantung, sel-sel pada jaringan dan organ dari sistem tersebut tidak dapat digantikan ketika sel-sel tersebut diangkat karena rusak atau mati. Oleh karena itu, ada risiko bahwa sistem akan menjadi tua dan memiliki sedikit atau tidak ada kemampuan untuk tumbuh dan memperbaiki dirinya sendiri.

2) Sistensi Protein

Jaringan seperti kulit dan tulang rawan hilang fleksibilitas di usia tua. Hilangnya elastisitas ini dikaitkan dengan perubahan kimia pada komponen protein pada jaringan tertentu. Pada orang tua, tubuh menghasilkan beberapa protein (kolagen dan tulang rawan dan elastin di kulit) dalam bentuk dan struktur yang berbeda dari protein yang lebih muda. Misalnya, banyak kolagen tulang rawan dan elastin kulit kehilangan elastisitasnya dan menebal bersamaan.

3) Keracunan Oksigen

Ketika kemampuan sel untuk menginvasi berkurang maka sel juga kehilangan kemampuannya untuk mempertahankan diri terhadap zat beracun, termasuk zat beracun yang diangkut oleh

oksigen. Struktur membran sel yang berfungsi sebagai pertahanan diri sel menjadi rapuh. Efek dari cedera stenotik ini adalah kerusakan pada sistem tubuh.

4) Sistem Imun

Melemahnya kinerja sistem kelenjar getah bening dan terutama sel darah putih juga berkontribusi terhadap proses penuaan. Mutasi berulang atau perubahan protein pasca-translasi dapat melemahkan kemampuan sistem kekebalan tubuh untuk mengenali dirinya sendiri. Jika mutasi isomatik menyebabkan kelainan pada antigen permukaan sel, sistem kekebalan tubuh dapat mengenali sel yang berubah sebagai sel asing dan menghancurkannya. Perubahan ini menjadi dasar terjadinya kejadian autoimun.

5) Metabolisme

Menurut Darmojo dan Martono (2004) dalam Setiyorini et al., (2018) mengurangi asupan kalori menghambat pertumbuhan dan memperpanjang umur. Peningkatan umur dengan asupan kalori sebagian disebabkan oleh pengurangan satu atau lebih proses metabolisme. Penurunan pelepasan hormon yang merangsang proliferasi sel, seperti insulin dan hormon pertumbuhan.

B. Teori Psikososial

1) Aktifitas atau Kegiatan (*Activity Theory*)

Orang yang rutin beraktivitas di masa mudanya dan memilih untuk mempertahankan aktivitasnya, rutinitas yang tercipta di masa mudanya akan berlanjut hingga usia lanjut. Teori ini menyatakan

bahwa lansia yang sukses adalah yang aktif dan berpartisipasi dalam banyak kegiatan social.

2) Kepribadian Berlanjut (*Continuity Theory*)

Kepribadian atau perilaku dasar tidak berubah di usia tua. Identitas lansia yang sudah mapan memudahkan untuk menjaga hubungan dengan masyarakat, berpartisipasi dalam masalah masyarakat, keluarga dan hubungan interpersonal.

3) Teori Pembebasan (*Disengagement Theory*)

Teori ini menyatakan bahwa dengan seiring bertambahnya usia seseorang perlahan tapi pasti mulai menarik diri dari kehidupan sosial atau masyarakat di sekitarnya.

2.3 Konsep Senam Lansia

2.3.1 Pengertian Senam Lansia

Senam lansia adalah olahraga ringan dan mudah dilakukan, tidak memberatkan yang diterapkan pada lansia. Aktifitas olahraga ini salah satu bentuk terapi modalitas latihan fisik lansia yang membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal meningkatnya disertai distribusi oksigen ke bagian tubuh yang membutuhkan dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh (Sari, 2020).

2.3.2 Manfaat dan Tujuan

Manfaat dan Tujuan senam lansia adalah (Setiyorini et al., 2018) :

a. Memperbaiki pasokan oksigen dan proses metabolisme

b. Membangun kekuatan dan daya tahan tubuh

c. Menurunkan lemak

d. Meningkatkan kondisi otot dan sendi agar tubuh lansia tetap bugar

e. Terhindar dari berbagai penyakit akibat proses menua

2.3.3 Prosedur Senam Lansia

Menurut (Setiyorini et al., 2018) langkah-langkah senam lansia adalah sebagai berikut :

1. Persiapan lansia

   Lansia dianjurkan untuk memakai pakaian dan sepatu olah raga yang nyaman sebelum dan sesudah senam selalu minum air putih terlebih dahulu untuk menggantikan keringat yang hilang.

2. Persiapan tempat

   Ruangan yang tenang dan kondusif, ruang yang cukup luas

3. Tahap kerja

   a. Gerakan pemanasan

      1) Tekuk kepala ke samping, lalu tahan dengan tangan pada sisi yang sama dengan arah kepala. Tahan dengan hitungan 8-10, lalu bergantian dengan sisi lain.

      2) Tautkan jari-jari kedua tangan dan angkat lurus ke atas kepala dengan posisi kedua kaki dibuka selebar bahu. Tahan dengan 8-10 hitungan. Rasakan tarikan bahu dan punggung.

b. Gerakan inti

1) Lakukan gerakan seperti jalan ditempat dengan lambaian kedua tangan searah dengan sisi kaki yang diangkat. Lakukan perlahan dan hindari hentakan.
2) Buka kedua tangan dengan jemari mengepal dan kaki dibuka selebar bahu. Kedua kepalan tangan bertemu dan ulangi gerakan semampunya sambil mengatur napas.
3) Kedua kaki dibuka agak lebar lalu angkat tangan menyerong. Sisi kaki yang searah dengan tangan sedikit ditekuk. Tangan diletakkan dipinggang dan kepala searah dengan gerakan tangan. Tahan 8-10 hitungan lalu ganti dengan sisi lainnya.
4) Gerakan hampir sama dengan sebelumnya, tapi jari mengepal dan kedua tangan diangkat keatas. Lakukan bergantian secara perlahan dan semampunya.
5) Hampir sama dengan gerakan inti 1, tapi kaki dibuang ke samping. Kedua tangan dengan jemari mengepal ke arah yang berlawanan. Ulangi dengan sisi bergantian.
6) Kedua kaki dibuka lebar dari bahu, satu lutut agak ditekuk dan tangan yang searah lutut di pinggang. Tangan sisi yang lain lurus kearah lutut yang ditekuk. Ulangi gerakan kearah sebaliknya dan lakukan semampunya.

c. Gerakan pendingin

1) Kedua kaki dibuka selebar bahu, lingkarkan satu tangan ke leher dan tahan dengan tangan lainnya. Hitungan 8-10 kali dan lakukan pada sisi lainnya.
2) Posisi tetap, tautkan kedua tangan lalu gerakkan kesamping dengan gerakan setengah putaran. Tahan 8- 10 hitungan lalu arahkan tangan kesisi lainnya dan tahan dengan hitungan yang sama.

2.3.4 Mekanisme Kerja Senam Lansia menurunkan Hipertensi

Pemberian senam lansia adalah intervensi keperawatan yang didukung oleh beberapa peneliti, meningkatkan aliran darah dan suplai oksigen ke otot dan tulang yang aktif, terutama otot jantung sehingga tekanan darah dapat diturunkan. Kegiatan fisik berupa senam akan berpengaruh terhadap kerja paru-paru dan jantung sekaligus mempertahankan dan meningkatkan komponen kebugaran. Dan juga kegiatan ini dapat membuat jantung tetap terpelihara dengan baik. Senam dapat membuat tekanan darah terkontrol secara terintegrasi oleh baroreseptornya sehingga terjadi penahanan (pengontrolan) tekanan darah.