

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Lanjut Usia (Lansia)

a. Pengertian

Menua merupakan proses sepanjang alamiah, yang berate seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya yaitu anak, dewasa dan tua yang berbeda baik secara biologis maupun psikologis (Nugroho, 2008). Lansia atau menua (menjadi tua) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas (termasuk infeksi) dan memperbaiki kerusakan yang menyebabkan penyakit degeneratif misal hipertensi, arteriosklerosis, diabetes melitus dan kanker (Nurrahmani, 2012).

Usia yang dijadikan patokan untuk lanjut usia berbeda-beda, umumnya antara 60-65 tahun (Kushariyadi, 2010). Menurut WHO penggolongan lansia meliputi:

- 1) Usia pertengahan (*middle age*) ialah kelompok usia 45 sampai 59 tahun.
- 2) Lanjut usia (*elderly*) antara 60 – 74 tahun
- 3) Lanjut usia tua (*old*) antara 75 – 90 tahun
- 4) Usia sangat tua (*very old*) di atas 90 tahun

b. Perubahan yang Terjadi Pada Lansia

1) Perubahan Fisiologis

Kemunduran biologis terlihat dari gejala kemunduran fisik yang disebabkan oleh perubahan fungsi sel-sel tubuh akibat proses penuaan atau akibat kerusakan permanen dari sel-sel tubuh akibat penyakit tertentu semasa muda. Perubahan biologis meliputi perubahan dari tingkat sel sampai ke semua sistem organ tubuh, diantaranya sistem pernapasan, pendengaran, penglihatan, kardiovaskuler, sistem pengaturan suhu tubuh, muskuloskeletal, gastro intestinal, genitourinaria, endokrin dan integument (Nugroho, 2008).

Adapun perubahan fisiologis yang dialami oleh lansia antara lain :

a) Presbiakusis (gangguan pada pendengaran)

Hilangnya kemampuan (daya) pendengaran pada telinga dalam terutama terhadap bunyi suara atau nada-nada yang tinggi, suara yang tidak jelas, sulit mengerti kata-kata, 50% terjadi pada usia diatas umur 65 tahun, membrane timpani menjadi atrofi menyebabkan otot seklerosis, terjadinya pengumpulan serumen dapat mengeras karena meningkatnya keratin, pendengaran bertambah menurun pada lanjut usia yang mengalami ketegangan jiwa atau stres.

b) Penglihatan

Sfingter pupil timbul sclerosis dan hilangnya respon terhadap sinar kornea lebih terbentuk sferis (bola), lensa lebih suram (kekeruhan pada lensa) menjadi katarak menyebabkan gangguan penglihatan, meningkatnya ambang pengamatan sinar, daya adaptasi terhadap kegelapan lebih lambat, dan susah melihat dalam cahaya gelap, hilangnya daya akomodasi, menurunnya lapang pandang (berkurang luas pandang), menurunnya daya membedakan warna biru atau hijau pada skala.

c) Kardiovaskuler

Elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun, hal ini menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya, kehilangan elastisitas pembuluh darah, kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, perubahan posisi dari tidur ke duduk (duduk ke berdiri) bisa menyebabkan tekanan darah menurun menjadi 65 mmHg (mengakibatkan pusing mendadak ± 170 mmHg, diastolis normal ± 90 mmHg).

d) Pengaturan Temperatur Tubuh

Pada pengaturan suhu hipotalamus dianggap bekerja sebagai suatu thermostat, yaitu menetapkan suatu suhu tertentu,

kemunduran terjadi berbagai faktor yang mempengaruhinya. Sebagai akibat sering ditemui temperatur tubuh menurun (hipotermia) secara fisiologik $\pm 35^{\circ}\text{C}$ ini akibat metabolisme yang menurun, keterbatasan refleks menggigil dan tidak memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi rendahnya aktifitas otot.

e) Respirasi (Pernafasan)

Otot-otot pernafasan kehilangan kekuatan dan menjadi kaku menurunnya aktifitas dari silia, paru-paru kehilangan elastisitas, kapasitas residu meningkat, menarik nafas lebih berat, kapasitas pernafasan maksimum menurun, dan kedalaman bernafas menurun, alveoli ukurannya melebar dari biasa dan jumlahnya berkurang, O^2 pada arteri menurun menjadi 75 mmHg, CO^2 pada arteri tidak terganti, kemampuan pegas dinding dada dan kekuatan otot pernafasan akan menurun seiring dengan penambahan usia.

f) Gastrointestinal

Kehilangan gigi penyebab utama adanya periodontal diase yang biasa terjadi setelah umur 30 tahun, penyebab lain meliputi kesehatan gigi yang buruk dan gizi yang buruk, indera pengecap menurun adanya iritasi yang kronis dari selaput lendir, atropi indra pengecap ($\pm 80\%$) hilangnya sensitifitas dari saraf pengecap dilidah terutama rasa manis dan asin, hiangnya

sensitifitas dari saraf pengecap tentang rasa asin, asam dan pahit, esophagus melebar, rasa lapar menurun (sensitifitas lapar menurun), asam lambung menurun, waktu mengosongkan menurun, peristaltik lemah dan biasanya timbul konstipasi, fungsi absorpsi melemah (daya absorpsi terganggu), liver (hati) makin mengecil dan merunnya tempat penyimpanan, berkurangnya aliran darah.

g) Gastourinaria

Ginjal merupakan alat untuk mengeluarkan sisa metabolisme tubuh, melalui urine darah ke ginjal, disaring oleh satuan (unit) terkecil dari ginjal yang disebut nefron (tepatnya di glomerulus), kemudian mengecil dan nefron menjadi atrofi, aliran darah ke ginjal menurun sampai 50%, fungsi tubulus akibatnya berkurangnya kemampuan mengkonsentrasikan urin, berat jenis urin menurun proteinuria (biasanya +1), BUN (Blood Urea Nitrogen) meningkatkan sampai 21 mg%, nilai ambang ginjal terhadap glukosa meningkat, vesika urinaria (kandung kemih) ototnya menjadi lemah, kapasitasnya menurun sampai 200 ml atau menyebabkan frekuensi buang air seni meningkat, vesika urinaria sudah dikosongkan pada pria lanjut usia sehingga mengakibatkan meningkatkan retensi urin, pembesaran prostat ± 75 % dialami oleh pria usia di atas 65 tahun, atrovi vulva dan vagina, orang-orang yang makin menua

sexual intercourse cenderung secara bertahap tiap tahun tetapi kapasitas untuk melakukan dan menikmati berjalan terus sampai tua.

h) Endokrin

Produksi dari hampir semua hormon menurun, fungsi paratiroid dan sekresinya tidak berubah, pertumbuhan hormon ada tetapi tidak rendah dan hanya ada didalam pembuluh darah, berkurangnya produksi dari ACTH, TSH, FSH, dan LH, menurunnya aktifitas tiroid, menurunnya BMR (basal metabolic rate), dan menurunnya daya pertukaran zat, menurunnya produksi aldosteron, menurunnya sekresi hormon kelamin, misalnya progesteron, estrogen, dan testosteron.

i) Kulit (*Integumentary*)

Kulit mengerut atau keriput akibat kehilangan jaringan lemak, permukaan kulit kasar dan bersisik (karena kehilangan proses keratinasi serta perubahan ukuran dan bentuk-bentuk sel epidermis), menurunnya respon terhadap trauma, mekanisme proteksi kulit menurun yaitu produksi serum menurun, gangguan pigmentasi kulit, kulit kepala dan rambut menipis berwarna kelabu, rambut dalam hidung dan telinga menebal, berkurangnya elastisitas akibat dari menurunnya cairan dan vaskularisasi, pertumbuhan kuku lebih lambat, kuku jari menjadi lebih keras dan rapuh, kuku kaki bertumbuh secara berlebihan

dan seperti tanduk, kelenjar keringat berkurang jumlah dan fungsinya, kuku menjadi pudar, kurang bercahaya.

j) Muskuluskeletal

Dewasa lansia yang melakukan aktifitas secara teratur tidak kehilangan massa atau tonus otot dan tulang sebanyak lansia yang tidak aktif. Serat otot berkurang ukurannya. Dan kekuatan otot berkurang sebanding penurunan massa otot. Penurunan massa dan kekuatan otot, demeneralisasi tulang, pemendekan fosa akibat penyempitan rongga intravertebral, penurunan mobilitas sendi, tonjolan tulang lebih meninggi (terlihat). Tulang kehilangan density (cairan) dan makin rapuh, kifosis pinggang, pergerakan lutut dan jari-jari pergelangan terbatas, discus intervertebralis menipis dan menjadi pendek (tingginya berkurang), persendian membesar dan menjadi rapuh, tendon mengerut dan mengalami sclerosis, atrofin serabut otot sehingga seseorang bergerak menjadi lamban, otot-otot kram menjadi tremor, otot-otot polos tidak begitu berpengaruh.

2) Perubahan Mental

Perubahan psikis atau mental pada lansia dapat berupa sikap yang egosentris, mudah curiga, bertambah pelit atau tamak bila memiliki sesuatu. Yang perlu dimengerti adalah sikap umum yang ditemukan pada hamper setiap lanjut usia yakni keinginan berumur

panjang, tenaga sedapat mungkin dihemat. Mengharapkan tetap diberi peranan oleh masyarakat, ingin mempertahankan hak dan hartanya serta tetap ingin berwibawa. Jika meninggalpun, mereka ingin meninggal secara terhormat dan masuk surga. (Nugroho, 2008).

3) Perubahan Psikososial

Umumnya lansia banyak yang melepaskan partisipasi sosial mereka, walaupun pelepasan itu dilakukan secara terpaksa. Oranlanjut usia memutuskan hubungan dengan dunia sosialnya akan mengalami kepuasan. Pernyataan tadi merupakan *disaggrement theory*. Aktivitas sosial yang banyak pada lansia juga mempengaruhi baik buruknya kondisi fisik dan sosial lansia (Nugroho, 2008).

2. Hipertensi

a. Pengertian

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri yang mengangkut darah dari jantung dan memompa keseluruhan jaringan dan organ-organ tubuh secara terus-menerus lebih dari suatu periode (Irianto, 2014). Hal ini terjadi bila arteriol-arteriol konstiksi. Konstiksi arterioli membuat darah sulit mengalir dan meningkatkan tekanan melawan dinding arteri. Hipertensi menambah beban kerja

jantung dan arteri yang bila berlanjut dapat menimbulkan kerusakan jantung dan pembuluh darah (Udjianti, 2010).

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya di atas 90 mmHg (Syamsudin, 2011). Populasi manula, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik 160 mmHg dan tekanan darah diastolik 90 mmHg (Smeltzer dan Bare, 2002). Hipertensi merupakan penyebab utama gagal jantung, stroke, infark miokard, diabetes dan gagal ginjal (Corwin, 2009). Hipertensi disebut juga sebagai “pembunuh diam–diam” karena orang dengan hipertensi sering tidak menampilkan gejala, Institut Nasional Jantung, Paru dan Darah memperkirakan separuh orang yang menderita hipertensi tidak sadar akan kondisinya. Penyakit hipertensi ini diderita, tekanan darah pasien harus dipantau dengan interval teratur karena hipertensi merupakan kondisi seumur hidup (Smeltzer dan Bare, 2002).

Menurut Price & Wilson (2006) hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastolik sedikitnya 90 mmHg. *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* (JNC) ke VII mendefinisikan hipertensi sebagai tekanan darah yang lebih dari 140/90 mmHg. Secara umum hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi didalam arteri

menyebabkan meningkatnya resiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal.

b. Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi terbagi menjadi dua golongan menurut Corwin (2009), Irianto (2014), Padila (2013), Price dan Wilson (2006), Syamsudin (2011), Udjianti (2010) :

1) Hipertensi Esensial atau Hipertensi Primer

Merupakan 90% dari seluruh kasus hipertensi adalah hipertensi esensial yang didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah yang tidak diketahui penyebabnya (idiopatik). Beberapa faktor diduga berkaitan dengan berkembangnya hipertensi esensial seperti berikut ini:

a) Faktor yang tidak dapat diubah

Faktor-faktor yang tidak dapat diubah yaitu jenis kelamin, usia, dan genetik.

(1) Genetik

Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium, individu dengan orang tua yang menderita hipertensi mempunyai resiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi (Anggraini dkk, 2009).

(2) Jenis Kelamin

Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria dan wanita sama, akan tetapi wanita pramenopause (sebelum menopause) prevalensinya lebih terlindung daripada pria pada usia yang sama. Wanita yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis yang dapat menyebabkan hipertensi (Price & Wilson, 2006).

(3) Usia

Insidensi hipertensi meningkat seiring pertambahan usia. Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggungjawab 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 aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer & Bare, 2010).

b) Faktor yang dapat diubah

(1) Pola Makan

Pola makan tinggi gula akan menyebabkan penyakit diabetes melitus. Diabetes melitus menginduksi hiperkolesterolemia dan berkaitan juga dengan proliferasi sel otot polos dalam pembuluh darah arteri koroner, sintesis kolesterol, trigliserida dan fosfolipid, peningkatan kadar LDL-C (Low Density Lipoprotein - Cholesterol) dan penurunan kadar HDL-C (High Density Lipoprotein - Cholesterol). Makanan tinggi kalori, lemak total, lemak jenuh, gula dan garam turut berperan dalam berkembangnya hiperlipidemia dan obesitas. Obesitas dapat meningkatkan beban kerja jantung dan kebutuhan akan oksigen, serta obesitas akan berperan dalam gaya hidup pasif (malas beraktivitas) (Price & Wilson, 2006).

(2) Kebiasaan Merokok

Menurut Bowman (2007) dalam resiko merokok berkaitan dengan jumlah rokok yang dihisap per hari, bukan pada lama merokok. Seseorang yang merokok lebih dari satu pak rokok per hari menjadi dua kali lebih rentan daripada mereka yang tidak merokok yang diduga penyebabnya adalah pengaruh nikotin terhadap pelepasan katekolamin oleh sistem saraf otonom.

(3) Aktifitas Fisik

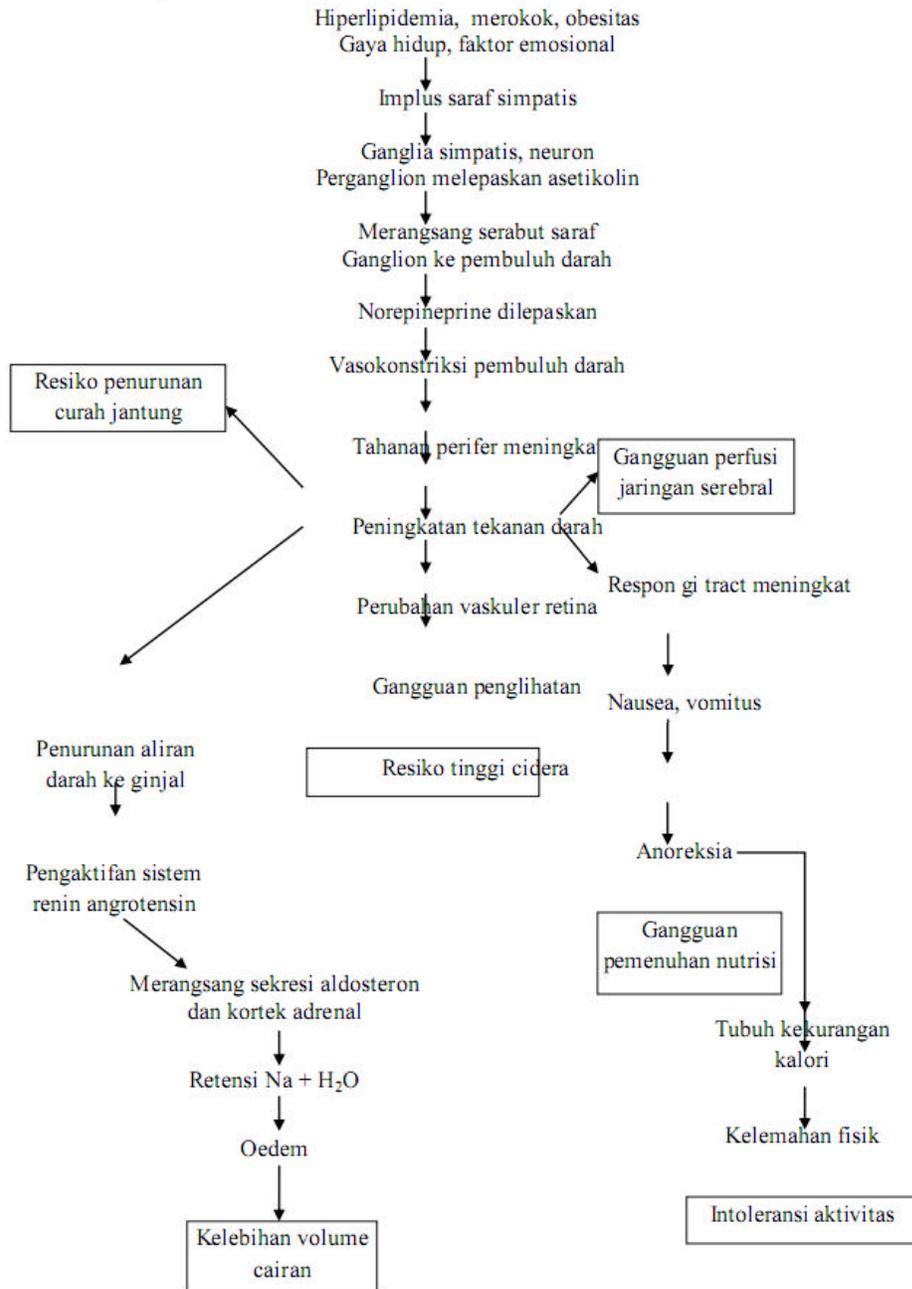
Ketidakaktifan fisik meningkatkan resiko Cardiac Heart Disease (CHD) yang setara dengan hiperlipidemia atau merokok, dan seseorang yang tidak aktif secara fisik memiliki resiko 30-50% lebih besar untuk mengalami hipertensi. Selain meningkatnya perasaan sehat dan kemampuan untuk mengatasi stres, keuntungan latihan aerobik yang teratur adalah meningkatnya kadar HDL-C, menurunnya kadar LDL-C, menurunnya tekanan darah, berkurangnya obesitas, berkurangnya frekuensi denyut jantung saat istirahat, dan konsumsi oksigen miokardium, dan menurunnya resistensi insulin (Price & Wilson, 2006).

2) Hipertensi Sekunder

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, hipertensi endokrin, hipertensi renal, kelainan saraf pusat yang dapat mengakibatkan hipertensi dari penyakit tersebut karena hipertensi sekunder yang terkait dengan ginjal disebut hipertensi ginjal (renal hypertension). Gangguan ginjal yang paling banyak menyebabkan tekanan darah tinggi karena adanya penyempitan pada arteri ginjal, yang merupakan pembuluh darah utama penyuplai darah ke kedua organ ginjal. Bila pasokan darah menurun maka ginjal akan memproduksi berbagai zat yang meningkatkan tekanan darah serta

gangguan yang terjadi pada tiroid juga merangsang aktivitas jantung, meningkatkan produksi darah yang mengakibatkan meningkatnya resistensi pembuluh darah sehingga mengakibatkan hipertensi. Faktor pencetus munculnya hipertensi sekunder antara lain: penggunaan kontrasepsi oral, coarctation aorta, neurogenik (tumor otak, ensefalitis, gangguan psikiatrik), kehamilan, peningkatan volume intravaskuler, luka bakar, dan stress karena stress bisa memicu sistem saraf simpatik sehingga meningkatkan aktivitas jantung dan tekanan pada pembuluh darah.

c. Pathway Keperawatan



Gambar 2.1. Pathway Hipertensi

Sumber : Kowalski, Robert (2010)

d. Epidemiologi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu gangguan pada sistem peredaran darah yang mengganggu kesehatan masyarakat. Umumnya, terjadi pada manusia yang berusia setengah baya (> 40 tahun). Namun banyak yang tidak menyadari bahwa penderita hipertensi akibat gejalanya tidak nyata. Pada stadium awal, belum menimbulkan gangguan yang serius. Sekitar 1,8% - 28,6% penduduk dewasa penderita hipertensi. Menurut data dari World Health Organization (WHO) atau Badan Kesehatan dunia tahun 2011, satu milyar orang di dunia menderita hipertensi, 2/3 diantaranya berada di negara berkembang yang berpenghasilan rendah sampai dengan sedang. Prevalensi hipertensi akan terus meningkat tajam, diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 29% orang dewasa di seluruh dunia terkena hipertensi.

e. Klasifikasi Hipertensi

Menurut Shep (2005) klasifikasi hipertensi terbagi menjadi dua berdasarkan penyebabnya yaitu:

1) Hipertensi Primer

Hipertensi primer disebut juga hipertensi esensial atau idiopatik adalah suatu peningkatan persisten tekanan arteri yang dihasilkan oleh ketidakteraturan mekanisme kontrol homeostatik normal. Hipertensi ini tidak diketahui penyebabnya dan mencakup $\pm 90\%$ dari kasus hipertensi.

2) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi persisten akibat kelainan dasar kedua selain hipertensi esensial. Hipertensi ini penyebabnya diketahui dan menyangkut 10% dari kasus hipertensi. Klasifikasi hipertensi berdasarkan hasil ukur tekanan darah menurut Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC) ke VII dalam Smeltzer dan Bare (2010) yaitu < 130 mmHg untuk tekanan darah sistole dan < 85 mmHg untuk tekanan darah diastole. Klasifikasi hipertensi menurut JNC VII secara detail dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1. Klasifikasi tekanan darah orang dewasa berusia 18 tahun ke atas tidak sedang memakai obat antihipertensi dan tidak sedang sakit akut

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	< 130 mmHg	< 85 mmHg
Normal Tinggi	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg
Stadium 1 (hipertensi ringan)	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Stadium 2 (hipertensi sedang)	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg
Stadium 3 (hipertensi berat)	180 – 209 mmHg	110 – 119 mmHg
Stadium 4 (hipertensi maligna atau sangat berat)	210 mmHg atau lebih	120 mmHg atau lebih

Sumber: *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC) ke VII dalam Smeltzer & Bare (2010)*

Menurut National Heart, Lung and Blood Institute (1993) dalam Potter & Perry (2005) hipertensi sistolik isolasi merupakan bentuk hipertensi yang paling menonjol pada lansia. Hipertensi sistolik isolasi adalah dimana tekanan sistolik mencapai 140

mmHg atau lebih sedangkan tekanan diastolik kurang dari 90 mmHg. Sehingga hipertensi juga dapat dikategorikan dalam MAP (Mean Arterial Pressure). MAP adalah tekanan darah antara sistolik dan diastolik, karena diastolik berlangsung lebih lama daripada sistolik maka MAP setara dengan 40% tekanan sistolik ditambah 60% tekanan diastolik (Woods, dkk, 2009). Adapun rumus MAP adalah tekanan darah sistolik ditambah dua kali tekanan darah diastolik dibagi 3. Kategori hipertensi berdasarkan nilai MAP dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.2. Klasifikasi tekanan darah orang dewasa berusia 18 tahun ke atas berdasarkan nilai *Mean Arterial Pressure*.

Kategori	Nilai MAP
Normal	70 - 90 mmHg
Normal tinggi	100 – 105 mmHg
Stadium 1 (hipertensi ringan)	106 - 119 mmHg
Stadium 2 (hipertensi sedang)	120 - 132 mmHg
Stadium 3 (hipertensi berat)	133 - 149 mmHg
Stadium 4 (hipertensi maligna atau sangat berat)	150 mmHg atau lebih

Sumber: National Heart, Lung and Blood Institute (1993) dalam Potter & Perry (2005)

f. Cara Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan darah terdiri dari tekanan darah sistolik dan tekanan diastolik. Tekanan darah sistolik (TDS) yaitu tekanan di arteri saat jantung berdenyut atau berkontraksi memompa darah ke sirkulasi. Tekanan darah diastolik (TDD) yaitu tekanan di arteri saat jantung berelaksasi di antara dua denyutan (kontraksi). Tekanan darah pada orang dewasa sangat bervariasi. Tekanan darah sistolik berkisar antara

95-140 mmHg. Di lain pihak tekanan diastolik berkisar antara 60-90 mmHg. Walaupun demikian tekanan darah pada umumnya berkisar pada rata-rata nilai normal sekitar 120 mmHg untuk tekanan sistolik dan 80 mmHg untuk tekanan diastolik. Kedua tekanan tersebut di atas merupakan tekanan yang dihasilkan oleh aktivitas kerja jantung sebagai pompa dan menyebabkan darah mengalir di dalam sistem arteri secara terputus-putus dan terus menerus tiada henti-hentinya (Palmer, 2007; WHO, 2011).

Cara pengukuran tekanan darah terdapat dua cara yaitu pengukuran oleh dokter atau petugas kesehatan di sarana kesehatan dan pengukuran sendiri di rumah baik dengan alat konvensional maupun dengan ambulatory blood pressure monitoring (ABPM). Hipertensi tidak dapat di diagnosis berdasarkan pengukuran tunggal. Penemuan kenaikan pada pembacaan pertama harus dipastikan paling sedikit dua kunjungan berikutnya pada satu atau beberapa minggu dengan nilai rata-rata tekanan diastolik 90 mmHg dan sistolik mmHg/lebih (Lubis, 1989 dan Kaplan, 1994).

Tabel 2.3. Rekomendasi untuk Tindak Lanjut Tekanan Darah Pengukuran

Pertama (JNC VII, 2003)

Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)	Pemeriksaan Lanjutan
< 130	< 85	Periksa ulang dalam 2 tahun
130-139	85-89	Periksa ulang dalam 1 tahun
140-159	90-99	Periksa dalam 2 bulan
160-179	100-109	Periksa dan obati dalam 1 bulan
≥ 180	≥ 110	Pastikan dan obati dalam 1 minggu

Teknik pengukuran yang direkomendasikan oleh JNC VI adalah sebagai berikut. Penderita harus duduk dengan penyangga lengan, bersandar dan sejajar dengan letak jantung. Penderita tidak boleh merokok dan minum kopi 30 menit sebelum pengukuran. Pengukuran dimulai setelah penderita istirahat selama 5 menit. Ukuran manset harus sesuai dengan lengan penderita yang paling sedikit 80% lebar manset harus dapat menutupi lingkaran lengan. Tekanan sistolik adalah tekanan darah saat terdengar bunyi pertama (korotkoff I), sedangkan tekanan diastolik adalah tekanan darah saat bunyi menghilang korotkoff V). Pembacaan dilakukan 2 kali/lebih dengan waktu antara 2 menit (JNC VI, 1996).

g. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada hipertensi terbagi menjadi 2 yaitu penatalaksanaan farmakologi dan non farmakologi :

1) Farmakologi

Obat anti hipertensi dapat dibagi menjadi beberapa kategori berdasarkan cara kerjanya dalam tubuh, kategori obat utama yang sering digunakan:

Diuretik dipilih untuk menangani efek peningkatan volume dan natrium karena menurunnya fungsi ginjal sehingga menyebabkan cairan dan natrium terakumulasi yang dapat mempengaruhi tekanan darah arteri. Diuretik menyebabkan ginjal mengeluarkan kelebihan garam dalam darah melalui urin. Hal ini mengurangi volume cairan dalam sirkulasi dan kemudian menurunkan tekanan darah (Palmer & Williams, 2007).

Alfa-bloker misalnya doxazosin (Cardura), terazosin (hytrin). Menurunkan tekanan darah dengan memblokade reseptor pada otot yang melapisi pembuluh darah. Jika reseptor tersebut diblokade, pembuluh darah akan melebar sehingga darah mengalir dengan lebih lancar dan tekanan darah menurun (Palmer & Williams, 2007).

Beta-bloker misalnya atenolol, bisoprolol (concor). Menurunkan tekanan darah dengan memperlambat denyut dan mengurangi kekuatan kontraksi jantung. Memperlebar pembuluh darah dengan mempengaruhi produksi resistensi sistemik sehingga jantung dapat bekerja lebih ringan (Palmer & Williams, 2007).

Inhibitor ACE (*angiotensin-converting enzyme*) misalnya captopril, ramipil. Menurunkan tekanan darah dengan memblokade produksi hormone angiotensin II yang menyebabkan kontriksi pembuluh darah. Dengan demikian obat ini dapat memperlebar pembuluh darah dan mengurangi tekanan darah (Palmer & Williams, 2007).

Bloker reseptor angiotensin (*angiotensin receptor blocker, ARB*) misalnya losartan, irbesartan. Bekerja dengan memblokade pengikatan angiotensin ke reseptor spesifiknya, bukannya mengurangi produksi angiotensin. Oleh karena angiotensin tidak dapat mengkontriksi pembuluh darah, maka pembuluh akan melebar dan tekanan dalam system sirkulasi berkurang (Palmer & Williams, 2007).

2) Non Farmakologi

Penatalaksanaan non farmakologi yaitu dengan memodifikasi gaya hidup antara lain dengan:

a) Diet / mengurangi asupan garam

Yang perlu diperhatikan dalam diet adalah asupan zat – zat pemicu naiknya tekanan darah yaitu garam (Sustrani, Alam, Hadibroto, 2004). Terlalu banyak mengonsumsi garam dapat meningkatkan tekanan darah tinggi ke tingkat yang membahayakan. Panduan terkini dari *British Hypertension Society* menganjurkan asupan natrium dibatasi sampai kurang dari 2,4 g sehari. Jumlah tersebut setara dengan 6 g garam, yaitu sekitar 1 sendok teh per hari (Palmer & Williams, 2007).

Penting untuk di ingat bahwa banyak natrium (sodium) tersembunyi dalam makanan, terutama makanan yang diproses. Misalnya bahan tambahan pengembang kue (natrium bikarbonat), penguat rasa (monosodium glutamat), pemanis (natrium sakarin), pengawet (natrium nitrit), dan antioksidan (natrium askorbat). (Palmer & Williams, 2007).

Diet yang diberikan bagi pasien hipertensi adalah diet rendah garam yang terbagi menjadi tiga yaitu: pertama, rendah garam I (200-400 mg Na) untuk hipertensi berat dengan edema, dan asites. Kedua, rendah garam II (600-800 mg Na) untuk hipertensi tidak terlalu berat dengan edema dan asites. Ketiga, rendah garam III (1000-1200 mg Na) untuk hipertensi ringan dengan edema. Makanan yang dianjurkan adalah sumber

karbohidrat, sumber protein nabati, sayuran, buah-buahan, lemak, dan bumbu yang diolah tanpa garam dapur, sumber protein hewani seperti daging, ikan maksimal 100 g sehari, dan telur maksimal 1 butir sehari, serta dilarang mengonsumsi minuman ringan (Almatsier 2005 dalam love gizi, 2010).

b) Mengurangi kelebihan berat badan

Pengurangan berat badan telah terbukti menormalkan tekanan darah sampai dengan 75% pada pasien kelebihan berat badan dengan hipertensi ringan hingga sedang (Katzung, 2010). Pembatasan asupan natrium merupakan pengobatan efektif bagi banyak pasien hipertensi ringan. Pembatasan natrium dapat dilakukan dengan tidak memberi garam pada makanan selama atau sesudah masak dan dengan menghindari makanan yang diawetkan dengan natrium yang besar. Bukti bahwa diet yang kaya buah dan sayuran dan dengan produk sedikit lemak juga efektif dalam menurunkan tekanan darah, hal ini diduga berkaitan dengan tinggi kalium dan kalsium pada diet tersebut (Katzung, 2010). Selain diet tersebut, menghindari natrium dalam makanan olahan dan siap saji dapat menurunkan tekanan darah.

Obesitas merupakan faktor predisposisi penting terjadinya hipertensi. Penurunan berat badan sebesar 5 kg pada penderita hipertensi dengan obesitas (kelebihan berat badan > 10 %) dapat menurunkan tekanan darah. Penurunan berat badan juga bermanfaat untuk memperbaiki faktor risiko yang lain

(resistensi insulin, diabetes mellitus, hiperlipidemia dan LVH) (Pratama, 2009).

Penurunan berat badan dapat dilakukan dengan (Sustrani, Alam, Hadibroto, 2004) :

(1) Mengikuti latihan teratur sedikitnya 30 menit setiap kali latihan.

(2) Kurangi asupan lemak

(3) Makanlah secara teratur

Makan yang tidak teratur memicu untuk makan lebih banyak, kondisi ini membuat sulit untuk mengontrol berat badan.

(4) Tingkatkan asupan serat dalam diet

Serat dapat membantu menahan rasa lapar di antara waktu makan.

(5) Makanlah dalam porsi sedang

Makan terlalu sedikit dapat menimbulkan rasa lapar, kelaparan adalah keinginan fisiologik yang kuat, tubuh merespon kekurangan kalori yang berlebihan, hasilnya pada saat makan berikutnya akan makan lebih banyak lagi.

(6) Batasi asupan gula

c) Batasi konsumsi alkohol

Terdapat hubungan linier antara konsumsi alkohol, tingkat tekanan darah dan prevalensi hipertensi pada masyarakat. Alkohol menurunkan efek obat antihipertensi, tetapi efek presor ini menghilang dalam 1-2 minggu dengan mengurangi

konsumsi alkohol dibatasi 20-30 g etanol per hari untuk pria dan 10-20 g etanol per hari pada wanita (Pratama,2009).

d) Berhenti merokok

Merokok bukanlah salah satu penyebab hipertensi. Meskipun demikian, merokok dapat meningkatkan tekanan darah secara temporer yaitu tekanan darah sistolik naik sekitar 10 mmHg dan diastolic sekitar 8 mmHg. Kenaikan tekanan darah itu terjadi saat sedang merokok dan sesaat setelah selesai. Rokok dapat menghapuskan efektifitas beberapa obat anti hipertensi (Haiyens, Leenen, Soetrisno).

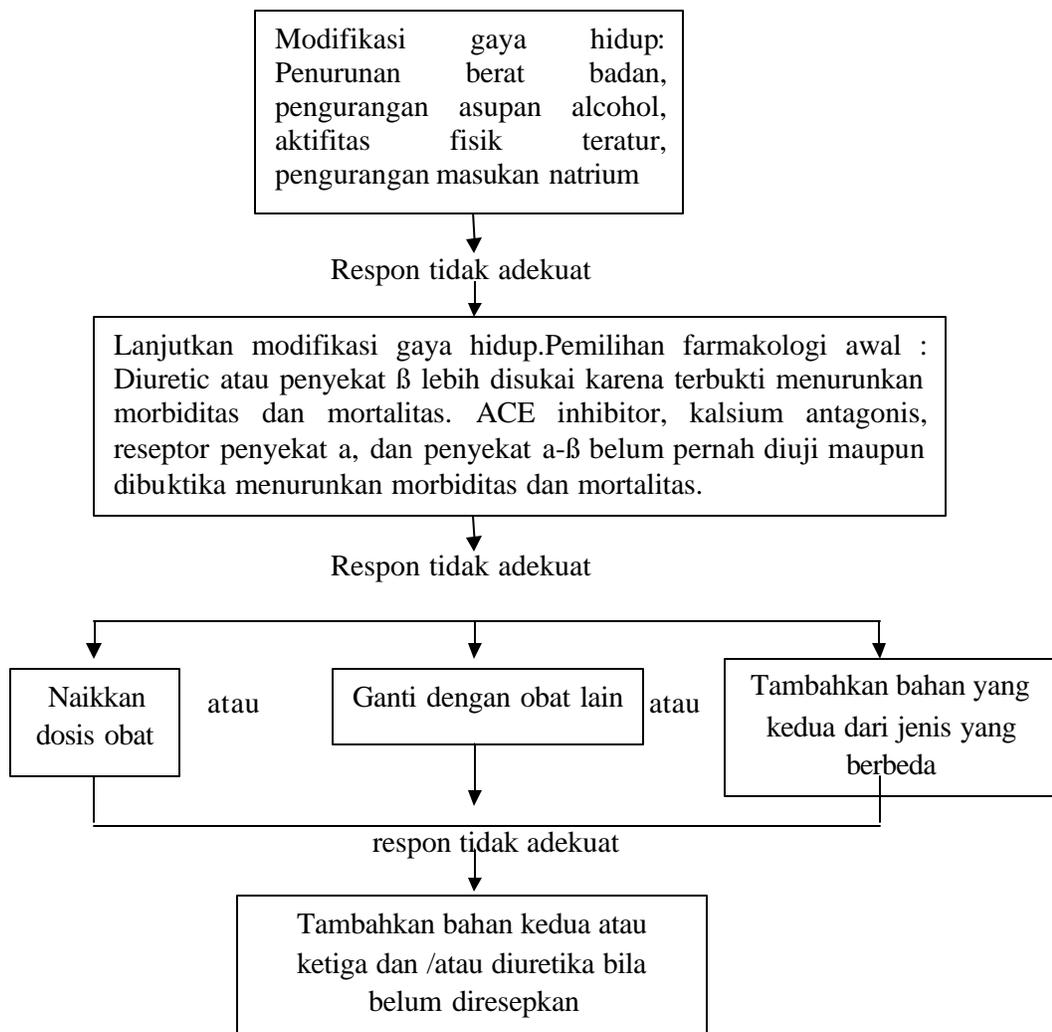
e) Olahraga

Olahraga sangat bermanfaat bagi kesehatan kardiovaskuler, mencegah munculnya darah tinggi dan dapat menurunkan berat badan. Gerak fisik hingga taraf tertentu dibutuhkan tubuh untuk menjaga mekanisme mengatur tekanan darah agar tetap bekerja sebagaimana mestinya. Dari penelitian terungkap bahwa banyak arteri-arteri kecil yang mulai mengerut karena kurangnya kegiatan fisik. Hormon pengatur tekanan darah juga dapat menjadi malas dan tidak terkontrol kerjanya (Sustrani, Alam, Hadibroto,2004).

Olahraga sebaiknya dilakukan setidaknya 30 menit sehari dan dilakukan secara teratur . Olahraga/ latihan fisik dapat berupa jalan kaki, senam, bersepeda dll (Palmer & Williams, 2007). Pada lansia latihan fisik dapat berupa: senam kebugaran lansia, senam otak, senam osteoporosis, senam hipertensi,

senam diabetes mellitus, olahraga rekreatif atau jalan santai (Liansyah,2009).

JNC memberikan alur penanganan pada pasien hipertensi yang paling utama adalah memodifikasi gaya hidup, jika respon tidak adekuat maka dapat diberikan pilihan obat dengan efektifitas tertinggi dengan efek samping terkecil dan penerimaan serta kepatuhan pasien(Smeltzer & Bare, 2002).



Gambar. 2.2
Algoritme Penanganan Hipertensi

h. Komplikasi

Tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan (Yusri,2011) :

1) Serangan jantung atau stroke

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan pengerasan dan penebalan arteri (aterosklerosis), yang dapat menyebabkan serangan jantung (penyakit jantung), stroke atau komplikasi lain. Serangan jantung dan stroke merupakan komplikasi hipertensi yang sangat umum ditemukan.

2) Aneurisma atau Aneurysm

Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan pembuluh darah melemah, membentuk suatu aneurisma. Jika aneurisma pecah, dapat mengancam jiwa. Komplikasi darah tinggi/hipertensi akibat aneurisma memerlukan perhatian gawat darurat yang khusus.

3) Gagal jantung

Untuk memompa darah terhadap tekanan tinggi dalam pembuluh, otot jantung perlu berkontraksi lebih sehingga otot akan menjadi kental. Otot kental memiliki kesulitan memompa darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh, hal ini dapat menyebabkan komplikasi hipertensi yang berupa gagal jantung.

4) Lemah dan menyempitnya pembuluh darah pada ginjal

Hal ini dapat mencegah dari organ-organ lain berfungsi normal. Untuk menentukan komplikasi hipertensi menyempitnya pembuluh darah memerlukan beberapa pemeriksaan penunjang

yang dilakukan oleh dokter yang ahli dalam bidang Cardiovascular.

Sindrom metabolik

Sindrom ini adalah sekelompok gangguan metabolisme tubuh – termasuk lingkaran pinggang meningkat, trigliserida tinggi, rendah high density lipoprotein (HDL), tekanan darah tinggi, dan tingkat insulin yang tinggi. Jika Anda memiliki tekanan darah tinggi, Anda lebih mungkin memiliki komponen lain dari sindrom metabolik. Komponen-komponen yang Anda miliki, semakin memperbesar risiko diabetes, penyakit jantung atau stroke.

5) Masalah dengan memori atau pemahaman

Tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol juga dapat mempengaruhi kemampuan Anda untuk berpikir, mengingat dan belajar. Masalah dengan konsep memori atau pemahaman yang lebih umum pada orang yang memiliki tekanan darah tinggi/hipertensi.

6) Angina

Ini dikenal sebagai jenis khusus dari nyeri dada. Bila Anda memiliki angina, Anda akan merasa nyeri di dada, lengan, bahu, atau punggung. Anda mungkin merasa sakit lebih saat jantung Anda bekerja lebih cepat, seperti ketika Anda berolahraga tetapi rasa sakit mungkin hilang waktu kita istirahat.

3. Senam Yoga

a. Pengertian

Secara etimologi, kata yoga diturunkan dari kata yuj (sansekerta), yoke (Inggris), yang berarti “penyatuan”. Yoga berarti

penyatuan kesadaran manusia dengan sesuatu yang lebih luhur, trasenden, lebih kekal dan ilahi. Menurut Panini, Yoga diturunkan dari akar sansekerta yuj yang memiliki tiga arti yang berbeda, yakni: Penyerapan (samadhi (yujyate), menghubungkan (yunakti), dan pengendalian (yojyanti). Namun makna kunci yang biasa dipakai adalah “meditasi” (dhyana) dan penyatuan (yukti) (Matius , 2010).

Yoga merupakan suatu teknik latihan untuk mengenal diri sehingga dapat menganalisis lebih lanjut tentang pikiran dan tindakan yang sudah dilakukan. Latihan dilakukan melalui sikap tubuh (asana), dan pernafasan (pranayama), dan teknik relaksasi sehingga dapat mengembangkan kecerdasan intuisi alamiah dan membantu pikiran agar dapat terpusat, dan pada akhirnya dapat membuat perubahan berupa ketenangan pikiran dan terpusatnya perhatian. Yoga mencakup aspek postur tubuh (asana), teknik pernapasan (pranayama), meditasi (dhyana), yanyian (mantra) dan ajaran kebijaksanaan (sutra) untuk mendorong kesehatan dan relaksasi. Sebuah tinjauan sistematis yoga efektif untuk mengurangi kecemasan, depresi dan rasa sakit akut maupun kronis pada populasi dewasa tanpa efek samping. Intervensi yoga meningkatkan kesehatan psikologis (kecemasan, depresi, tertekan, stres) dan dapat meningkatkan kualitas hidup (Rao et.al, 2015).

Yoga adalah sebuah gaya hidup, suatu sistem pendidikan yang terpadu antara tubuh, pikiran dan jiwa. Yoga adalah olahraga yang bisa dilakukan oleh wanita dan pria di segala usia : anak-anak, remaja,

dewasa, lansia yang berumur diatas 50 tahun (Widya 2015, h.22). Yoga merupakan salah satu bentuk latihan fisik yang efektif mengontrol kadar gula darah. Yoga dibutuhkan untuk membakar kelebihan glukosa di dalam tubuh, olahraga yoga memacu badan untuk lebih efektif menggunakan karbohidrat. Rangkaian gerakan yoga untuk diabetes melitus meliputi pemanasan, latihan inti, istirahat dan doa (Surya 2006). Yoga mengajarkan untuk hidup lebih teratur, sehat dan menghilangkan kebiasaan- kebiasaan yang kurang baik. Dengan melakukan pelatihan pernafasan (pranayama) kita bisa mendapatkan penyuplai oksigen keseluruh or gan terutama ke otak (Somvir , 2009).

b. Manfaat Senam Yoga untuk Lansia

Yoga merupakan sebuah senam yang mana gerakannya dapat memberikan manfaat yang besar sesuai dengan kebutuhan tubuh, begitu juga dengan senam yoga untuk lansia. Setiap pergerakannya begitu lembut dan mudah dilakukan oleh siapapun tetapi hasil yang didapat begitu besar. Para lansia yang rutin melakukan senam yoga dapat terhindar dari resiko penyakit lainnya dan juga dapat membantu mengontrol tingkat emosi di usia lansia, tingkat emosi begitu sensitif. Menurut Nugroho (2008) manfaat melakukan senam atau olahraga secara teratur dan benar dalam waktu yang cukup bagi lansia antara lain:

- 1) Memperlancar proses degenerasi karena perubahan usia
- 2) Mempermudah untuk menyesuaikan kesehatan jasmani dalam kehidupan (adaptasi)

- 3) Fungsi melindungi, yaitu memperbaiki tenaga cadangan dalam fungsinya terhadap bertambahnya tuntutan, misalnya sakit. Sebagai rehabilitas pada lanjut usia yaitu terjadi penurunan masa otot serta kekuatannya, laju denyut jantung maksimal, toleransi latihan, kapasitas aerobik dan terjadinya peningkatan lemak tubuh.
- 4) Mengadakan koreksi terhadap sikap dan gerak
- 5) Membentuk sikap dan gerak
- 6) Memperlambat proses de generasi karena perubahan usia.
- 7) Membentuk kondisi fisik (kekuatan otot, kelenturan, keseimbangan, ketahanan, keluwesan, dan kecepatan).
- 8) Membentuk berbagai sikap kejiwaan (membentuk keberanian, kepercayaan diri, dan kesanggupan bekerja sama).
- 9) Memberikan rasangan bagi saraf-saraf yang lemah, khususnya bagi lansia
- 10) Memupuk rasa tanggung jawab terhadap kesehatan diri dan masyarakat.

Semua senam dan aktifitas olahraga ringan tersebut sangat bermanfaat untuk menghambat proses degeneratif/penuaan. Senam ini sangat dianjurkan untuk mereka yang memasuki usia pralansia (45 thn) dan usia lansia (65 thn ke atas). Senam lansia disamping memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur. Tingkat kebugaran dievaluasi dengan

mengawasi kecepatan denyup jantung waktu istirahath yaitu kecepatan denyut nadi sewaktu istirahat. Jadi supaya lebih bugar, kecepatan denyut jantung sewaktu istirahat harus menurun (Poweell,2000 dalam Liansyah, 2009).

c. Tujuan Senam Yoga untuk Lansia

Untuk menjaga tubuh dalam keadaan sehat dan aktif untuk membina dan meningkatkan kesehatan serta kebugaran kesegaran jasmani dan rokhani, memperbaiki pasokan oksigen dan proses metabolisme, membangun kekuatan dan daya tahan, menurunkan lemak, meningkatkan kondisi otot dan sendi (Apriyani,2013)

d. Tatalaksana Pelaksanaan Senam Yoga

Menurut Surya (2006), ada beberapa gerakan yoga untuk pasien hipertensi, yaitu :

1) Pemanasan

a) Luruskan kaki, lalu letakkan tangan di samping pantat dan tegakkan badan.

b) Kedua tangan di tempelkan di lutut

2) Inti

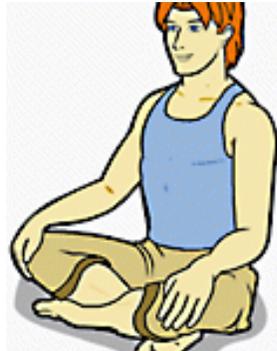
a) Tarik napas pelan-pelan angkat kedua tangan ke arah atas dengan lengan sejajar telinga, mulai kepala, bahu, pinggul hingga kaki tetap terlihat lurus.

- b) Tarik napas pelan-pelan, angkat kedua tangan ke arah atas lengan sejajar telinga, angkat satu kaki dan tempelkan dilutut (lakukan sebaliknya)
- c) Sambil buang napas, bungkukkan badan ke depan, letakkan telapak tangan di punggung kaki.
- d) Kaki kanan maju kedepan kaki kiri di belakang dengan tangan kiri ke arah atas sejajar dengan telinga dan tangan kanan sejajar dengan dada. Serta pandangan ke atas (Lakukan hal yang sama secara bergantian).
- e) Tarik napas pelan-pelan, angkat kedua tangan ke arah atas dengan lengan sejajar dengan telinga, pandangan ke atas dengan kaki melebar.
- f) Tarik napas, rentangkan tangan dan kaki, pandangan ke depan.
- g) Rentangkan tangan dan kaki, lalu tangan kanan di letakkan di kaki kanan (lakukan sebaliknya),
- h) Duduk tegak dengan kedua kaki terentang agar berjarak antara kaki kanan dan kiri, luruskan kedua tangan. Lakukan tarik napas.
- i) Tidur menghadap ke kiri, tangan kiri lurus di bawah telinga dan tangan kanan di atas paha kanan sambil tarik napas.
- j) Posisi tengkurap, angkat dada dan jaga agar siku tetap tertekuk, pandangan ke atas sambil tarik napas dan buang napas pelan-pelan.

- k) Duduk bersila lalu tarik napas, kedua jari tangan saling mengikat dan letakkan di belakang badan
 - l) Tarik napas serta buang napas
- 3) Istirahat
- a) Tidur terlentang, telapak tangan menghadap ke atas, rilekskan badan.
 - b) Agar tidak pusing ketika bangun maka kibas-kibaskan kedua tangan dan kaki lalu tengok kekanan dan kiri kemudian kaitkan kedua tangan lurus ke atas kepala, silangkan kaki melewati kaki kiri dan sebaliknya, lalu bangun
- e. Gerakan Senam Yoga Untuk Penderita Hipertensi

Berikut ini adalah gerakan yoga yang dapat diterapkan dan dilakukan oleh para orang lanjut usia yang mengalami hipertensi.

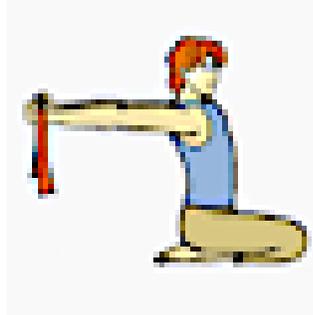
- 1) Sukhasana



Gambar 1. Gerakan Sukhasana

Gerakan sukhasana ini, posisi tubuh seperti ketika seseorang melakukan meditasi dengan punggung yang lurus dan tegak. Fungsinya adalah untuk meluruskan kembali tulang punggung dan meningkatkan ketenangan dalam diri.

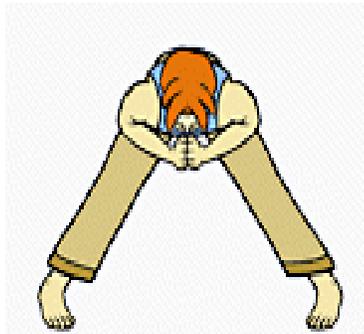
2) Bidalāsana (*Shoulder Stretch*)



Gambar 2. Gerakan Bidalāsana

Gerakan *shoulder stretch* sangat baik untuk menghilangkan stress dan rasa kaku di daerah pundak dan punggung atas. Lakukan gerakan ini tiap hari untuk beberapa minggu dan lihat perkembangan yang terjadi di tubuh anda.

3) Standing Spread Leg Forward Fold

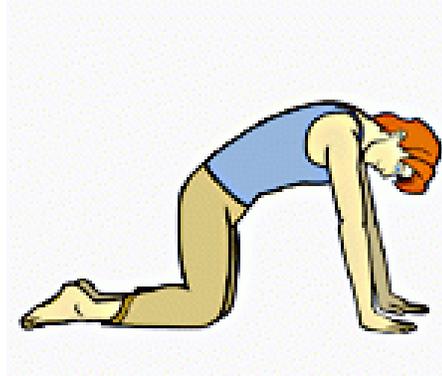


Gambar 3. Gerakan Standing Spread Leg Forward Fold

Berlatih ‘Standing Spread Leg Forward Fold’ akan memperkuat dan melenturkan bagian dalam dan luar betis kaki dan tulang punggung (spine). Bagi penderita sakit punggung bawah (lower back problem) harus ber-hati hati melakukan gerakan ini (atau dihindarkan). Bagi pemula, dapat menggunakan kursi untuk

mendukung forearms sehingga tekanan pada pinggang bagian bawah tidak terlalu berat.

4) Cat Pose (Bidalasana)



Gambar 4. Cat Pose (Bidalasana)

Posisi Cat Pose (Bidalasana) akan melatih organ di daerah perut (center). Gerakan yoga ini me-koordinasikan gerakan dan pernafasan

5) Ardha Matsyendrasana (*Half Spinal Twist*)



Gambar 5. Ardha Matsyendrasana (*Half Spinal Twist*)

Gerakan ardha matsyendrasana (*half spinal twist*) apabila dilakukan dengan benar, akan memperkuat dan memperpanjang

tulang belakang. Gerak yoga ini juga sangat baik untuk liver, kidneys, dan kelenjar adrenal. Latihlah posisi ini dengan supervisi guru yoga yang cukup berpengalaman karena untuk mengetahui detil tidak dapat hanya melihat gambar.

6) Pavanamuktasana (*The Wind Relieving Pose*)



Gambar 6. Pavanamuktasana (*The Wind Relieving Pose*)

Gerakan yoga “*The Wind Relieving Pose*” (pavanamuktasana) bekerja untuk otot pencernaan, menghilangkan gas/angin di bagian perut. Kata-kata Pavanamuktasana berasal dari bahasa Sansrit yaitu “pavana” yang berarti angin, dan “mukta” yang berarti freedom atau release.

7) Anuloma Viloma



Gambar 7. Gerakan Anuloma Viloma

Gerakan anuloma viloma atau disebut Alternate Nostril Breathing teknik. Teknik bernafas ini menghirup dengan satu lubang hidung,

dan dikeluarkan dengan lubang yang lain. Lakukan hal ini secara bergantian. Latihan ini akan sangat menenangkan emosi dan pikiran.

4. Pengaruh Senam Yoga Terhadap Perubahan Tekanan Darah

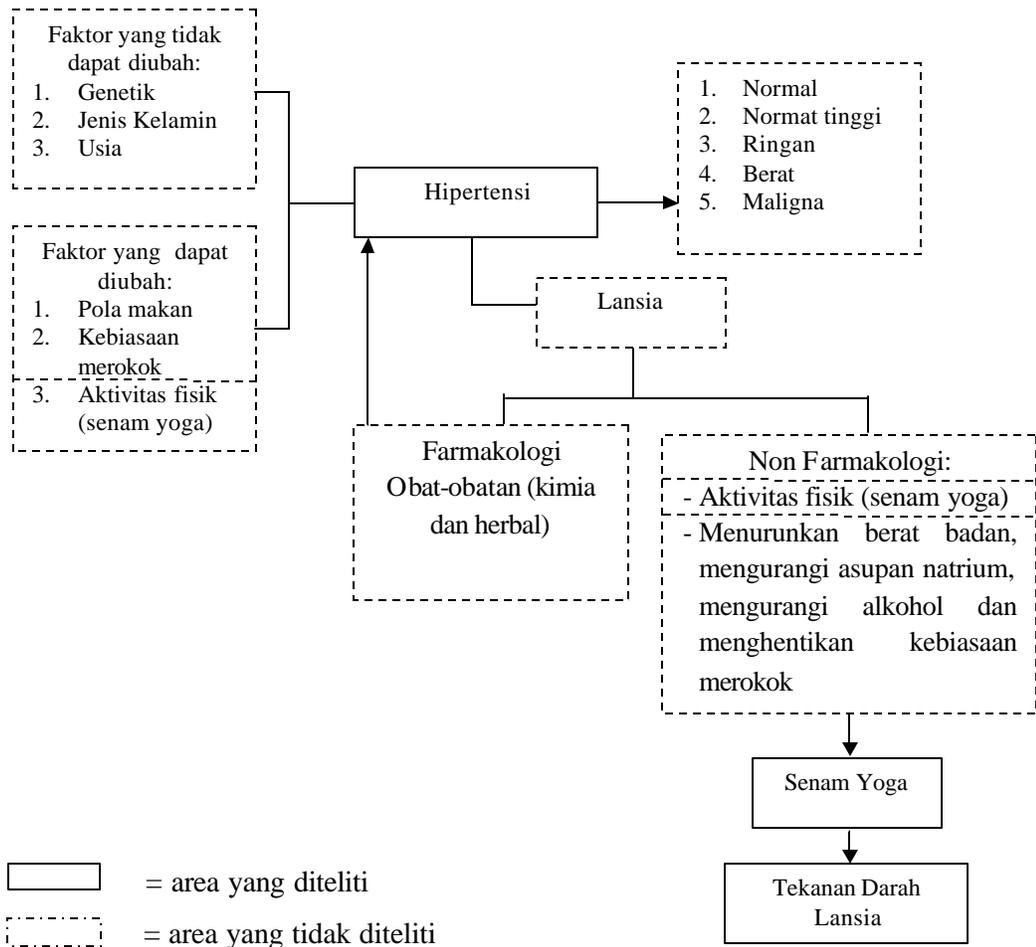
Yoga merupakan suatu teknik latihan untuk mengenal diri sehingga dapat menganalisis lebih lanjut tentang pikiran dan tindakan yang sudah dilakukan. Latihan dilakukan melalui sikap tubuh (asana), dan pernafasan (pranayama) dan teknik relaksasi sehingga dapat mengembangkan kecerdasan intuisi alamiah dan membantu pikiran agar dapat terpusat dan akhirnya dapat membuat perubahan berupa ketenangan pikiran dan terpusatnya perhatian. Teknik yang digunakan pada saat senam yoga membawa keseimbangan pada aspek tubuh, pikiran dan kepribadian yang berbeda sehingga penggunaannya penuh dengan energi, kekuatan dan kejelasan tujuan hidup (Keegan dalam Handayani, 2010).

Yoga mencakup aspek postur tubuh (asana), teknik pernapasan (pranayama), meditasi (dhyana), nyanyian (mantra) dan ajaran kebijaksanaan (sutra) untuk mendorong kesehatan dan relaksasi. Sebuah tinjauan sistematis yoga efektif untuk mengurangi kecemasan, depresi dan rasa sakit akut atau kronis pada populasi dewasa tanpa efek samping. Intervensi yoga meningkatkan kesehatan psikologis (kecemasan, depresi, tertekan, stres) dan dapat meningkatkan kualitas hidup (Rao et, al. 2015)

Yoga dalam senam hipertensi pada lansia menggabungkan postur-postur khusus dan teknik-teknik yang bermanfaat bagi lansia dan membangun menurunkan tekanan darah. Yoga adalah sebuah ilmu yang menjelaskan kaitan antara fisik, mental dan spiritual manusia

untuk mencapai kesehatan yang menyeluruh (Sindhu, 2009). Teknik relaksasi yang dapat dilakukan dengan cara membayangkan sesuatu yang menyenangkan dapat membuat tubuh menjadi relaks (Stoppard, 2008).

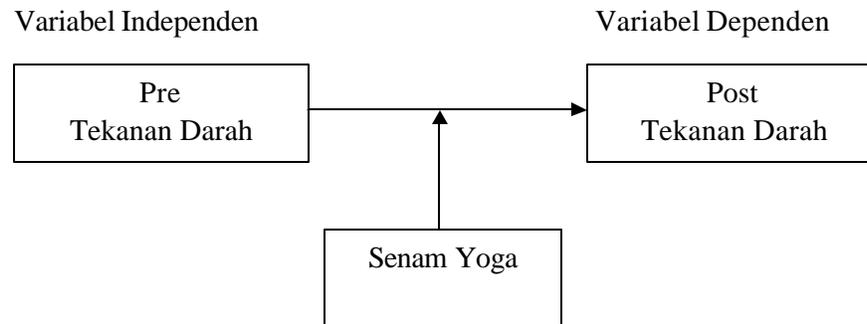
B. Kerangka Teori



Gambar. 2.3
Kerangka Teori

Sumber : Smeltzer & Bare (2002), Hadibroto, Alam, Sustrani(2004), Price & Wilson (2005), Palmer & Williams (2007).

C. Kerangka Konsep



D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah ada pengaruh senam yoga terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di Sondakan Laweyan Surakarta.