

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Hipertensi

2.1.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan darah sistol minimal 140 mmHg dan peningkatan tekanan darah diastol minimal 90 mmHg, pola hidup yang buruk dan aktivitas fisik yang kurang bisa menyebabkan hipertensi. (Lestari, Febi Ayu., 2021)

Hipertensi, atau tekanan darah tinggi, adalah kondisi kronis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri. Kondisi ini membuat jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah, dan dapat berujung pada penyakit degeneratif hingga kematian. Pada umumnya, tekanan darah memang akan berubah sesuai dengan aktivitas fisik dan emosi seseorang. Tekanan darah adalah tenaga yang digunakan untuk memompa darah dari jantung keseluruh tubuh. Jika hasil pemeriksaan tekanan darah menunjukkan angka di atas 120/80 mmHg saat dalam keadaan istirahat, maka kondisi tersebut sudah dikategorikan sebagai prehipertensi. (Bustan, M. Nadjib., 2021)

2.1.2 Etiologi Hipertensi

Penyebab hipertensi Lestari Febi Ayu (2021) adalah sebagai berikut:

1. Hipertensi Primer (Esensial)

Hipertensi primer adalah hipertensi yang 90% penyebabnya tidak diketahui, tetapi ada beberapa faktor yang diketahui yang diperkirakan terkait dengan perkembangan hipertensi esensial, diantaranya:

a) Genetik

Keluarga dengan riwayat tekanan darah tinggi juga berisiko lebih tinggi terkena hipertensi.

b) Jenis kelamin dan usia

Pria diatas usia 35-50 tahun dan wanita menopause berisiko lebih tinggi terkena tekanan darah tinggi.

c) Gaya hidup merokok dan konsumsi alkohol

Gaya hidup buruk seperti merokok dan minum-minuman keras dikaitkan dengan hipertensi karena adanya zat dan bahan yang menyebabkan tekanan darah tinggi.

2. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder adalah jenis hipertensi yang memiliki penyebab yang jelas, dan biasanya disebabkan oleh beberapa kondisi penyakit, yaitu:

a) Coarctationaorta

Coarctationaorta adalah adanya penyempitan pada aorta congenital yang mungkin terjadi beberapa tingkat pada aorta toraksi atau aorta abdominal, adanya penyempitan pada aorta congenital sehingga aliran darah terhambat dan terjadi peningkatan tekanan darah diatas area konstriksi.

b) Penyakit parenkim dan vaskuler ginjal

Penyakit parenkim dan vaskuler ginjal merupakan penyebab utama hipertensi sekunder. Pada hipertensi ini terjadi penyempitan lebih dari satu pada arteri besar sehingga darah langsung ke ginjal.

c) Gangguan endokrin

Adanya gangguan pada medulla adrenal atau korteks adrenal sehingga menyebabkan hipertensi sekunder. Adrenal mediate hypertension karena disebabkan adanya kelebihan primer aldosterone, kortisol dan katekolamin.

d) Stress

Pada seseorang yang sedang stres akan menyebabkan peningkatan tekanan darah untuk sementara waktu

e) Kegemukan atau obesitas dan malas berolahraga

f) Peningkatan tekanan darah (Lestari, Febi Ayu., 2021)

2.1.3 Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2.1 klasifikasi hipertensi

Kategori	Tekanan darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal	< 120 mmHg	< 80 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

Sumber: Triyanto, Endang., 2014

2.1.4 Faktor Resiko Hipertensi

Meskipun seseorang sedang menjalani perawatan untuk hipertensi dan tekanan darahnya tampak normal saat diperiksa, tetap ada kemungkinan besar untuk mengalami hipertensi kembali. Penting untuk terus melakukan kontrol dengan dokter dan menjaga kesehatan agar tekanan darah tetap terjaga. Faktor penyebab hipertensi meliputi umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetika, serta faktor risiko yang dapat diubah seperti kebiasaan merokok, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, stres, dan penggunaan estrogen. Selain itu, pola konsumsi garam yang berlebihan juga dapat menyebabkan hipertensi. Beberapa faktor penyebab hipertensi lainnya adalah konsumsi makanan asin, kafein, serta bahan tambahan makanan seperti monosodium glutamat (MSG), kecap, dan pasta udang. (Purwono,Janu., dkk 2020)

Hipertensi memiliki beberapa faktor risiko, diantaranya yaitu:

a) Tidak dapat diubah

1) Keturunan

Faktor ini tidak dapat diubah. Jika terdapat anggota keluarga, seperti orang tua atau saudara, yang mengalami tekanan darah tinggi, kemungkinan seseorang untuk mengalami hipertensi juga lebih tinggi. Statistik menunjukkan bahwa risiko tekanan darah tinggi lebih tinggi pada kembar identik dibandingkan dengan kembar tidak identik. Selain itu, penelitian juga mengungkapkan bukti bahwa masalah tekanan darah tinggi dapat diwariskan melalui faktor genetik.

2) Usia

Faktor ini tidak dapat diubah. Banyak penelitian menunjukkan bahwa usia berkaitan erat dengan terjadinya hipertensi. Insidensi hipertensi cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Pada pasien yang berusia di atas 60 tahun, sekitar 50-60% memiliki tekanan darah yang sama dengan atau lebih dari 140/90 mmHg. Ini disebabkan oleh proses degeneratif yang terjadi seiring bertambahnya usia. Setelah usia 45 tahun, dinding arteri cenderung menebal akibat penumpukan kolagen di lapisan otot, sehingga pembuluh darah secara bertahap menyempit dan menjadi kaku.

3) Jenis kelamin

Prevalensi hipertensi pada pria dan wanita adalah setara. Namun, wanita memiliki perlindungan terhadap penyakit kardiovaskular sebelum menopause. Hormon estrogen pada wanita yang belum menopause berfungsi untuk meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi berfungsi sebagai faktor perlindungan terhadap terjadinya aterosklerosis. Perlindungan yang diberikan oleh estrogen dianggap sebagai alasan mengapa wanita

premenopause memiliki kekebalan terhadap kondisi ini. Setelah memasuki masa premenopause, wanita mulai kehilangan hormon estrogen secara bertahap, yang sebelumnya melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus berlanjut seiring bertambahnya usia wanita, biasanya dimulai antara usia 45-55 tahun.

4) Etnis

Hipertensi lebih sering terjadi pada orang berkulit hitam dibandingkan dengan mereka yang berkulit putih. Penyebab pasti dari fenomena ini masih belum diketahui. Namun, pada orang kulit hitam ditemukan bahwa kadar renin cenderung lebih rendah dan sensitivitas terhadap vasopresin lebih tinggi.

b) Dapat diubah

1) Obesitas

Berat badan adalah faktor penentu tekanan darah di sebagian besar kelompok etnis pada berbagai rentang usia. Prevalensi tekanan darah tinggi pada individu dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) >30 (obesitas) adalah 38% untuk pria dan 32% untuk wanita, sementara prevalensi pada mereka dengan IMT normal adalah 18% untuk pria dan 17% untuk wanita.

2) Merokok

Efek langsung dari merokok berkaitan erat dengan aktivitas berlebihan dari sistem saraf simpatik, yang meningkatkan kebutuhan oksigen pada miokardium, yang selanjutnya menyebabkan peningkatan tekanan darah, denyut jantung, dan kontraksi miokardial. Zat kimia berbahaya dalam sebatang rokok, terutama nikotin dan karbon monoksida, dihirup dan masuk ke dalam aliran darah, yang dapat merusak pembuluh darah dan menyebabkan aterosklerosis. Aterosklerosis menyebabkan penyempitan pembuluh darah, yang pada gilirannya meningkatkan tekanan darah di dinding arteri.

3) Pola makan

Pola makan adalah suatu cara atau perilaku seseorang dalam memilih bahan makanan untuk dikonsumsi setiap hari, yaitu meliputi jenis makanan, jumlah makanan dan frekuensi makanan dengan maksud tertentu seperti mempertahankan kesehatan, status nutrisi, dan membantu kesembuhan penyakit. Pola makan yang baik bagi penderita hipertensi adalah menghindari makanan yang berkadar lemak jenuh tinggi, makanan yang diolah dengan menggunakan garam natrium, makanan yang diawetkan, makanan yang diproses dengan garam natrium, makanan yang diawetkan, dan makanan siap saji sebaiknya dikurangi, sementara konsumsi makanan tinggi serat, seperti buah-buahan dan sayuran yang mengandung kalium, harus ditingkatkan.

4) Kebiasaan olahraga

Kurangnya olahraga dapat meningkatkan risiko kegemukan, yang merupakan salah satu faktor risiko hipertensi dan penyakit degeneratif lainnya. Individu yang kurang berolahraga cenderung memiliki denyut nadi yang lebih tinggi, sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras dan lebih sering memompa darah, yang mengakibatkan tekanan pada dinding arteri menjadi lebih besar.

5) Stress

Stress sering dihubungkan dengan hipertensi. Pada keadaan stres, tubuh akan memproduksi hormon adrenalin yang menyebabkan denyut jantung meningkat sehingga meningkatkan tekanan darah. Namun tekanan stress akan meningkatkan tekanan darah sementara waktu dan akan kembali normal setelah stress sudah hilang. Jika stress berlangsung cukup lama dan tidak dikelola dengan baik maka tubuh akan menyesuaikan keadaan dan terjadilah perubahan

psikologi.

2.1.5 Manifestasi Klinis

Gejala klinis yang umum dialami oleh penderita hipertensi meliputi pusing, mudah tersinggung, telinga berdengung, kesulitan tidur, sesak napas, rasa berat di leher, cepat lelah, penglihatan kabur, dan mimisan. Kadang-kadang, individu dengan hipertensi tidak menunjukkan gejala apa pun selama bertahun-tahun. Jika gejala muncul, hal tersebut biasanya menandakan adanya kerusakan pada pembuluh darah, dengan manifestasi yang spesifik tergantung pada organ yang terpengaruh oleh pembuluh darah tersebut. (Triyanto, Endang., 2014)

2.1.6 Penatalaksanaan Hipertensi

Tatalaksana hipertensi terdiri dari dua menurut (Triyanto, Endang., 2014) yaitu:

1. Penatalaksanaan Farmakologis

Terapi farmakologis dilakukan melalui pemberian obat-obatan sebagai berikut:

a. Golongan Diuretik

Umumnya, diuretik adalah obat pertama yang diresepkan untuk mengobati hipertensi. Diuretik berfungsi dengan membantu ginjal mengeluarkan garam dan air, yang mengurangi volume cairan dalam tubuh dan menurunkan tekanan darah. Selain itu, diuretik dapat menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan menghilangkan kalium melalui urin, sehingga sering kali diperlukan tambahan kalium atau obat penahan kalium. Diuretik sangat efektif bagi orang kulit hitam, lansia, mereka yang mengalami obesitas, serta penderita gagal jantung atau penyakit ginjal kronis.

b. Penghambat Adrenargik

Ini adalah kelompok obat yang mencakup *alfa-bloker* dan *beta-bloker*, seperti labetalol, yang bekerja dengan menghambat efek sistem saraf simpatis. Sistem saraf simpatis adalah bagian dari

sistem saraf yang merespons stres dengan meningkatkan tekanan darah. *Beta-bloker*, yang paling umum digunakan, sangat efektif untuk pasien yang lebih muda dan mereka yang mengalami serangan jantung.

c. *ACE-inhibitor*

Obat ini efektif untuk orang kulit putih, usia muda, dan penderita gagal jantung. *Inhibitor enzyme* pengubah angiotensin (*ACE-inhibitor*) menurunkan tekanan darah dengan cara melebarkan arteri.

d. Angiotensin-II-bloker

Menurunkan tekanan darah melalui mekanisme yang serupa dengan *ACE-inhibitor*.

e. Vasodilator

Menyebabkan pembuluh darah melebar. Obat-obatan dalam kelompok ini hampir selalu digunakan sebagai tambahan untuk obat antihipertensi lainnya.

f. Antagonis Kalsium

Menyebabkan pembuluh darah melebar melalui mekanisme yang berbeda secara signifikan. Obat ini sangat efektif untuk orang kulit hitam, lansia, serta untuk mengatasi nyeri dada dan sakit kepala (migrain).

2. Penatalaksanaan Non Farmakologis

Pengobatan nonfarmakologis, yang lebih dikenal sebagai pengobatan tanpa obat, pada dasarnya merupakan tindakan yang bersifat pribadi atau individual. Dalam pengobatan hipertensi tanpa obat, fokus utamanya adalah pada perubahan pola makan dan gaya hidup. Berikut adalah beberapa metode pengobatan nonfarmakologis. (Triyanto, Endang., 2014)

a. Mengurangi Konsumsi Garam

Garam dapur mengandung 40% natrium. Oleh karena itu, mengurangi garam juga berarti mengurangi jumlah natrium

yang masuk ke dalam tubuh. Pada awalnya, mengurangi konsumsi garam bisa terasa sulit karena individu sudah terbiasa dengan makanan yang asin selama bertahun-tahun, sehingga memerlukan usaha yang cukup besar untuk mengurangi asupan garam.

b. Mengendalikan Minum Kopi (Kopi dan Alkohol)

Kopi sebaiknya dihindari oleh individu dengan hipertensi karena kandungan kafeinnya dapat memicu peningkatan denyut jantung yang berdampak pada kenaikan tekanan darah. Selain itu, konsumsi minuman beralkohol juga dapat menyebabkan hipertensi; apabila dikonsumsi dalam jumlah berlebihan, tekanan darah dapat meningkat. Oleh karena itu, penderita hipertensi disarankan untuk berhenti atau mengurangi konsumsi minuman beralkohol.

c. Mengendalikan Berat Badan

Mengontrol berat badan bisa dilakukan dengan berbagai cara, seperti mengurangi porsi makanan yang dikonsumsi atau meningkatkan aktivitas fisik. Penurunan berat badan sebanyak 1 kg dapat menyebabkan penurunan tekanan darah sebesar 1 mmHg.

d. Berolahraga Teratur

Seorang penderita hipertensi tidak dilarang untuk berolahraga, tetapi dianjurkan untuk melakukannya secara teratur. Semua jenis olahraga dapat dilakukan oleh penderita hipertensi, asalkan tidak menyebabkan kelelahan fisik. Olahraga ringan yang sedikit meningkatkan denyut jantung dan membuat tubuh berkeringat juga sangat dianjurkan.

2.2 Konsep Lansia

2.2.1 Pengertian Lansia

Usia lanjut (lansia) dapat dikatakan sebagai tahap akhir dari perkembangan hidup manusia. Lansia adalah kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahap akhir dari proses kehidupannya. Lanjut usia (Lansia) merupakan kelompok yang rentan mengalami berbagai masalah seperti akibat proses menua, menurunnya kemampuan aktivitas akibat pensiun dan keterbatasan fisik, pendapatan keluarga menurun, kesepian ditinggal pasangan hidup dan anak-anak yang sudah berkeluarga dan secara sosial interaksi dan peran lansia berkurang.

2.2.2 Batasan Umur Lansia

Menurut WHO (World Health Organization) lansia dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yaitu:

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

2.2.3 Perubahan-Perubahan yang terjadi pada lansia

Perubahan yang dialami lansia adalah proses yang tak terhindarkan dan berlangsung terus-menerus, yang akhirnya menyebabkan perubahan fisik dan fungsional, perubahan mental, perubahan psikososial, perkembangan spiritual, serta dampak kemunduran. (Gemini, Savitri., dkk 2021)

Perubahan pada lanjut usia diantaranya yaitu:

1. Perubahan Fisik

Dengan bertambahnya usia, wajar saja nilai kondisi dan fungsi tubuh pun semakin menurun. Tidak heran bila pada usia lanjut, semakin banyak keluhan yang dilontarkan karena tubuh tidak lagi mau bekerja sama dengan baik seperti kala muda dulu. Menjadi tua membawa dampak serta perubahan menyeluruh

dalam aspek fisik, sosial, mental, dan spiritual yang saling terkait satu sama lain. Secara umum, penuaan ditandai oleh kemunduran biologis yang muncul sebagai gejala fisik, seperti: kulit yang mulai mengendur dan wajah yang mulai keriput serta muncul garis-garis permanen, rambut yang memutih atau beruban, gigi yang mulai lepas, penurunan penglihatan, cepat merasa lelah dan mudah terjatuh, rentan terhadap penyakit, penurunan nafsu makan, berkurangnya penciuman, gerakan yang lebih lambat dan kurang lincah, serta perubahan pola tidur yaitu:

a. Perubahan fisiologis lanjut usia pada sel

Sel mengalami perubahan seperti penurunan jumlah sel, ukuran sel yang lebih besar, dan pengurangan jumlah cairan tubuh serta cairan intraseluler. Proporsi protein di otot, otak, ginjal, darah, dan hati menurun, mekanisme perbaikan sel terganggu, dan otak mengalami atrofi dengan penurunan berat sekitar 5-10% serta penurunan jumlah sel otak. Lekukan otak menjadi lebih dangkal dan melebar.

b. Perubahan fisiologis lanjut usia pada sistem pernafasan

Perubahan seperti hilangnya silia, menurunnya refleks, batuk, dan muntah mengubah batasan fisiologis serta kemampuan perlindungan sistem pernapasan. Atrofi otot-otot pernapasan dan penurunan kekuatan otot dapat meningkatkan risiko kelelahan otot pernapasan pada lansia. Selain itu, alveoli menjadi kurang elastis dan lebih berserat, dengan kapiler yang kurang berfungsi, sehingga oksigen tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh.

c. Perubahan fisiologis lanjut usia pada sistem pendengaran. Gangguan pendengaran, seperti hilangnya kemampuan mendengar pada telinga bagian dalam, terutama terhadap suara dengan frekuensi tinggi, serta

kesulitan dalam memahami kata-kata, terjadi pada sekitar 50% orang yang berusia di atas 65 tahun. Membran timpani mengalami otosklerosis, terjadi penumpukan serumen yang mengeras akibat peningkatan keratin, serta muncul tinnitus dan vertigo.

d. Perubahan fisiologis lanjut usia pada sistem penglihatan Sfingter pupil mengalami sklerosis dan respons terhadap cahaya pada kornea berkurang, lensa menjadi keruh dan mengalami katarak. Ambang penglihatan meningkat, kemampuan akomodasi menurun, jangkauan pandang menyusut, serta sensitivitas terhadap warna juga berkurang.

e. Perubahan fisiologis lanjut usia pada sistem kardiovaskuler

Katup jantung mengalami penebalan dan kekakuan, elastisitas dinding aorta menurun, dan kemampuan jantung untuk memompa darah berkurang. Curah jantung menurun, elastisitas pembuluh darah hilang, serta kinerja jantung menjadi lebih rentan terhadap dehidrasi dan perdarahan. Akibatnya, tekanan darah perifer meningkat.

f. Perubahan fisiologis lanjut usia pada sistem pengaturan suhu tubuh. Dalam pengaturan suhu tubuh, hipotalamus berfungsi seperti termostat, yang menjaga suhu tubuh pada tingkat tertentu. Ketika hipotalamus berfungsi, temperatur tubuh cenderung menurun.

g. Perubahan fisiologis lanjut usia pada sistem persyarafan Menurunnya hubungan persyarafan, berat otak menurun 10-20% saraf panca indera mengecil, kurang sensitif terhadap sentuhan, respon dan waktu untuk bereaksi lambat terhadap stres dan defisit memori. Berat otak 350 gram pada saat kelahiran, kemudian meningkat menjadi

1.375 gram pada usia 20 tahun, berat otak mulai menurun pada usia 45-55 tahun, penurunan ini kurang lebih 11% berat maksimal.

- h. Perubahan fisiologis lanjut usia pada sistem pencernaan
Kehilangan gigi merupakan penyebab utama, mengakibatkan penurunan indera pengecap, berkurangnya nafsu makan, serta penurunan produksi asam lambung dan waktu pengosongan lambung. Peristaltik usus melemah, yang dapat menyebabkan konstipasi, sementara fungsi penyerapan menurun. Hati juga mengalami penyusutan, kapasitas penyimpanan berkurang, dan aliran darah berkurang.
- i. Perubahan fisiologis lanjut usia pada sistem reproduksi
Pada wanita, selaput lendir vagina mengalami penurunan atau kekeringan, ovarium dan rahim menyusut, serta terjadi atrofi payudara. Proses reproduksi ovum berhenti saat menopause. Pada pria, meskipun testis masih dapat memproduksi sperma, jumlah sperma berkurang secara bertahap. Dorongan seksual biasanya tetap ada hingga usia di atas 70 tahun, asalkan kondisi kesehatan tetap baik. Hubungan seksual yang teratur dapat membantu mempertahankan kemampuan seksual.
- j. Perubahan fisiologis lanjut usia pada sistem perkemihan
Ginjal mengalami penyusutan, aliran darah ke ginjal berkurang, dan fungsi tubulus menurun, yang mengakibatkan penurunan kemampuan ginjal dalam mengkonsentrasi urin.
- k. Perubahan fisiologis lanjut usia pada sistem integumen
Kulit menjadi keriput atau mengerut karena kehilangan jaringan lemak, tampak kusam, dan respons terhadap trauma menurun. Kulit kepala dan rambut menipis,

pertumbuhan kuku melambat, muncul bercak pigmentasi serta bintik coklat di permukaan kulit, dan jumlah serta fungsi kelenjar keringat berkurang.

1. Perubahan fisiologis lanjut usia pada sistem muskuloskeletal

Tulang mengalami kehilangan cairan dan menjadi lebih rapuh, mengakibatkan penurunan kekuatan dan stabilitas tulang. Kartilago penyangga mengalami kerusakan, membatasi pergerakan lutut dan pinggang, serta menyebabkan kekakuan sendi. Tendon menyusut dan mengalami sklerosis, yang mengganggu kemampuan berjalan. Penurunan kekuatan otot disebabkan oleh pengurangan massa otot, dengan sel-sel otot yang mati digantikan oleh jaringan ikat dan lemak.

2. Perubahan Mental

Dalam aspek mental atau psikis pada lanjut usia, perubahan dapat mencakup sikap yang semakin egosentrik, mudah curiga, dan menjadi lebih pelit atau tamak terhadap barang yang dimilikinya. Perlu dipahami bahwa sikap-sikap ini adalah hal yang umum terjadi pada banyak lanjut usia, seperti keinginan untuk hidup lebih lama, berusaha menghemat tenaga, berharap tetap memiliki peranan dalam masyarakat, mempertahankan hak dan harta, serta ingin mempertahankan wibawa. Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan mental ini meliputi perubahan fisik, khususnya pada organ perasa, kesehatan umum, tingkat pendidikan, faktor keturunan (hereditas), dan lingkungan.

a. Kenangan (memori)

Kenangan jangka panjang mencakup peristiwa yang terjadi dari beberapa jam hingga beberapa hari yang lalu dan melibatkan sejumlah perubahan. Sementara itu, kenangan jangka pendek, yang berdurasi dari 0 hingga 10 menit,

seringkali bisa dipengaruhi oleh kenangan buruk yang berpotensi mengarah pada demensia.

b. *Intelligence Quotient* (IQ)

Skor IQ tidak terpengaruh oleh informasi matematika atau kata-kata verbal. Namun, penampilan, persepsi, dan keterampilan psikomotor dapat menurun, serta daya bayang seseorang dapat mengalami perubahan seiring berjalannya waktu.

3. Perubahan Psikososial

Perubahan psikososial pada lansia sering dinilai berdasarkan produktivitas dan peran mereka dalam pekerjaan. Saat memasuki masa pensiun, seseorang mungkin mengalami berbagai kehilangan, seperti berkurangnya pendapatan, hilangnya status, berkurangnya pertemanan, kehilangan pekerjaan, serta aktivitas, yang dapat membuat mereka semakin menyadari kenyataan kematian, kekurangan ekonomi, adanya penyakit, timbul kesepian, adanya gangguan saraf dan panca indera, gangguan gizi, rangkaian kehilangan kekuatan dan ketegapan fisik.

4. Perubahan Spiritual

Agama atau kepercayaan semakin menyatu dalam kehidupan lansia, yang menjadi lebih dewasa dalam aspek keagamaan mereka. Hal ini tercermin dalam pola pikir sehari-hari mereka, dan pada usia 70 tahun, perkembangan tersebut ditunjukkan melalui cara berpikir dan bertindak yang mencerminkan kasih sayang dan keadilan.

5. Dampak Kemunduran

Saat memasuki usia lanjut, banyak terjadi penurunan, seperti penurunan fisik yang terlihat dari kulit yang mulai keriput akibat berkurangnya jaringan lemak, rambut yang memutih, penurunan pendengaran, gangguan penglihatan, gigi yang mulai tanggal, penurunan kecepatan aktivitas, dan berkurangnya nafsu makan

menyebabkan kekurangan gizi pada lansia dan kondisi tubuh lainnya juga mengalami kemunduran, perubahan kondisi hidup dapat berdampak buruk pada lansia.. Koping terhadap kehilangan pasangan, perpindahan tempat tinggal, isolasi sosial dan kehilangan kendali dapat terjadi kesulitan lansia untuk merawat diri sendiri.

2.3 Konsep Senam lansia

2.3.1 Pengertian Senam Lansia

Senam lansia adalah rangkaian gerakan yang terstruktur, sistematis, dan dirancang khusus untuk orang tua, dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik mereka. Senam ini merupakan bentuk olahraga ringan yang mudah dilakukan dan tidak membebani, cocok untuk diterapkan pada lansia. (Suroto., 2016)

Latihan atau olahraga untuk lansia perlu disesuaikan dengan kebutuhan individu untuk mencapai tujuan tertentu, yang melibatkan jenis dan intensitas latihan yang spesifik. Salah satu bentuk olahraga yang aman dan efektif untuk mengurangi perubahan fisik pada lansia adalah senam. Aktivitas fisik seperti senam yang dilakukan secara rutin akan meningkatkan kebugaran fisik lansia, yang pada gilirannya dapat memperbaiki fungsi jantung, menurunkan tekanan darah, dan mengurangi risiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah, sehingga menjaga elastisitasnya. Selain itu, senam juga melatih otot jantung untuk berkontraksi dengan baik, menjaga kemampuan pemompaan darah tetap optimal. (Suroto., 2016)

2.3.2 Manfaat Senam Lansia

Sebagai bagian dari rehabilitasi, lansia sering mengalami penurunan massa dan kekuatan otot, laju denyut jantung maksimum, toleransi latihan, serta kapasitas aerobik, disertai dengan peningkatan lemak tubuh. Olahraga seperti senam lansia dapat membantu mencegah atau memperlambat penurunan fungsi tersebut. Penelitian menunjukkan

bahwa aktivitas fisik seperti senam lansia juga dapat mengurangi risiko berbagai penyakit, termasuk hipertensi, diabetes melitus, penyakit arteri koroner, dan cedera ringan.

Berikut adalah manfaat dari senam. (Suroto., 2016)

a. Daya tahan kardiovaskuler

Menggambarkan kemampuan sistem peredaran darah dan pernapasan berfungsi dengan baik dalam menyediakan oksigen yang dibutuhkan.

b. Kekuatan otot

Seiring bertambahnya usia, kekuatan otot seseorang cenderung menurun. Untuk meningkatkan kekuatan otot, latihan yang dilakukan harus melebihi tingkat kebiasaan normal. Intensitas latihan bisa bervariasi, mulai dari rendah hingga tinggi. Latihan ini berfungsi untuk mempertahankan kekuatan otot.

c. Daya tahan otot

Daya tahan otot merujuk pada kemampuan otot untuk melakukan aktivitas berulang tanpa merasa lelah. Melalui senam, daya tahan otot dapat ditingkatkan dengan melakukan gerakan-gerakan ringan seperti melompat, mengangkat lutut, dan menendang. Latihan ini membantu otot bekerja lebih efektif dalam jangka waktu lama dan dengan tubuh yang lebih seimbang, sehingga mengurangi risiko cedera.

d. Kelenturan

Kelenturan adalah kemampuan maksimum suatu persendian untuk bergerak. Pada usia lanjut, sering terjadi kekakuan sendi, yang dapat diatasi dengan melakukan latihan pada sendi. Setelah latihan, melakukan peregangan dapat membantu meningkatkan fleksibilitas.

e. Komposisi tubuh

Komposisi tubuh mencakup distribusi otot dan lemak di seluruh tubuh, dan pengukuran komposisi tubuh sangat penting untuk

kesehatan serta kegiatan olahraga. Kelebihan lemak tubuh dapat menyebabkan obesitas dan meningkatkan risiko berbagai penyakit. Senam lansia sangat baik untuk membakar lemak dalam tubuh sehingga menurunkan jumlah angka kesakitan pada lansia.

2.3.3 Tujuan Senam Lansia

Senam lansia yang dilakukan secara rutin pada usia lanjut dapat meningkatkan kebugaran fisik dan, secara tidak langsung, memperbaiki fungsi jantung, menurunkan tekanan darah, serta mengurangi risiko penumpukan lemak di pembuluh darah. Selain itu, senam lansia melatih otot jantung untuk berkontraksi, menjaga kemampuan pompa jantung. Selama aktivitas fisik, seperti senam lansia, tekanan darah dapat meningkat signifikan—misalnya, dari 110 mmHg saat istirahat menjadi 150 mmHg saat berolahraga. Namun, setelah latihan selesai, tekanan darah biasanya turun di bawah nilai normal dan tetap rendah selama 30-120 menit. Dengan melakukan senam secara teratur, penurunan tekanan darah ini dapat berlangsung lebih lama. Penurunan tekanan darah disebabkan oleh pelebaran dan relaksasi pembuluh darah, mirip dengan bagaimana melebar pipa air menurunkan tekanan air. Selain itu, pengurangan aktivitas memompa jantung juga berkontribusi pada penurunan tekanan darah.

2.3.4 Langkah-Langkah Senam Lansia

Tahapan latihan kebugaran jasmani mencakup serangkaian proses yang terdiri dari pemanasan, kondisioning (bagian inti), dan pendinginan (penenangan). (Suroto., 2016)

1. Pemanasan

Pemanasan dilakukan sebelum latihan untuk mempersiapkan fungsi organ tubuh agar siap menghadapi beban yang lebih berat saat latihan utama. Pemanasan dapat dilakukan dengan menekuk kepala ke samping kanan dan kiri, bawah, dan atas, serta menahannya hingga hitungan kedelapan. Selain itu, kedua jari tangan disatukan dan diangkat lurus ke atas kepala dengan

posisi kaki terbuka selebar bahu. Gerakan ini juga ditahan hingga hitungan kedelapan.

2. Kondisioning

Setelah pemanasan selesai, tahap berikutnya adalah kondisioning atau gerakan inti, yaitu melakukan berbagai serangkaian gerakan dengan jenis latihan yang sesuai dengan tujuan program latihan yaitu:

1. Latihan kepala dan leher

- a. Angkat kepala ke atas, lalu tundukkan hingga dagu menyentuh dada.
- b. Putar kepala dengan melihat ke bahu kanan, kemudian ke bahu kiri.
- c. Miringkan kepala ke arah bahu kanan, lalu ke arah bahu kiri.

2. Latihan bahu dan lengan

- a. Angkat kedua bahu ke arah telinga, lalu turunkan secara perlahan. Setelah itu, rentangkan lengan ke depan dalam posisi lurus.
- b. Tepukkan kedua telapak tangan pada bahu. Pertahankan bahu tetap lurus dan tepukkan tangan satu sama lain, kemudian angkat lengan ke atas kepala.
- c. Sentuh bagian belakang leher dengan satu tangan dan coba raih punggung sejauh mungkin. Lakukan secara bergantian dengan tangan kanan dan kiri.
- d. Letakkan tangan di punggung dan coba raih ke atas sebisa mungkin.

3. Latihan punggung

- a. Dengan tangan di samping tubuh, tekuk badan ke satu sisi, kemudian ke sisi yang lainnya.
- b. Tempatkan tangan di pinggang dan tekan kedua kaki,

lalu putar tubuh sambil memandang ke kiri dan ke kanan.

c. Tepukkan kedua tangan di belakang dan regangkan kedua bahu, kemudian tepukkan tangan di belakang tubuh.

4. Anjurkan klien untuk melakukan teknik nafas dalam dengan cara menghirup udara melalui hidung lalu ditahan sampai hitungan ketiga, setelah itu hembuskan melalui mulut.

Lakukan nafas dalam sampai klien merasa rileks kembali

5. Kegiatan ini dilakukan selama 15-20 menit

3. Penenangan

Penenangan adalah tahap yang krusial dan sangat penting. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengembalikan kondisi tubuh ke keadaan sebelum latihan dengan melakukan serangkaian gerakan peregangan. Pada tahap ini, frekuensi detak jantung menurun, suhu tubuh juga turun, dan jumlah keringat berkurang. Selain itu, tahap ini membantu mengembalikan aliran darah ke jantung untuk proses reoksigenasi, sehingga mencegah penumpukan darah di otot kaki dan tangan.

2.3.5 Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah

Salah satu penatalaksanaan hipertensi dengan pengobatan non farmakologi yaitu dengan melakukan senam lansia. Senam lansia berfungsi sebagai terapi tambahan untuk penderita hipertensi, dengan tujuan mengatasi tekanan darah tinggi dan ketidak teraturan denyut jantung. Melakukan senam lansia secara rutin dapat menurunkan tekanan darah. Penurunan tekanan darah ini disebabkan oleh pelebaran dan relaksasi pembuluh darah. Selain itu, penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat berkurangnya aktivitas memompa jantung.

Olahraga adalah aktivitas yang bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan fisik. Dengan berolahraga, sirkulasi darah menjadi lebih lancar, otot menjadi lebih kuat, risiko pengeroposan tulang dapat

dicegah, serta tekanan darah dan kolesterol dapat menurun. Senam adalah salah satu jenis olahraga yang aman dan efektif dalam memperbaiki fungsi tubuh, khususnya bagi penderita hipertensi. Selain rutin mengonsumsi obat, penderita hipertensi juga dapat memanfaatkan senam lansia sebagai alternatif untuk menurunkan tekanan darah. Melakukan senam lansia secara teratur dapat meningkatkan kebugaran fisik, memperbaiki fungsi jantung, menurunkan tekanan darah, serta mengurangi risiko penumpukan lemak di dinding pembuluh darah, sehingga menjaga elastisitasnya. (Kristiani, Rina Budi., 2018)

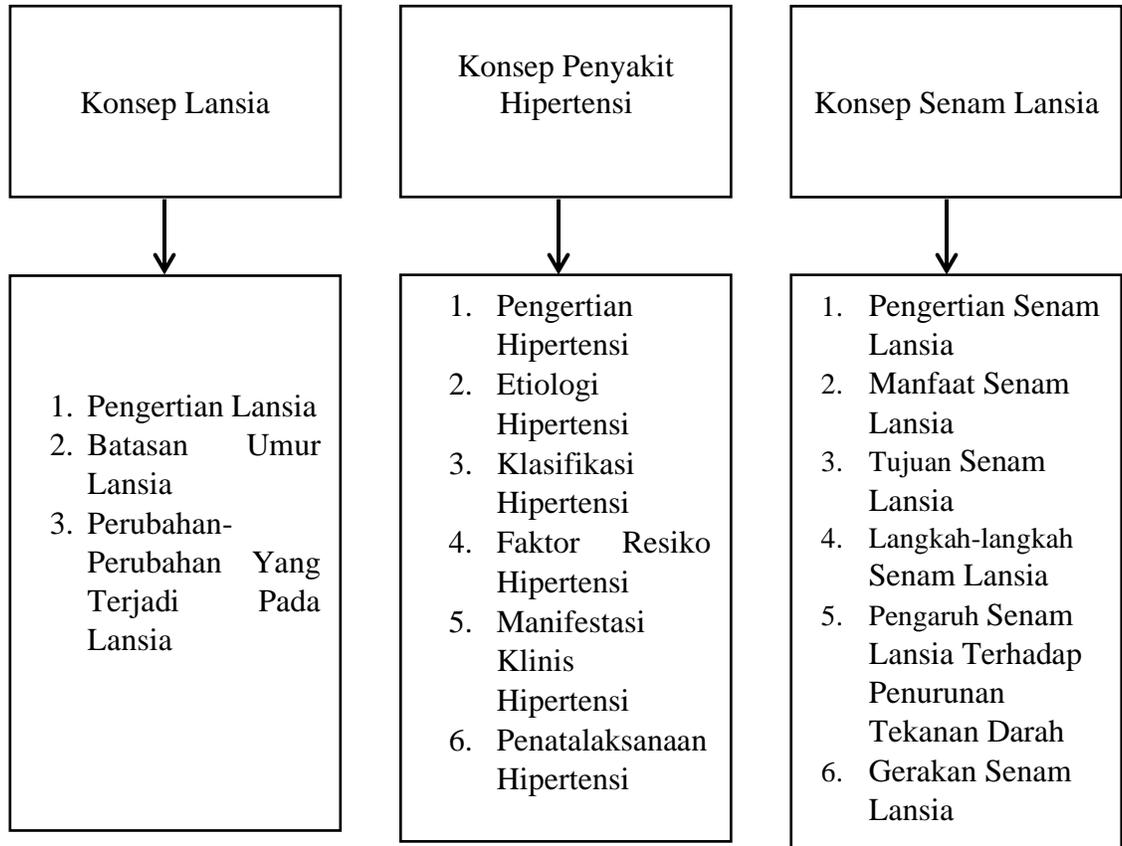
2.3.6 Gerakan Senam Lansia

Latihan senam dilakukan secara bertahap, dimulai dengan melakukan setiap gerakan 2-3 kali. Setelah gerakan tersebut terasa lebih lancar, frekuensinya dapat ditingkatkan menjadi 8-10 kali per gerakan. Senam ini merupakan bagian dari upaya untuk menurunkan berat badan dan mengelola stres, yang juga meningkatkan minat lansia dalam mengikuti senam dengan bimbingan dari mahasiswa. (Susanti, Evy Tri Susanti., dkk 2023)

1. Arahkan kepala ke bahu kanan sambil menyentuh telinga dengan tangan.
2. Buka kaki sejajar bahu, lalu angkat kedua tangan ke atas kepala sejajar dengan bahu.
3. Berdiri tegak, majukan kaki kanan ke depan dan luruskan tangan kanan ke depan sejajar bahu.
4. Berdiri tegak, buka kaki selebar bahu dan rentangkan kedua tangan.
5. Buka kaki selebar bahu, lalu luruskan kedua tangan ke depan sejajar dengan bahu.
6. Condongkan badan ke kiri, angkat tangan kiri ke atas, tekuk kaki kanan dan hempaskan kaki kiri ke belakang.
7. Condongkan badan ke kanan, angkat kedua tangan ke atas, dan hempaskan kedua tangan ke arah kanan.

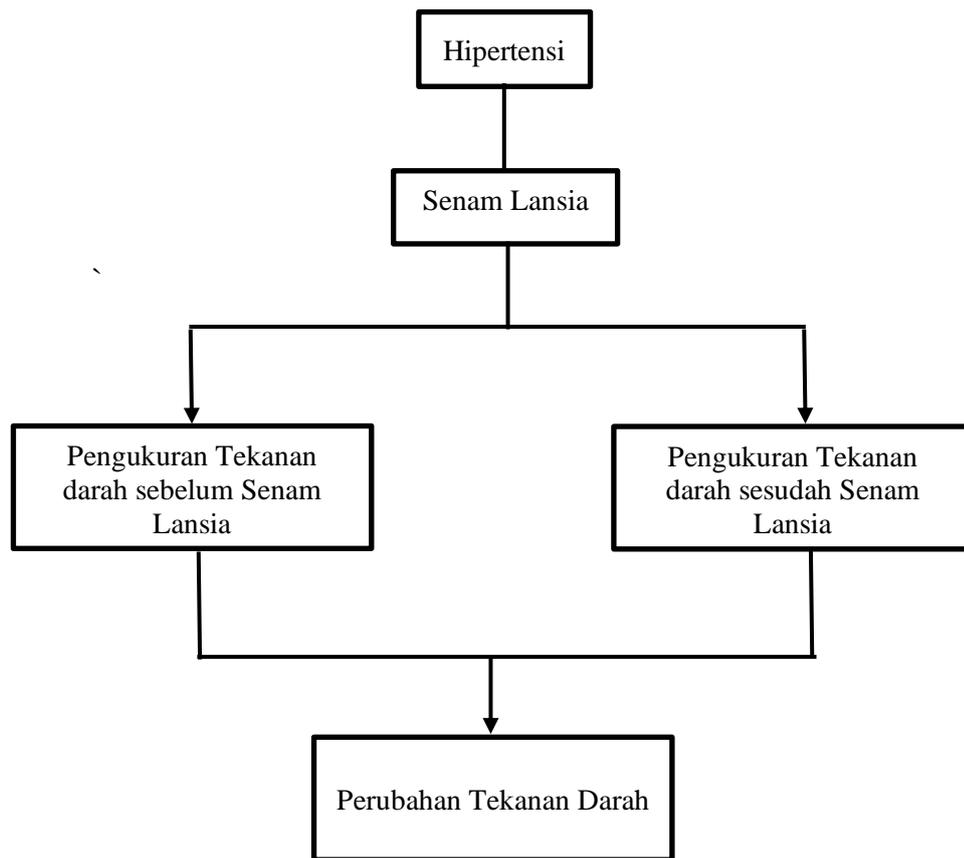
8. Condongkan badan ke kanan, satukan tangan kanan dan kiri, arahkan ke kanan.
9. Tekuk kaki kanan, condongkan badan ke lantai, dan hempaskan tangan kiri ke depan.
10. Berdiri tegak, buka kaki selebar bahu, arahkan tangan kanan ke bahu kiri sambil melipat tangan kiri ke atas.
11. Berdirilah tegak dengan kaki terbuka sejajar bahu, condongkan tubuh ke kiri, satukan tangan kiri dan kanan, kemudian hempaskan kedua tangan ke arah tubuh yang dicondongkan.

2.3.7 Kerangka Teori Penelitian

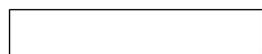


2.3.8 Kerangka Konsep Penelitian

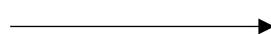
Kerangka konsep dalam penelitian ini dirancang untuk menunjukkan apakah senam lansia memiliki dampak terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Sikumana. Berdasarkan tujuan penelitian, kerangka konsep ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Keterangan :



: Diteliti



: Mempengaruhi

Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitian

2.3.9 Hipotesis

Untuk mencapai tujuan penelitian, ditetapkan hipotesis sebagai berikut.

Ho= Tidak terdapat pengaruh dari pemberian senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana.

Ha= Terdapat pengaruh dari pemberian senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada pasien penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana