

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Senam Ergonomik

1. Definisi Senam Ergonomik

Gerakan senam ergonomik adalah gerakan yang mengoptimalkan posisi tubuh pada meja kerja dengan tujuan meniadakan atau meminimalkan kelelahan. Posisi tulang belakang, posisi penglihatan (jarak dan pencahayaan), posisi jangkauan (berdiri dan duduk), kebersamaan tangan kanan dan kiri, posisi benda kerja, sehingga diperoleh kenyamanan dan produktivitas yang tinggi.

Adapun Senam Ergonomik, adalah suatu teknik senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanas tubuh, sistem pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, chrystal oxalate, sistem konversi karbohidrat, sistem pembuatan elektrolit atau ozon dalam darah, sistem kesegaran tubuh dan sistem kekebalan tubuh dari energi negatif/virus, dan sistem pembuangan energi negatif dari dalam tubuh. (Wratsongko, 2015) .

Gerakan yang terkandung dalam senam ergonomik adalah gerakan yang sangat efektif, efisien, dan logis. Karena rangkaian gerakannya merupakan rangkaian gerak yang dilakukan manusia sejak dulu sampai saat ini. Gerakan-gerakan senam ergonomik sesuai dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh yang diilhami dari gerakan shalat. Artinya, senam ergonomik yang dapat langsung membuka , membersihkan, dan mengaktifkan seluruh sistem-sistem tubuh seperti sistem kardivaskular, kandung kemih, dan sistem reproduksi. (Wratsongko, 2015).

2. Jenis – Jenis Senam ergonomik

a. Senam ergonomik dasar

Senam ergonomik dasar adalah serangkaian latihan dasar yang dirancang untuk merangsang detoksifikasi dan mengaktifkan saluran pembuangan sampah biolistrik dalam tubuh. Gerakan-gerakan dalam senam ini terdiri dari 6 langkah gerakan yang memberikan manfaat signifikan bagi kesehatan tubuh yaitu gerakan berdiri sempurna, gerak lapang dada, gerak tunduk syukur, gerak duduk perkasa, gerak duduk pembakaran dan gerak berbaring pasrah.

b. Senam ergonomik harmonisasi

Senam ergonomik harmonisasi melibatkan modifikasi pada pola gerakan dan pernapasan, menciptakan tata gerak yang lebih halus dan dalam. Dengan demikian, energi yang dihasilkan dari senam ini menjadi lebih optimal dan efektif dalam memelihara kesehatan.

c. Senam ergonomik akselerasi

Senam ergonomik akselerasi adalah bentuk senam ergonomik yang mengambil inspirasi gerak dari tarian tradisional Nusantara. Senam ini dirancang untuk menyelaraskan gerakan tubuh bagian atas, tengah, dan bawah, menjadikannya sebagai senam pelengkap yang holistik.

3. Gerakan- Gerakan Senam Ergonomik Dasar

Whatsongko (2015) menyatakan teknik dan manfaat gerakan senam ergonomik adalah sebagai berikut:

a. Gerak berdiri sempurna



Gambar 1 Gerak Berdiri Sempurna
(Sumber : Wratsongko, 2015)

Cara : berdiri dengan sikap tegak, mata fokus ke depan, tubuh dalam keadaan santai, dan tangan diletakkan di depan dada dengan telapak tangan kanan di atas telapak tangan kiri yang melekat di dada. Jari-jari tangan sedikit terbuka. Pernapasan dijaga agar tetap rileks, tidak terlalu dalam dan cepat. Setelah menyelesaikan kegiatan sebelumnya, dalam posisi ini, pernapasan diatur hingga benar-benar santai, denyut jantung tidak berdetak kencang, sebelum melanjutkan ke gerakan-gerakan senam berikutnya.

Frekuensi : Gerakan ini dilakukan selama 2 menit, gerakan ini harus membawa ke keadaan rileks, itulah yang dianggap memadai.

Manfaat : dengan melakukan gerakan pembuka berdiri dengan posisi yang sempurna, semua syaraf menyatu pada titik pengendalian di otak. Saat ini, pikiran dikendalikan oleh kesadaran akal untuk menjaga kesehatan dan kebugaran, sementara tubuh dibebaskan dari beban pekerjaan. Berat tubuh merata ditumpangkan pada kedua kaki, yang berdiri tegak dengan telapak kaki menekan semua titik saraf di telapak kaki, memberikan manfaat besar bagi kesehatan tubuh. Posisi ini meratakan punggung, memperbaiki postur tubuh, dan mengakibatkan jantung dan paru-paru bekerja secara normal. Selain itu, punggung dan tulang belakang menjadi lurus, menjaga organ-organ dalam tubuh berada dalam keadaan normal.

b. Gerakan lapang dada



Gambar 2 Gerak Lapang Dada
(Sumber : Wratsongko, 2015)

Cara : berdiri dengan postur tegak, putar kedua lengan ke belakang sejauh yang dapat dicapai, tarik napas dalam melalui hidung, dan lalu hembuskan perlahan melalui mulut. Sementara kedua lengan berada di atas kepala, angkat tumit kaki dengan merentangkan jari-jari kaki.

Frekuensi : gerakan ini dapat diulang sebanyak 5 kali putaran, satu gerakan membutuhkan waktu 4 detik sebagai gerakan aerobik. Keseluruhan 5 kali putaran dalam waktu 2 menit.

Manfaat : gerakan melebarkan dada memberikan manfaat besar dalam menjaga kebugaran dan bermanfaat bagi individu yang mengalami asma, gejala jantung koroner, dan stres. Ketika lengan diputar ke belakang, hal ini menyebabkan rangsangan dan tarikan pada saraf di bahu, mengoptimalkan fungsi organ seperti jantung, paru-paru, ginjal, hati, lambung, dan usus. Dengan demikian, gerakan ini

membantu meningkatkan metabolisme tubuh secara maksimal. Saat kedua kaki dijinjit, hal ini dapat merefleksikan fungsi organ-organ dalam tubuh.

c. Gerakan Tunduk Syukur



Gambar 3 Gerak Tunduk Syukur

(Sumber : Wratsongko, 2015)

Cara : gerakan ini berasal dari langkah rukuk. Mulai dari posisi tubuh berdiri tegak dengan mengambil napas secara perlahan, kemudian menahan napas sambil membungkukkan badan ke depan, sambil tangan meraih ujung kaki. Saat melakukan gerakan ini, kepala diangkat ke arah depan, dan hembuskan napas secara santai dan perlahan, Setelah itu, kembali ke posisi berdiri tegak.

Frekuensi : gerakan dilakukan sebanyak 5 kali. Umumnya satu putaran gerakan selesai dalam waktu 35 detik dan 10 detik jeda untuk nafas.keseluruhan gerakan selesai dalam 4 menit.

Manfaat : gerakan ini dirancang untuk mengalirkan oksigen ke area kepala dan mengembalikan postur tulang punggung menjadi tegak. Selain itu, gerakan ini berfungsi untuk mengendurkan otot- otot di bagian bawah punggung, betis, dan paha Gerakan tundiak syukur ini juga dapat memberikan manfaat palta thu hamil dengan memfasilitasi proses persalinan ketika dilakukan secara rufin Selain itu, Gerakan memiliki potensi untuk mendukung penyembuhan berbagai penyakit yang memengaruhi sang belakang, termasuk ruas tulang leher, ruas tulang punggung, rusuk tulang pinggang, dan tulang ekor.

d. Gerakan duduk perkasa



Gambar 4 Gerakan duduk perkasa
(Sumber : Wratsongko, 2015)

Cara : posisi duduk dengan jari kaki sebagai tumpuan, tarik nafas dalam lalu tahan sambil membungkukkan badan kedepan. Tangan memegang pergelangan kaki dan wajah mendongak

Frekuensi : gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali. Biasanya, satu gerakan dapat diselesaikan dalam waktu 35 detik, dengan tambahan 10 detik untuk menarik napas, jadi keseluruhan gerakan selesai dalam waktu 4 menit.

Manfaat : gerakan ini memiliki manfaat meningkatkan kekuatan dan daya tahan tubuh. Melakukan gerakan duduk perkasa dengan lima jari yang ditekuk dapat merangsang fungsi organ tubuh. Setiap jari memiliki kaitan dengan fungsi tertentu ibu jari terhubung dengan energi tubuh, jari telunjuk dengan fungsi kekebalan tubuh. Selain itu, gerakan ini dapat menguatkan otot dada dan sela iga, memperbesar rongga dada, dan memastikan paru-paru berkembang dengan baik untuk mengoptimalkan penyerapan oksigen. Gerakan ini juga meningkatkan aliran darah ke bagian atas tubuh, termasuk kepala, mata, telinga, hidung, dan paru-paru. Jika dilakukan dengan benar, gerakan ini dapat membantu mengendalikan tekanan darah tinggi.

e. Gerakan duduk pembakaran



Gambar 5 Gerak Duduk Pembakaran
(Sumber : Wratsongko, 2015)

Cara : berada dalam posisi duduk seperti duduk perkasa, namun dengan alas telapak kaki bersilang seperti posisi sinden. Selanjutnya, letakkan telapak tangan di pangkal paha. Tarik napas dalam sambil membungkukkan badan ke depan hingga punggung terasa terbuka. Kepala diangkat, pandangan kedepan, dan dagu hampir menyentuh lantai.

Frekuensi : Gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali , umumnya satu kali gerakan selesai dalam waktu 35 detik dan ditambah 10 detik untuk menarik nafas, jadi keseluruhan gerakan selesai dalam waktu 4 menit .

Manfaat : gerakan ini memiliki manfaat untuk menguatkan otot pinggang dan ginjal. Melakukan gerakan sujud dalam posisi duduk pembakaran atau dengan menggunakan atas punggung kaki dapat membantu pembakaran lemak dan detoksifikasi tubuh dari racun.

f. Gerakan Berbaring Pasrah



Gambar 6 Gerak Berbaring Pasrah
(Sumber : Wratsongko, 2015)

Cara : Mulai dari posisi duduk pembakaran, baringkan tubuh ke belakang sejauh yang dapat dijangkau. Jika memungkinkan, sentuh lantai atau alas, dengan kedua lengan lurus di atas kepala. menjulur ke samping kanan dan kiri, atau turun ke bawah menempel pada tubuh. Biarkan napas mengalir dengan alami, karena gerakan ini merupakan langkah relaksasi terakhir. Jika sulit menekuk kaki, kaki dapat diluruskan

Frekuensi : Gerakan ini dilakukan 5 menit. Lakukan gerakan dengan perlahan dan hindari memaksakan diri saat menurunkan atau mengangkat tubuh.

Manfaat : Gerakan ini berguna untuk menguatkan otot-otot bagian bawah tubuh dan berkontribusi pada program diet.

4. Evaluasi Senam Ergonomik

Sebelum melaksanakan senam ergonomik, langkah awal yang perlu dilakukan adalah mengobservasi kondisi umum lansia. Observasi ini mencakup pemeriksaan tanda-tanda vital, terutama tekanan darah, untuk memastikan bahwa peserta dalam keadaan sehat dan siap mengikuti aktivitas fisik. Tujuan dari pemeriksaan ini adalah untuk menghindari risiko kesehatan yang mungkin muncul selama senam, seperti pusing, kelelahan, atau komplikasi lainnya.

Setelah memastikan kondisi lansia stabil, senam ergonomik dapat dilaksanakan sesuai dengan panduan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan. Seluruh gerakan dalam senam harus dilakukan secara bertahap dan terukur, menyesuaikan dengan kemampuan fisik lansia, agar manfaatnya optimal dan tetap aman bagi kesehatan mereka.

Selesai melaksanakan senam ergonomik, penting untuk melakukan observasi ulang terhadap tanda-tanda vital lansia, terutama memeriksa tekanan darah guna memastikan kondisi fisik mereka tetap stabil. Selain itu, lakukan evaluasi terhadap kondisi umum lansia dengan mengajukan pertanyaan terkait bagaimana perasaan mereka setelah mengikuti senam. Tanyakan secara spesifik apakah lansia merasakan kelelahan, kepayahan, atau justru mengalami peningkatan energi dan merasa lebih segar serta sehat.

5. Manfaat Senam Ergonomik

Senam Ergonomik bermanfaat untuk memulihkan letak kelenturan sistem syaraf dan aliran darah yang lebih baik sehingga pembuluh darah mudah

mengendur dengan cepat saat jantung memompa darah. Pembuluh darah yang mengendur atau rileks akan dapat menurunkan tekanan darah. (Wahyuni, A., & Syamsudin, 2020).

Senam Ergonomik bermanfaat untuk mengurangi vasokonstriksi dan tekanan pembuluh darah, meningkatkan pelebaran pembuluh darah sehingga dapat mengurangi hambatan pada pembuluh darah, serta dapat mengatasi berbagai macam penyakit seperti Hipertensi, asam urat. (Goldman, I., & Pabari, 2021)

Manfaat lainnya dari Senam Ergonomik yaitu fungsi organ tubuh meningkat, membangkitkan titik energi dalam tubuh dan melancarkan aliran oksigen dalam tubuh sehingga tubuh menjadi lebih bugar dan energi bertambah. Senam Ergonomik sebagai terapi non farmakologi dapat digunakan untuk pengobatan berbagai jenis penyakit. Manfaat yang paling penting adalah senam Ergonomik dapat mengontrol tekanan darah tinggi (Suwartini, 2019).

B. Konsep Dasar Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah kondisi dimana seseorang telah mengalami peningkatan tekanan darah diatas batas normal, yang mengakibatkan meningkatnya angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah didalam arteri dimana tekanan darah didalam arteri dimana tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik diatas 90 mmHg (Hapsari, 2021).

Hipertensi merupakan penyakit yang disebut sebagai “*silent killer*” sehingga penderita hipertensi biasanya tidak menyadarinya karena tidak ada gejala atau tanda spesifik yang muncul. Perkembangan hipertensi berjalan secara perlahan, tetapi secara potensial sangat berbahaya. Satu-satunya cara untuk mendeteksi hipertensi yaitu dengan cara memeriksanya secara mendalam (Hapsari 2021)

2. Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi 2 bagian, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder.

a. Hipertensi Primer

Hipertensi primer merupakan hipertensi yang belum diketahui penyebabnya. Penyebab ini biasanya bersifat asimtomatik (tanpa gejala) dan kebanyakan kasus

terdeteksi pada pemeriksaan rutin. Sekitar 90% penderita hipertensi mengalami hipertensi primer atau hipertensi esensial, sedangkan 10% nya tergolong hipertensi sekunder. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap Hipertensi primer meliputi faktor genetik dan ras, serta elemen lain seperti stress, konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, gaya hidup dan kurangnya aktifitas fisik (Hapsari 2021).

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui , antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme). Karena golongan terbesar dari penderita hipertensi adalah hipertensi esensial, maka penyelidikan dan pengobatan lebih banyak ditujukan ke penderita esensial. (Alfeus. D, 2019)

3. Klasifikasi Hipertensi

Tekanan darah dianggap normal jika tekanan sistolik <120 mmHg dan tekanan diastolik <80 mmHg. Klasifikasi hipertensi ringan atau pra-hipertensi terjadi ketika tekanan sistolik berada di rentang 120-139 mmHg dan tekanan diastolik antara 80-90 mmHg. Hipertensi sedang yang dikenal sebagai hipertensi derajat I ditandai dengan tekanan sistolik antara 140-159 mmHg dan tekanan diastolik 90-99 mmHg. Sementara itu, hipertensi berat atau derajat 2 terjadi ketika tekanan sistolik >160 mmHg dan tekanan diastolik >100 mmHg (Masriadi, 2021).

Sementara itu Tekanan darah dianggap normal pada lansia jika tekanan sistoliknya 130-139 mmHg dan tekanan diastoliknya 85-89 mmHg. Klasifikasi hipertensi derajat 1 (ringan) terjadi ketika tekanan sistolik berada di rentang 140-159 mmHg dan tekanan diastoliknya 90-99 mmHg. Hipertensi derajat 2 (sedang) tekanan sistoliknya antara 160-179 mmHg dan diastoliknya 100-109 mmHg. Sementara itu, hipertensi derajat 3 (berat) ketika tekanan sistoliknya ≥ 180 mmHg dan tekanan diastoliknya ≥ 110 mmHg (World Health Organization (WHO), 2021).

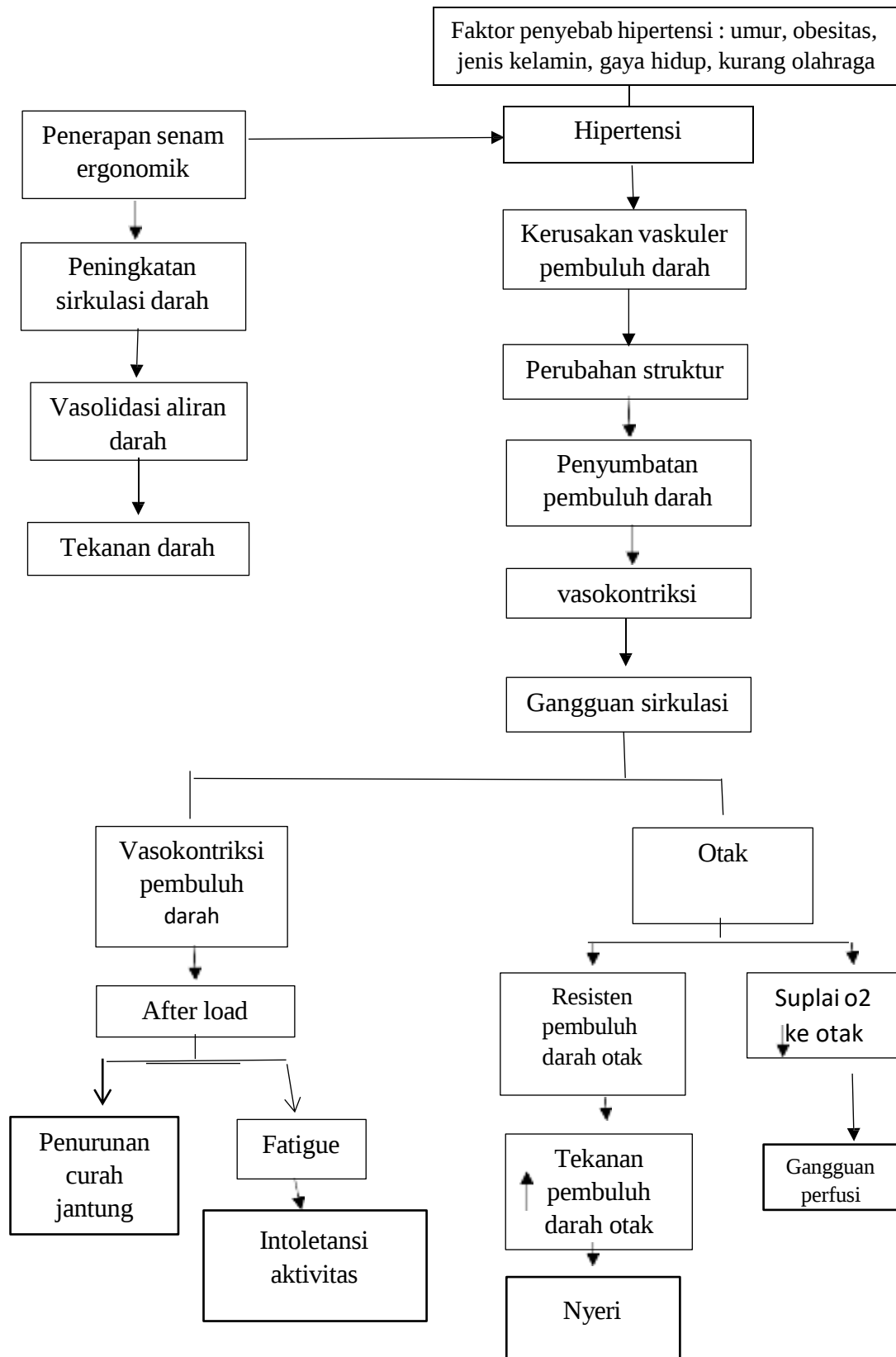
4. Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme terjadinya peningkatan tekanan darah pada hipertensi primer dipengaruhi oleh banyak faktor. Dua faktor yang dimungkinkan menyebabkan terjadinya hipertensi adalah berhubungan dengan faktor hormonal dan pengaturan elektrolit di dalam tubuh. Faktor psikologis yaitu kecemasan dan ketakutan juga dapat mensebabkan peningkatan vasokonstriksi pembuluh darah

Peningkatan tekanan darah dapat dimulai saat adanya stimulasi terhadap saraf simpatik sehingga hal ini akan mempengaruhi sekresi kelenjar adrenal. Medulla adrenal akan mensekresi yang menyebabkan vasokonstriksi. Sedangkan korteks adrenal juga akan mensekresi kortisol dan steroid lainnya sehingga memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah. Adanya vasokonstriksi pembuluh darah ini menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal sehingga akan merangsang ginjal untuk mengeluarkan renin. Sekresi renin ini akan merangsang pembentukan vasokonstriktor kuat yaitu angiotensin I yang kemudian akan diubah menjadi angiotensin II. Pengeluaran hormon ini menyebabkan korteks adrenal mensekresi hormon aldosteron yang akan meningkatkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal sehingga volume intravaskuler meningkat (Riza, 2019)

Semua faktor tersebut cenderung mencetuskan hipertensi. Sebagai pertimbangan gerontologis dimana terjadi perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup) mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer. Pada usia lanjut perlu diperhatikan kemungkinan adanya "hipertensi palsu" disebabkan kekakuan arteri brachialis sehingga tidak dikompresi oleh cuff sphygmomanometer (Riza, 2019).

Untuk lebih memperjelas maka dapat penulis sajikan pada bagan patofisiologi di bawah ini.



Gambar 7 Pathway Hipertensi (Prasetya, 2023)

5. Tanda dan GejalaTanda

Hipertensi tidak memiliki gejala spesifik secara fisik, penderita hipertensi juga tidak menunjukkan kelainan apapun. Tanda gejala hipertensi cenderung mirip dengan keluhan kesehatan pada umumnya sehingga sebagian penderita tidak menyadari bahwa dirinya terkena hipertensi. Gejala umum yang terjadi pada penderita hipertensi yaitu jantung berdebar, penglihatan kabur, sakit kepala disertai rasa berat pada tengkuk, terkadang timbul rasa mual hingga muntah, gelisah, sakit dada, mudah lelah, telinga berdengi, hingga mimisan. Hipertensi berat biasanya juga disertai dengan komplikasi dengan beberapa gejala yaitu gangguan penglihatan, gangguan saraf, gangguan jantung, gangguan fungsi ginjal, gangguan serebral (Mayang, 2018).

6. Komplikasi Hipertensi

Hipertensi yang tidak mendapatkan pengobatan dan perawatan yang tepat dapat bertambah parah (krisis hipertensi) dan bahkan dapat memberikan dampak terjadinya komplikasi yang lebih serius. Sejumlah kondisi medis yang dapat terjadi sebagai dampak lanjut hipertensi yaitu serangan jantung (angina, infark miokard), stroke, gagal jantung, gagal ginjal, dan gangguan penglihatan.

a. Serangan jantung (angina, infark miokard akut)

Akibat lanjut dari problem hipertensi adalah terjadinya serangan jantung (angina, infark miokard akut). Terjadinya serangan jantung pada pasien hipertensi berhubungan dengan penyempitan atau arterosklerosis pada pembuluh darah arteri koroner. Penyempitan aliran darah ke otot-otot jantung menimbulkan gangguan suplai oksigen dan nutrisi pada otot jantung yang mengakibatkan kerusakan dan kematian otot jantung (infark).

Serangan jantung merupakan keadaan darurat medis berdampak kematian yang membutuhkan penanganan segera. Gejala yang muncul berupa dada rasa tertekan, nyeri atau perasaan seperti diremas menjalar ke leher, rahang dan punggung, lengan kiri, dapat disertai mual muntah, sakit perut, sesak nafas, keringat dingin, lelah dan sakit kepala.

b. Gagal Jantung

Komplikasi lanjut dari hipertensi yang tidak ditangani adalah terjadinya gagal jantung. Gagal jantung merupakan dimana jantung tidak dapat

memberikan/memompa cukup darah bagi tubuh. Hal ini terjadi karena pembuluh darah menyempit akibat tekanan darah yang tinggi sehingga darah mengalami kesulitan untuk mengalir ke seluruh tubuh. Kondisi ini memaksa jantung bekerja lebih keras sehingga terjadi kompensasi berupa perbesaran jantung dan pada akhirnya jantung kesulitan dalam memenuhi kebutuhan tubuh. Gejala yang dapat muncul akibat gagal jantung berupa sesak napas, kelelahan, bengkak pada kaki, tangan, perut dan peningkatan tekanan pembuluh di leher (American Heart Association (AHA)., 2020)

c. Stroke

Sejumlah organ dapat terdampak hipertensi. Selain jantung otak merupakan organ yang sering terpengaruh akibat hipertensi. Gangguan otak yang sering terjadi akibat hipertensi adalah Stroke. Stroke dapat terjadi dalam dua kondisi, yaitu stroke hemoragik (perdarahan) dan non hemoragik (iskemia). Stroke hemoragik terjadi karena pecahnya pembuluh darah otak akibat tingginya tekanan darah. Sedangkan stroke non hemoragik terjadi karena kondisi terganggunya aliran darah yang mengangkut oksigen dan nutrisi ke area otak sehingga sel otak menjadi mati (infark). Gejala yang menggambarkan terjadinya stroke seperti kelemahan, kelumpuhan, pada anggota tubuh (wajah/tangan/kaki), kesulitan bicara dan kesulitan melihat.

d. Gagal Ginjal

Komplikasi hipertensi pada sistem perkemihan adalah kegagalan ginjal. Gagal ginjal atau End Stage Renal Disease (ESRD) merupakan kondisi di mana ginjal tidak dapat bekerja dengan baik untuk melakukan pengeluaran cairan tubuh melalui urine. Tekanan darah tinggi yang lanjut dapat menyebabkan kerusakan nefron atau sel ginjal. Ginjal yang rusak tidak dapat mengeluarkan cairan dan membersihkan zat sisa dari darah sehingga menimbulkan penumpukan pada tubuh. Pada kondisi ginjal tidak dapat berfungsi maka pasien perlu mendapatkan dialisis (cuci darah) atau transplantasi ginjal. Gejala gagal ginjal berupa bengkak seluruh tubuh (odema), dan sesak napas. (American Kidney Fund, 2020).

e. Gangguan Penglihatan

Tekanan darah tinggi dapat membuat tegang atau merusak pembuluh darah di mata. Kondisi peningkatan tekanan darah akan meningkatkan aliran darah pada

mata (dengan asumsi bahwa penderita telah mengalami hipertensi dalam jangka waktu yang lama, terjadilah kerusakan pembuluh darah kecil dan meningkatnya resistensi aliran dan pengurangan dari aliran darah pada mata disertai hilangnya sel-sel ganglion yang akan mengakibatkan penahanan aliran dan terjadi penumpukan cairan sehingga terjadi peningkatan tekanan intraokuli. Penyakit retina akibat hipertensi (yang disebut dengan retinopati hipertensi) dapat diakibatkan dari efek akut hipertensi sistemik yaitu adanya penyempitan (vasospasme) pembuluh darah, dan efek kronis hipertensi yang menyebabkan terbentuknya arteriosklerosis (American Heart Association (AHA)., 2020)

7. Penatalaksanaan Hipertensi

Menurut (Moh Roni, 2022), Penatalaksanaan hipertensi secara komprehensif akan menurunkan kejadian kardiovaskular. Pengobatan farmakologi merupakan pengobatan menggunakan obat antihipertensi. Meminum obat ini secara terus-menerus seringkali tidak disukai penderita hipertensi. Selain membuat bosan, harganya relatif mahal dan tidak patuh minum obat antihipertensi secara teratur. Pengobatan non- farmakologi biasanya dilakukan dengan penerapan gaya hidup sehat dan melakukan terapi seperti Senam Ergonomik.

a. Pengobatan Farmakologi

Beberapa jenis obat anti hipertensi yang biasa diresepkan oleh dokter adalah sebagai berikut:

- 1) Diuretik. Obat ini digunakan untuk membantu ginjal mengeluarkan cairan dan garam yang berlebih dari dalam tubuh melalui urin
- 2) Angiotensin Converting Enzyme (ACE) Inhibitor. Digunakan untuk mencegah produksi hormon angiotensin II, karena hormon tersebut dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah.
- 3) Beta Blocker. Digunakan untuk memperlambat detak jantung dan menurunkan kekuatan kontraksi jantung sehingga aliran darah yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah berkurang.
- 4) Calcium Channel Blocker (CCB). Digunakan untuk memperlambat laju kalsium yang melalui otot jantung dan yang masuk ke dinding pembuluh darah.

- 5) Vasoditor. Digunakan untuk menimbulkan relaksasi otot pembuluh darah sehingga tidak terjadi penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah pun berkurang

b. Pengobatan Non-farmakologi

Dalam pengobatan non farmakologis terbagi menjadi tiga macam, yaitu pemanfaatan tanaman herbal, melakukan aktivitas fisik, dan diet:

1. Penggunaan tanaman obat sebagai terapi herbal kini banyak diminati masyarakat karena selain berkhasiat, terapi herbal juga relatif murah dan tidak menimbulkan efek samping dibandingkan dengan obat berbahan kimia yaitu:
 - a. Mengkudu Mengandung protein, mineral dan vitamin yang cukup dalam buah dan daunnya, salah satunya adalah mineral selenium bermanfaat sebagai antioksidan.
 - b. Daun Salam memiliki kandungan minyak atsiri, tanin dan flavonoid yang berkhasiat untuk memperlancar peredaran darah.
 - c. Murbei buahnya mengandung cyanidin, isoquercetin, skatol, asam linoleat, asam asetat, asam oleat dan vitamin B12 dan C. Yang dapat memperlancar peredaran darah
 - d. Belimbing wuluh memiliki kandungan tanin, glukosid, saponin, peroksida, sulfur, kalsium oksalat dan kalium dapat mengatasi hipertensi
- 2) Latihan Fisik atau olahraga dapat menurunkan tekanan darah dan memperbaiki keadaan jantung.
- 3) Diet yang dianjurkan adalah diet DASH yang terdiri atas diet tinggi buah, tinggi sayur dan produk susu yang rendah lemak. Kurangi juga asupan garam sampai dengan 6 gram perhari.
- 4) Terapi Senam Ergonomik. Dapat merangsang peningkatan produksi hormone endorphine yang kemudian akan menurunkan produksi dari hormone adrenalin sehingga akan menimbulkan efek relaksasi pada tubuh yang kemudian akan mengembalikan fungsi sel-sel dalam tubuh ke fungsi yang normal dan kemudian berpengaruh kepada penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi/tekanan darah tinggi.

C. Konsep Dasar Lansia

1. Definisi lansia

Lanjut usia merupakan seseorang yang memasuki usia diatas 60 tahun lebih, pada masa ini seorang individu mengalami banyak perubahan di antaranya perubahan fisik maupun psikisnya. Perubahan kesehatan fisiknya semakin terlihat akibat dari proses menua. Lanjut usia dapat ditandai dengan perubahan fisiknya antara lain rambut yang tipis dan memutih, gigi yang ompong, pendengaran menurun, penglihatan menurun dan kulit yang keriput atau kendur. Kekuatan dan ketangkasan fisik semakin berkurang, tulang-tulang menjadi rapuh, mudah patah, lambat untuk diperbaiki kembali, dan sistem kekebalan tubuh melemah sehingga lansia rentan terkena penyakit (Marni, N., & Yuniawati, 2020).

Menurut (Soeatmadji, D., Ratnawati, R., & Sujuti, n.d.) mengartikan lansia adalah seseorang yang telah berusia lebih dari 60 tahun yang tidak mampu menghidupi dirinya sendiri dan berada pada tahap lanjut kehidupan, yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk melakukan adaptasi. Lansia merupakan kelompok usia yang berada pada tahap akhir dari fase kehidupan yang akan mengalami proses menua.

2. Klasifikasi Lansia

Menurut (Dodik Arso Wibowo, 2022)terdapat beberapa versi klasifikasi umur sebagai berikut:

Menurut World Health Organization ((WHO)., 2018)

Usia pertengahan (Middle age), kelompok usia 45-59 tahun

- a. Lanjut usia (elderly), kelompok usia 60-74 tahun.
- b. Lanjut usia tua (old), kelompok usia 75-90 tahun.
- c. Usia sangat tua (very old), kelompok usia 90 tahun.

Batasan lansia menurut Depkes RI dalam (Fajrin, Rosidah, and Sucahyo 2023) batasan umur lansia terdiri dari empat kategori yakni:

- a. Usia pertengahan kelompok usia 45-59 tahun
- b. Lansia muda kelompok usia 60-74 tahun
- c. Lansia tua kelompok usia 75-90 tahun
- d. Lansia sangat tua usia lebih dari 90 tahun

Faktor- faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Lansia.

Menurut Data Pokok Usia Lanjut (DAPU) 2020, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kesehatan lansia, yaitu:

a. Usia

Semakin tua usia lansia, semakin besar kemungkinannya untuk mengalami berbagai masalah kesehatan, seperti penyakit degeneratif, penyakit kronis, dan penurunan fungsi tubuh.

Jenis kelamin

Secara umum, wanita memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami masalah kesehatan dibandingkan pria, terutama pada usia lanjut. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti faktor hormonal, gaya hidup, dan faktor sosial ekonomi.

c. Pendidikan

Lansia dengan pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kesehatan yang lebih baik dibandingkan lansia dengan pendidikan yang lebih rendah. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya kesehatan, akses terhadap informasi kesehatan, dan kemampuan untuk mengelola stres.

d. Pekerjaan

Lansia yang bekerja cenderung memiliki kesehatan yang lebih baik dibandingkan lansia yang tidak bekerja. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti aktivitas fisik, interaksi sosial, dan pendapatan yang lebih tinggi.

e. Kondisi ekonomi

Lansia dengan kondisi ekonomi yang lebih baik cenderung memiliki akses yang lebih baik terhadap pelayanan kesehatan, makanan bergizi, dan aktivitas fisik. Hal ini dapat meningkatkan kesehatan lansia secara keseluruhan.

f. Status perkawinan

Lansia yang menikah cenderung memiliki kesehatan yang lebih baik dibandingkan lansia yang tidak menikah. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti dukungan sosial, aktivitas fisik, dan akses terhadap pelayanan kesehatan.

g. Tempat tinggal

Lansia yang tinggal di daerah pedesaan cenderung memiliki kesehatan yang lebih baik dibandingkan lansia yang tinggal di daerah perkotaan. Hal ini disebabkan

oleh berbagai faktor, seperti lingkungan yang lebih bersih dan alami, akses terhadap makanan segar, dan komunitas yang lebih kohesif.

h. Pola makan yang sehat dan bergizi penting untuk menjaga kesehatan lansia.

Lansia perlu mengonsumsi makanan yang kaya akan serat, vitamin, mineral, dan antioksidan.

i. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik seperti olahraga yang teratur penting untuk menjaga kesehatan lansia. Lansia perlu melakukan aktivitas fisik setidaknya 30 menit setiap hari.

j. Perilaku merokok

Merokok dapat meningkatkan risiko berbagai penyakit, termasuk penyakit jantung, stroke, kanker, dan penyakit paru-paru. Lansia perlu berhenti merokok untuk menjaga kesehatannya.

k. Perilaku minum alkohol

Lansia dengan organ yang menurun dan pola minum alkohol yang berlebihan dapat meningkatkan risiko lebih cepat berbagai penyakit, termasuk penyakit hati, kanker, dan penyakit jantung. Lansia perlu membatasi konsumsi alkohol.

l. Perilaku seksual

Perilaku seksual yang aman penting untuk menjaga kesehatan lansia. Lansia perlu menggunakan alat kontrasepsi untuk mencegah kehamilan yang tidak diinginkan dan penyakit menular seksual.

m. Pemeriksaan kesehatan rutin

Pemeriksaan kesehatan rutin penting untuk mendeteksi dan menangani masalah kesehatan sejak dini. Lansia perlu melakukan pemeriksaan kesehatan rutin setidaknya sekali setahun.

n. Pelayanan Kesehatan

Lansia perlu mendapatkan akses yang memadai terhadap pelayanan kesehatan, termasuk pelayanan kesehatan primer, pelayanan kesehatan spesialis, dan pelayanan kesehatan rehabilitasi. Dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut, kesehatan lansia dapat dijaga dan ditingkatkan.

3. Perubahan pada lansia

Proses penuaan yang terjadi pada lansia secara langsung maupun tidak akan berdampak pada suatu perubahan-perubahan tertentu, seperti perubahan fisik, perubahan kognitif, dan perubahan psikososial (Wisoedhanie Widi, 2021).

Perubahan fisik

1. Sistem indra

Perubahan pada sistem indera pada lansia yang paling mencolok ialah pada indera penglihatan, pendengaran, dan peraba. Lansia mengalami perubahan pada indera penglihatan yang paling umum ialah presbiopi atau rabun dekat. Keadaan ini menyebabkan lensa kehilangan elastisitas sehingga menjadi kaku, otot penyangga lensa melemah, ketajaman penglihatan berkurang, respons terhadap sinar serta lapang pandang pun menurun. Perubahan yang terjadi pada indera pendengaran disebabkan karena tulang-tulang pendukung fungsi pendengaran mengalami kekakuan. Hal tersebut berdampak pada penurunan kemampuan dan ketajaman mendengar. Pada sistem integumen atau dalam hal ini ialah indera peraba, juga mengalami perubahan ketika proses menua itu terjadi. Perubahan yang tampak seperti kulit yang menjadi kering dan keriput, elastisitas kulit berkurang, dan rambut yang memutih (Nursalam, 2016).

2. Sistem musculoskeletal

Cairan pada tulang manusia berfungsi untuk perlindungan dan pendukung fungsi tulang itu sendiri. Pada lansia, jumlah cairan pada tulang akan semakin menurun yang dapat menyebabkan tulang menjadi mudah rapuh dan mendukung terjadinya osteoporosis, pembesaran sendi, dan atrofi otot.

3. Sistem kardiovaskuler

Sistem kardiovaskuler pada lansia mengalami perubahan seperti katup jantung yang menebal dan kaku serta kemampuan pompa darah dan elastisitas pembuluh darah yang menurun. Peningkatan resistensi pembuluh darah perifer pada lansia dapat membentuk suatu tahanan perifer yang berujung pada peningkatan tekanan darah atau hipertensi.

4. Sistem saraf

Proses penuaan akan membuat susunan saraf mengalami perubahan anatomi dan atrofi pada bagian serabut saraf. Penurunan fungsi sistem saraf menyebabkan

lansia mengalami penurunan koordinasi tubuh sehingga kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari dapat terganggu. Proses penuaan juga menurunkan fungsi persepsi sensori dan respons motorik pada susunan saraf pusat lansia.

4. Tipe-Tipe Lansia

Tipe lansia di kelompokkan berdasarkan aspek kesehatan dan sosial yaitu :

a. Lansia Sehat

Lansia yang masih mampu beraktivitas sehari-hari tanpa bantuan. Tidak mempunyai penyakit kronis atau hanya mengalami gangguan kesehatan ringan. Mempunyai gaya hidup yang sehat melalui pola makan yang baik, olahraga , dan aktivitas sosial (Farid, A., & Sari, 2021).

b. Lansia Sakit atau Berpenyakit Kronis

Memiliki riwayat penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes, atau osteoporosis yang membutuhkan perawatan rutin((Anastasia, M., Maulivia, N., & Suharjito, 2024)

c. Lansia Dimensia atau Gangguan Mental

Lansia yang mengalami gangguan kognitif seperti dimensia Alzheimer atau depresi. Lansia tersebut kesulitan dalam mengenal orang sekitar dan kehilangan kemampuan dalam berpikir logis (Lestari, 2024).

5. Masalah kesehatan lansia

Berdasarkan buku lansia (Mahendro, 2020), semakin bertambahnya usia, tubuh menjadi semakin rentan mengalami gangguan kesehatan dikarenakan menurunnya fungsi-fungsi organ. Masalah kesehatan yang sering muncul pada lansia meliputi:

a. Diabetes yang juga dikenal sebagai diabetes melitus (DM) adalah suatu kondisi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah lebih dari 200 mg/dl yang disebabkan oleh rusaknya sel beta pankreas, yang merupakan organ penghasil insulin.

b. Penyakit sendi (Artritis), sering dikenal sebagai radang sendi, adalah penyakit autoimun kronis yang mengakibatkan kerusakan sendi, kecacatan dan mengganggu mobilitas serta memerlukan pengobatan dan kontrol jangka panjang.

Stroke adalah penyakit yang terjadi akibat suplai oksigen dan nutrisi ke otak terganggu karena pembuluh darah tersumbat atau pecah.

c. Penyakit paru-paru obstruktif kronis (PPOK), penyakit kronik atau menahun yang ditandai oleh hambatan aliran udara di saluran nafas, semakin lama semakin memburuk dan tidak sepenuhnya dapat kembali normal

Hipertensi (tekanan darah tinggi) adalah kondisi Dimana tekanan darah sistolik atau diastoliknya masing-masing lebih besar dari 140 mmHg atau 90 mmHg.