BAB II
TINJAUAN TEORITIS

A. Konsep Lansia

1. Definisi

World Health Organization (WHO) menyatakan lansia adalah seseorang yang sudah menginjak umur 60 tahun keatas. Lansia merupakan bagian dari proses kehidupan yang pasti dan tidak dapat dihindari dan akan dialami oleh setiap orang. Lansia juga mengalami penurunan kondisi fisik, kondisi psikologis serta perubahan kondisi sosial (Naftali, 2019). Proses menua merupakan tahap perkembangan terakhir pada manusia yakni dari fase anak dewasa tua. Memasuki usia tua manusia akaan mengalami fase kemunduran dari kemunduran fisik dengan ditandai kulit yang mengendur rambut mulai memutih, gigi yang mulai ompong, pendengaran kurang jelas, penglihatan memburuk, gerakan semakin lambat dan bentuk tubuh yang tidak proposional lagi (Nugroho dkk, 2020).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

2. Batasan Lansia

Menurut WHO, batasan umur lansia dalam Padila (2019), ada empat tahapan yaitu : Usia pertengahan (middle age) usia 45-59 tahun, lanjut usia (elderly) usia 60-74 tahun, lanjut usia tua (old) usia 75-90 tahun dan usia sangat tua (very old) >90 tahun lanjut usia menurut UU RI NO 13 (Indriana dkk, 2021). Lansia merupakan seseorang yang telah melewati umur 60 tahun ke atas (Mein-Woei, 2020).

3. Ciri – Ciri Lansia

Secara biologis lansia memiliki ciri ciri yang tampak dari perubahan fisik maupun mentalnya berkaitan dengan karakter, pengalaman kehidupannya,lingkungan,kondisi fisik, mental, sosial, dan ekonominya. Dari ciri tersebut antara lain: tipe optimis, tipe kontruktif, tipe ketergantungan (dependent), tipe defensive, tipe militant dan serius, tipe marah/frustasi dan tipe putus asa, benci pada diri sendiri (Ainiyah dkk, 2021).

4. Teori Proses Menua

Menua adalah proses yang pasti akan terjadinya dalam fase perkembangan manusia dari tahap bayi, anak, remaja, dewasa hingga menjadi tua. Dalam proses ini manusia akan mengalami kemunduran atau penurunan dari segi fisik, mental, dan sosial secara bertahap (Hasanah dkk, 2023). Penyakit yang sering terjadi pada lansia dipengaruhi karna faktor usia karna mengalami penurunan fungsi tubuh. Seperti proses penuaan, usia, status pekerjaan, makanan, dan aktivitas fisik. Penyakit yang terjadi akibat proses degenerative seperti Hipertensi, diabetes mellitus, penyakit kardiovaskuler, dan penyakit sendi seperti rheuamtoid arthritis (Gandari dkk, 2019).

B. Konsep Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Menurut WHO, Hipertensi adalah suatu kondisi dimana pembuluh darah memiliki tekanan darah tinggi (tekanan darah sistolik ≥140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg) (Sunarwinadi, 2022). Hipertensi sering dijuluki sebagai silent killer atau pembunuh diam-diam karena dapat menyerang siapa saja secara tiba-tiba serta merupakan salah satu penyakit yang dapat mengakibatkan kematian. Hipertensi juga beresiko menimbulkan berbagai macam penyakit lainnya yaitu seperti gagal jantung, jantung koroner, penyakit ginjal dan stroke, sehingga penanganannya harus segera dilakukan sebelum komplikasi dan akibat buruk lainnya terjadi seperti dapat menurunkan umur harapan hidup penderitanya (Sulastri dan Ramadhani, 2020).

Hipertensi pada lansia dibedakan atas hipertensi dimana tekanan sistolik sama atau lebih besar dari 140 mmHg dan atau tekanan diastolik sama atau lebih besar dari 90 mmHg, serta hipertensi sistolik terisolasi dimana tekanan sistolik lebih besar dari 160 mmHg dan tekanan diastolik lebih rendah dari 90 mmHg (Riamah, 2022).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2. Etiologi

Hipertensi masih belum diketahui dengan pasti namun, hipertensi memiliki dua jenis penyebab utama, yaitu hipertensi esensial atau primer, dan hipertensi sekunder (Papademetriou et al., 2022).

a. Hipertensi esensial atau primer

Hipertensi yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor keturunan, psikologis, lingkungan, dan juga pola makan. Pola makan ini sering kali mencakup peningkatan dalam konsumsi garam dan kurangnya asupan kalium atau kalsium.

b. Hipertensi sekunder

Berbagai faktor tertentu dapat menyebabkan tekanan darah tinggi, seperti stenosis arteri ginjal, penyakit ginjal parenkim, penggunaan obat-obatan tertentu, kondisi kehamilan, dan koarktasi aorta.

4. Faktor Resiko Hipertensi

Tekanan darah sifatnya tidak tetap, sejumlah faktor yang memberi pengaruh pada tekanan darah. Berikut ini penjelasan faktor untuk memeriksa interpretasi tekanan darah yang lebih akurat.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

a. Faktor Genetik

Riwayat keluarga yang mengidap hipertensi menambah resiko terkena hipertensi sebesar 75% (Riamah, 2022).

b. Usia

Tingginya angka kejadian hipertensi selaras dengan penambahan usia, dengan bertambahnya usia terjadi perubahan struktur pada pembuluh darah besar, yaitu penyempitan pembuluh darah dan pengerasan dinding pembuluh darah maka mengakibatkan peningkatan tekanan darah sistolik (Arum, 2020).

c. Kebiasaan Merokok

Merokok mengakibatkan vasokontriksi, yang menaikkan tekanan darah dan merangsang sistem adrenergik (Arum, 2020).

d. Jenis Kelamin

Perempuan memiliki faktor resiko hipertensi lebih tinggi dibandingkan laki-laki, karena banyak ditemui pada perempuan kurang beraktivitas serta olahraga bisa menyebabkan tekanan darah meningkat, semakin padatnya aktivitas pada ibu rumah tangga membuat mereka tidak mempunyai waktu untuk berolahraga sehingga mengakibatkan kurangnya aktivitas fisik berdampak pada resiko terjadinya tekanan darah tinggi (Arum, 2020).

e. Alkohol

Hipertensi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi adalah mengkonsumsi minuman alkohol. Senyawa etanol dalam alkohol secara fisiologi nya dapat meningkatkan kadar kortisol apabila dikonsumsi, sehingga meningkatkan tekanan darah dalam arteri akibatnya jantung lebih kuat memompa darah untuk dialirkan keseluruh tubuh, kemudian pembuluh darah menjadi kaku dan menyempit sehingga tidak bisa mengembang atau terjadi istilah vasokontriksi yaitu kondisi arteri menjadi mengkerut karena adanya rangsangan saraf (Malonda, 2021).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

f. Riwayat Minum Obat

Seseorang telah lama menderita hipertensi serta menjalani pengobatan memiliki ketergantungan dengan pengobatan untuk memilihara tekanan darahnya agar tetap normal, kondisi ini terjadi karena semua penderita memiliki tekad yang sama untuk mendapatkan kesembuhan. Pengobatan hipertensi memerlukan kerjasama semua pihak,, serta penderita hipertensi senantiasa dihimbau untuk mematuhi peraturan konsumsi obat anthipertensi (Susanto dkk, 2023).

g. Riwayat Hipertensi

Lama menderita hipertensi dimulai dari waktu seseorang terdiagnosis hipertensi. Hal ini berkaitan erat dengan factor menyebabkan hipertensi. Semakin besar factor resiko menyebabkan

hipertensi maka hipertensi lebih cepat dibandingkan seseorang tidak atau mempunyai sedikit factor resiko (Merlis, 2022).

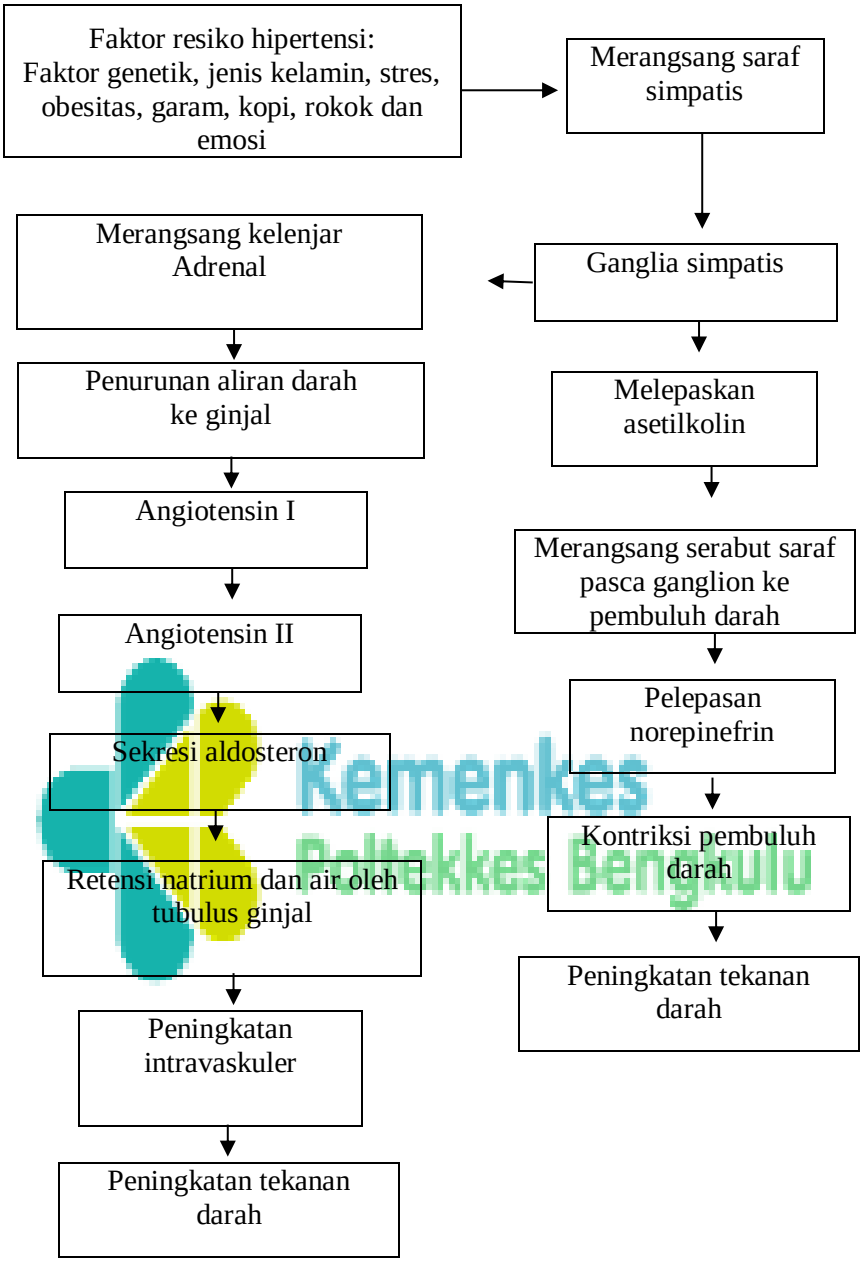
5. Patofisiologi

Hipertensi memiliki beragam penyebab, termasuk faktor genetik, psikologis, lingkungan, dan pola makan yang sering kali tinggi garam namun rendah kalium atau kalsium. Selain itu, kondisi medis seperti stenosis arteri ginjal, penyakit ginjal parenkim, penggunaan obat-obatan tertentu, kehamilan, dan koarktasi aorta juga dapat memicu tekanan darah tinggi. Proses patofisiologi hipertensi dimulai dengan enzim *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE) mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Angiotensinogen, yang dibuat di hati, bereaksi dengan hormon renin untuk membentuk angiotensin I. Selanjutnya, ACE yang ada di paru-paru mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Dengan dua efek utama yang meningkatkan tekanan arteri, angiotensin II memainkan peran penting dalam pengaturan tekanan darah (Suling, 2020).

Peran kedua dari angiotensin II terkait dengan aldosteron. Stimulasi angiotensin II terhadap aldosteron menyebabkan tubuh mengumpulkan natrium dan air. Angiotensin II juga memiliki efek meningkatkan risiko aterosklerosis melalui peningkatan peradangan. Namun, secara keseluruhan, penyebab utama hipertensi atau tekanan darah tinggi yang tidak diobati merupakan akibat dari peningkatan aldosteron dan retensi natrium. Dengan menggunakan aldosteron, permeabilitas natrium pada membran luminal meningkat. Konsumsi garam atau natrium luminal menyebabkan natrium diretensi. Jika konsumsi garam atau NaCl meningkat, tubuh perlu mengencerkan kembali volume cairan ekstraseluler dengan cara meningkatkan volumenya. Peningkatan volume cairan ekstraseluler ini akan memperbesar volume darah dan tekanan darah, sehingga menyebabkan terjadinya hipertensi (Bakris dan Sorrentino, 2021).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

6. Pathway



Bagan 2. 1 Pathway Hipertensi Khofifah dkk, (2023)

7. Manifestasi klinis

Pada kasus hipertensi yang parah, gejalanya mencakup sakit kepala intens, kelelahan yang berlebihan, mual, muntah, kecemasan, keringat berlebihan, gemetar pada otot, nyeri dada, penglihatan kabur, dan kesulitan tidur (Zainuddin dkk, 2021).

8. Klasifikasi

Kumpulan Komite Nasional Bersama untuk Pencegahan, Deteksi, Evaluasi, dan Pengobatan Tekanan Darah Tinggi (JNC) telah mengeluarkan klasifikasi baru untuk hipertensi. Klasifikasi ini dievaluasi oleh 33 ahli hipertensi nasional di Amerika Serikat. Data baru menunjukkan bahwa tekanan darah yang sebelumnya dianggap normal dapat meningkatkan risiko penyakit jantung.

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi menurut *Internasional Society of Global Hypertension* (ISH**)**

Kategori	**Sistolik (mmHg)**	**Diastolik (mmHg)**
Normal	<130	<85
Normal Tinggi	130-139	85-89
Hipertensi Derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi Derajat 2	>160	>100

Sumber : AHA, (2020)

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

9. Komplikasi

Hipertensi dapat merusak organ secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, peningkatan tekanan darah dapat merusak organ dengan cara meningkatkan beban kerja dan stres pada jaringan-jaringan organ. Secara tidak langsung, kerusakan dapat disebabkan oleh faktor seperti adanya autoantibodi terhadap reseptor angiotensin II, stres oksidatif, dan down regulation. Hipertensi yang tidak teratasi dapat mengakibatkan masalah serius seperti stroke, penyakit jantung koroner, infark miokard, dan gagal ginjal. Oleh karena itu, pengelolaan tekanan darah yang baik sangat penting untuk mencegah kerusakan organ yang dapat terjadi akibat hipertensi (Rampengan, 2020).

10. Penatalaksanaan

Hipertensi dapat ditangani dengan terapi farmakologi atau non-farmakologi.

a. Terapi farmakologi menurut Dafriani dan Prima, (2019).

1) Diuretik

Diuretik yang termasuk golongan tiazid akan menurunkan kejadian kardiovaskular seperti yang dikemukakan beberapa penelitian sebelumnya, seperti *Veterans Administrations Studies,* MRC dan SHEP.

2) *Angiotension Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI)

Penggunaan inhibitor ACEI (*Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor*) bermanfaat bagi pasien dengan penyakit jantung koroner dan hipertensi, terutama dalam pencegahan kejadian kardiovaskular. Penggunaan obat ini juga dapat menyebabkan penurunan tekanan darah arteri.

3) *Beta Blocker* (BB)

Beta blocker adalah kelompok obat yang digunakan untuk menurunkan tekanan darah tinggi dan mengobati beragam kondisi pada jantung, seperti gagal jantung, aritmia, nyeri dada (angina), atau serangan jantung. Penghambat beta bekerja dengan cara menghambat efek hormon epinephrine atau adrenalin, yaitu hormon yang berfungsi untuk meningkatkan detak jantung dan memicu kerja otot jantung. Dengan dihambatnya hormon tersebut, jantung akan berdenyut lebih lambat dan tekanan darah akan turun.

b. Terapi non farmakologi

1) Terapi Musik

Terapi musik adalah terapi menggunakan musik yang bertujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki kondisi fisik, emosi, kognitif, dan sosial bagi individu dari berbagai kalangan usia. Musik bermanfaat memberikan efek terhadap peningkatan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

kesehatan, mengurangi ketegangan otot, mengurangi nyeri, menciptakan suasana rileks, aman dan menyenangkan. Musik mempengaruhi sistem limbic dan saraf otonom sehingga merangsang endophin yang akan mengeliminasi neurotransmitter nyeri, memperlambat dan menyeimbangkan gelombang otak, mengurangi denyut jantung, denyut nadi dan tekanan darah (Annisa dkk, 2023).

2) Terapi Bekam

Bekam untuk hipertensi terletak pada penurunan sistem saraf simpatik dan proses yang mengontrol kadar hormone aldosteronedi sistem saraf. Kemudian merangsang sekresi enzim yang bertindak sebagai sistem angiotensin renin yang mengurangi volume darah, dan melepaskan oksida nitrat yang berperan dalam vasodilatasi pembuluh darah sehingga menurunkan tekanan darah. Selain itu, sifat terapi preventif dari kejadian hipertensi sangat kuat dansangat direkomendasikan sebagai terapi tambahan untukpencegahan dan pengobatan hipertensi (Rahman dkk, 2020).

3) Terapi teknik *Alternate Nostril Breathing Exercise*

Teknik pernapasan *Alternate Nostril Breathing Exercise* memiliki efek menenangkan bagi tubuh dan dapat membantu menyeimbangkan aktivitas saraf simpatis. Dengan demikian, teknik ini dapat berpotensi untuk menstabilkan tekanan darah (Muliani dkk, 2021).

2) Terapi Senam Ergonomik

Gerakan senam ergonomik terdiri dari enam gerakan seperti, gerakan berdiri sempurna, lapang dada, tunduk syukur, duduk perkasa, duduk pembakaran dan berbaring pasrah. Dalam gerakan-gerakan tersebut yang dapat menurunkan tekanan darah adalah gerakan duduk perkasa karena gerakan ini dapat membuat otot dada dan sela iga menjadi kuat sehingga rongga dada lebih

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

besar dan paru-paru berkembang dengan baik dan dapat menghisap oksigen lebih banyak dan menambah aliran darah ke tubuh bagian atas. Gerakan senam ergonomik ini dapat dilakukan secara rutin setiap hari atau dilakukan 2-3 kali dalam seminggu (Nurfitri, 2019).

C. Konsep Senam Ergonomik

1. Definisi

Senam ergonomik merupakan senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem syaraf dan aliran darah. Senam ergonomik dilakukan minimal selama 15-20 menit, supaya memaksimalkan oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem musculoskeletal, sistem pemanas tubuh, sistem pembakaran asam urat, sistem pembuatan elektrolit atau ozon dalam darah, sistem kekebalan tubuh (Cloudia, 2020). Senam ergonomik merupakan suatu metode yang praktis, efektif, efisien, dan logis dalam memelihara kesehatan manusia. Pada lansia yang mengalami hipertensi metode non farmakologis biasanya lebih sering dipilih karena memiliki resiko yang lebih rendah. Salah satu terapi non farmokologi yang dapat dilakukan adalah dengan senam ergonomik. Karena gerakan-gerakan senam ergonomik sesuai dengan kaidah- kaidah penciptaan tubuh yang diilhami dari gerakan sholat sehinggah lansia mudah untuk melakukan gerakan senam ini (Khafid., 2022).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2. Manfaat

Menurut Khafid., (2021) banyak sekali manfaat senam ergonomik untuk kesehatan lansia. Adapun manfaat tersebut adalah senam ergonomik dapat menekan terjadinya insomnia pada lansia, dapat menurunkan tingkat kecemasan pada lansia, serta dapat menekan terjadinya hipertensi pada lansia. Senam ergonomik bertujuan mengembalikan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah. Senam ergonomis mampu memaksimalkan suplai oksigen ke otak, mampu menjaga sistem kesegaran tubuh serta system pembuangan energi

negative dari dalam tubuh. Senam ergonomik terdiri dari gerakan yang menyerupai gerakan sholat, sehingga lansia mudah mengaplikasikan gerakan senam ini (Wratsongko, 2020).

Melakukan senam ergonomik secara rutin dapat meningkatkan kekuatan otot dan efektifitas fungsi jantung, mencegah pengerasan pembuluh arteri dan melancarkan sistem pernafasan. Gerakan fisik teratur dapat meningkatkan kolesterol baik (HDL) yang bermanfaat bagi kesehatan jantung dan pembuluh darah. Senam ergonomik juga dapat menurunkan glukosa darah, mencegah osteoporosis dan penyakit lainnya. Senam ergonomik sangat efektif dalam memelihara kesehatan karena gerakannya anatomis, sederhana dan tidak berbahaya sehingga dapat dilakukan oleh semua orang dari anak-anak hingga lanjut usia (Fatimah., 2022).

3. Prinsip Program Latihan

Menurut Ardhi (2021), senam ergonomik memiliki beberapa prinsip seperti membantu tubuh agar tetap bergerak/berfungsi, menaikkan kemampuan daya tahan tubuh, memberikan kontak psikologis dengan sesama sehingga tidak merasa terasingkan, mencegah terjadinya cidera, mengurangi/menghambat proses penuaan.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

4. Waktu Berolahraga Bagi Lansia Penderita Hipertensi

Disarankan untuk tetap aktif bergerak dengan melakukan aktivitas fisik sesuai kemampuan seperti senam ringan, berjalan, bermain dengan cucu, mencuci, menyapu, berkebun dan lain lain. Lansia juga disarankan untuk melakukan latihan fisik seperti senam atau berjalan sekurang-kurangnya 30 menit sebanyak 3 kali seminggu (Madyaningrum dkk, 2020). Gerakan senam ergonomik masing- masing dilakukan sebanyak seminggu 2 kali selama 3 minggu (Palupi dkk, 2020).

5. Gerakan Dan Teknik

Menurut Ardhi, (2021) gerakan dan teknik dalam senam ergonomik, yaitu :

1) Gerakan Ke-1, Lapang Dada

Tahapan dari senam ergonomik dilakukan dengan cara Berdiri tegak,kedua tangan diputar kebelakang semaksimal mungkin, tarik nafas dalam melalui hidung lalu hembuskan perlahan melalui mulut. Saat dua lengan di atas kepala, jari kaki dijinjit. Dari Gerakan ini Adapun tujuannya yaitu dari dilakukannya Putaran lengan menyebabkan stimulus regangan dan tarikan pada saraf di bahu, mengoptimalkan fungsi organ paru, jantung, hati, ginjal, lambung dan usus sehingga metabolisme optimal. Dengan kedua kaki dijinjit menstimulasi sensor-sensor saraf yang merefleks fungsi organ dalam. Satu gerakan memutar butuh waktu 4 detik sebagai gerakan aerobic. Keseluruhan 40 kali putaran dalam waktu 4 menit. Kemudian istirahat sebelum melakukan gerakan kedua.

2) Gerakan Ke -2, Tunduk Syukur

Gerakan ini dilakukan dengan Menarik napas dalam dengan menahan di dada merupakan teknik menghimpun oksigen untuk metabolisme tubuh. Membungkukkan badan ke depan dengan dua tangan berpegangan pada pergelangan kaki akan menyebabkan posisi tulang belakang dalam posisi segmen dada-punggung sehingga menyebabkan relaksasi dan membantu mengoptimalkan fungsi serabut pada tulang belakang.

Gerakan ini dapat menguatkan struktur anatomi-fungsional otot, ligament dan tulang belakang. Adapun manfaat yang didapatakan yaitu dapat meningkatkan fungsi dan membantu menghindari resiko saraf terjepit. Dapat meningkatkan serta mempertahankan suplai darah dan oksigenasi otak secara optimal. Gerakan tunduk syukur berfungsi untuk meregangkan otot-otot punggung bawah, paha dan betis serta

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

berfungsi memompakan darah ke batang tubuh bagian atas dan melonggarkan otot-otot perut dan ginjal.

3) Gerakan Ke-3, Duduk Perkasa

Posisi duduk dengan jari kaki sebagai tumpuan, tarik napas dalam lalu tahan sambil membungkukkan badan ke dapan.Tangan memegang pergelangan kaki dan wajah menengadah. Adapun manfaat gerakan duduk perkasa, yaitu menstimulasi fungsi organ tubuh, saat menarik napas dalam dapat meningkatkan sirkulasi dan oksigenasi otak. Gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali. Umumnya 1 kali gerkan selesai dalam waktu 35 detik ditambah 10 detik untuk menarik nafas, jadi keseluruhan gerakan selesai dalam waktu 4 menit.

4) Gerakan Ke-4, Duduk Pembakaran

Posisi duduk seperti duduk perkasa kemudian telapak tangan pada pangkal paha, tumit di samping pantat, tarik napas dalam sambil membungkukkan badan ke depan sampai punggung terasa teregang, wajah menengadah sampai terasa teregang. Hembuskan napas secara rileks dan perlahan. Adapun manfaat pada gerakan ini yaitu meningkatkan tekanan didalam saluran saraf tulang belakang sehingga meningkatkan suplai dalam saluran saraf tulang belakang sehingga meningkatkan suplai darah oksigenasi ke otak, menyebabkan fleksi ruas tulang keher dan menstimulasi saraf simpatis dileher, memberikan efek relaksasi pada serabut saraf simpatis sehingga terjadi relaksasi dinding pembuluh darah. Gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali. Umumnya 1 kali gerakan selesai dalam waktu 35 detik ditambah 10 detik untuk menarik nafas, jadi keseluruhan gerakan selesai dalam waktu 4 menit.

5) Gerakan Ke – 5, Berbaring Pasrah

Posisi kaki seperti pada gerakan duduk pembakaran kemudian baringkan badan perlahan semampunya. Jika bisa pungung menyentuh lantai atau alas, dua lengan lurus diatas kepala, napas dada, perut mengecil. Apabila tidak menekuk kaki maka kaki dapat diluruskan.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Adapun manfaatnya yautu meregangkan serabut tulang belakang sehingga dapat merilekskan tulang belakang. Gerakan dilakukan minimal 5 menit, gerakan dilakukan perlahan dan tidak dipaksakan saat merebahkan badan maupun bangun.

6. Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah

Senam Ergonomik jika dilakukan secara konsisten dan kontinue, maka akan memberikan pengaruh yang sangat baik bagi kesehatan, antara lain: Pengaktifan fungsi organ tubuh, membangkitkan biolistrik dalam tubuh dan melancarkan sirkulasi oksigen sehingga tubuh akan terasa segar dan energi bertambah, penyembuhan berbagai penyakit, mengontrol tekanan darah tinggi (Sagiaran, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian Suwanti, (2019), "Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Dengan Hipertensi Di Unit Rehabilitasi Sosial Wening Wardoyo Ungaran Jawa Tengah" dilaksanakan 3 kali dalam 3 minggu, dengan nilai sistolik (*p value*= 0,000), dan untuk nilai diastolik (p value=0,011, karena *nilai p value* <0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di Unit Rehabilitasi Wening Wardoyo Ungaran Jawa Tengah.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Berdasarkan hasil penelitian Andari (2020), "Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Senam Ergonomik Di BPPLU Provinsi Bengkulu" dilaksanakan 2 kali dalam 2 minggu, dengan nilai p (*p-value*) tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah dilakukan intervensi senam ergonomis adalah 0,000. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan setelah dilakukan intervensi senam ergonomis terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik lansia di BPPLU Provinsi Bengkulu.

Berdasarkan hail penelitian Febriyanti (2022), "Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Kelurahan Aertembaga Satu Kota Manado" dilaksanakan 2 kali dalam 2 minggu, dengan nilai tekanan darah sistolik didapatkan nilai P=0.000

lebih kecil dari α=0.05 dan tekanan darah diastolik didapatkan nilai P=0.000 lebih kecil dari α=0.05, dimana artinya hipotesa alternatif Ha diterima atau senam ergonomik menurunkan tekanan darah pada lansia di Kelurahan Aertembaga Satu Kota Manado.

C. Konsep Alternate Nostril Breathing Exercise

1. Definisi

   Alternate Nostril Breathing Exercise adalah teknik relaksasi yang melibatkan pernapasan melalui kedua lubang hidung secara bergantian. Caranya adalah dengan mengambil napas melalui lubang hidung kanan dan menghembuskannya menggunakan lubang hidung kiri,begitu juga sebaliknya. Latihan ini biasanya dilakukan selama 10 hingga 20 menit.. Pernapasan *alternate nostril breathing exercise* merupakan latihan pernapasan yang praktis dan ekonomis karena dapat dilakukan dengan mudah juga tidak memerlukan alat bantu apapun dalam mempraktikkannya (Kusuma dkk, 2023).

2. Manfaat

   Adapun manfaat latihan *alternate nostril breathing exercise* menurut Kusuma dkk, (2023) adalah:

   a. Menenangkan pikiran.
   b. Membantu mengatasi masalah peredaran darah.
   c. Membantu mengatasi masalah pernapasan.
   d. Membantu menyelaraskan belahan otak kiri dan kanan, yang berkorelasi dengan sisi logis dan emosional kepribadian kita.

3. Prosedur Tindakan

   Langkah-langkah dalam melakukan teknik *alternate nostril breathing Exercise* menurut Muliani dkk, (2021) antara lain:

   a. Duduk dengan nyaman dengan tulang belakang tegak dan bahu rileks, dan tetap senyum lembut.



Kemenkes Poltekkes Bengkulu

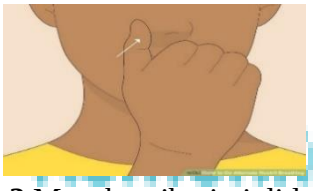
Gambar 2. 1 Duduk dengan nyaman

b. Letakkan tangan di lutut



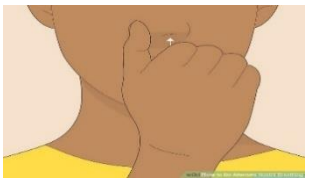
Gambar 2. 2 Meletakkan tangan di lutut

c. Menekan ibu jari di lubang kanan dan embuskan napas dengan perlahan leawat lubang hidung kiri



Gambar 2. 3 Menekan ibu jari di lubang kanan

d. Kemudian tarik napas dengan lubang hidung kiri



Gambar 2. 4 Menarik napas dengan lubang hidung kiri

e. Kemudian tekan dengan lembut lubang hidung kiri dan buang napas dari hidung kanan. Tarik napas dari hidung kanan dan buang napas dari hidung kiri.



Gambar 2. 5 Menarik napas dari lubang hidung kanan dan membuang nafas dari hidung sebelah kiri

Sumber: Muliani dkk, (2021)

f. Akhiri latihan dengan bernapas melalui kedua lubang hidung secara bergantian. Pastikan untuk menarik napas melalui lubang hidung yang sama setiap kali menghembuskan napas. Selalu menjaga mata dalam keadaan tidak terbuka selama latihan, dan teruslah bernapas dalam dengan napas yang panjang dan lembut tanpa menggunakan kekuatan.

g. Teknik ini dilakukan selama 6 hari dengan 1 kali setiap harinya pada pagi hari dalam kurun waktu 15 sampai 20 menit.

4. Pengaruh *Alternate Nostril Breathing Exercise* Terhadap Tekanan Darah

Teknik napas *alternate nostril breathing exercise* dapat meningkatkan tekanan darah karena siklus nasal, kontrol otak, dan aktivitas otonom sangat terkait. Dalam kaitannya dengan dominasi serebral, siklus nasal ini menyebabkan hemisfer otak yang berlawanan terstimulasi ketika salah satu lubang hidung memiliki dominasi yang lebih besar. Bernapas melalui lubang hidung kanan, yang terhubung dengan hemisfer otak kiri, meningkatkan stimulasi sistem saraf simpatik, menyebabkan vasokonstriksi pada vena dan arteriol. Sebaliknya, bernapas melalui lubang hidung kiri, yang berhubungan dengan hemisfer otak kanan, meningkatkan aktivitas saraf parasimpatik, menyebabkan relaksasi tubuh. Hal ini menyebabkan vena dan arteriol perifer jantung menjadi lebih mudah bergerak, meningkatkan aktivitas saraf parasimpatik, menurunkan frekuensi jantung, dan mengurangi kontraksi ventrikel. Akibatnya menurunkan tekanan darah dan curah jantung (Muliani dkk, 2021).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Berdasarkan penelitian Permata (2021), "Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Menggunakan Teknik *Alternate Nostril Breating Exercise* Di Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu" dilaksanakan selama 4 hari dengan frekuensi 2 kali sehari yaitu pagi dan sore. Didapatkan nilai *p value* tekanan darah sistolik 0,036 dan *p value* tekanan darah diastolik adalah 0,03 (α = 0,05). Kesimpulan bahwa ada penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah

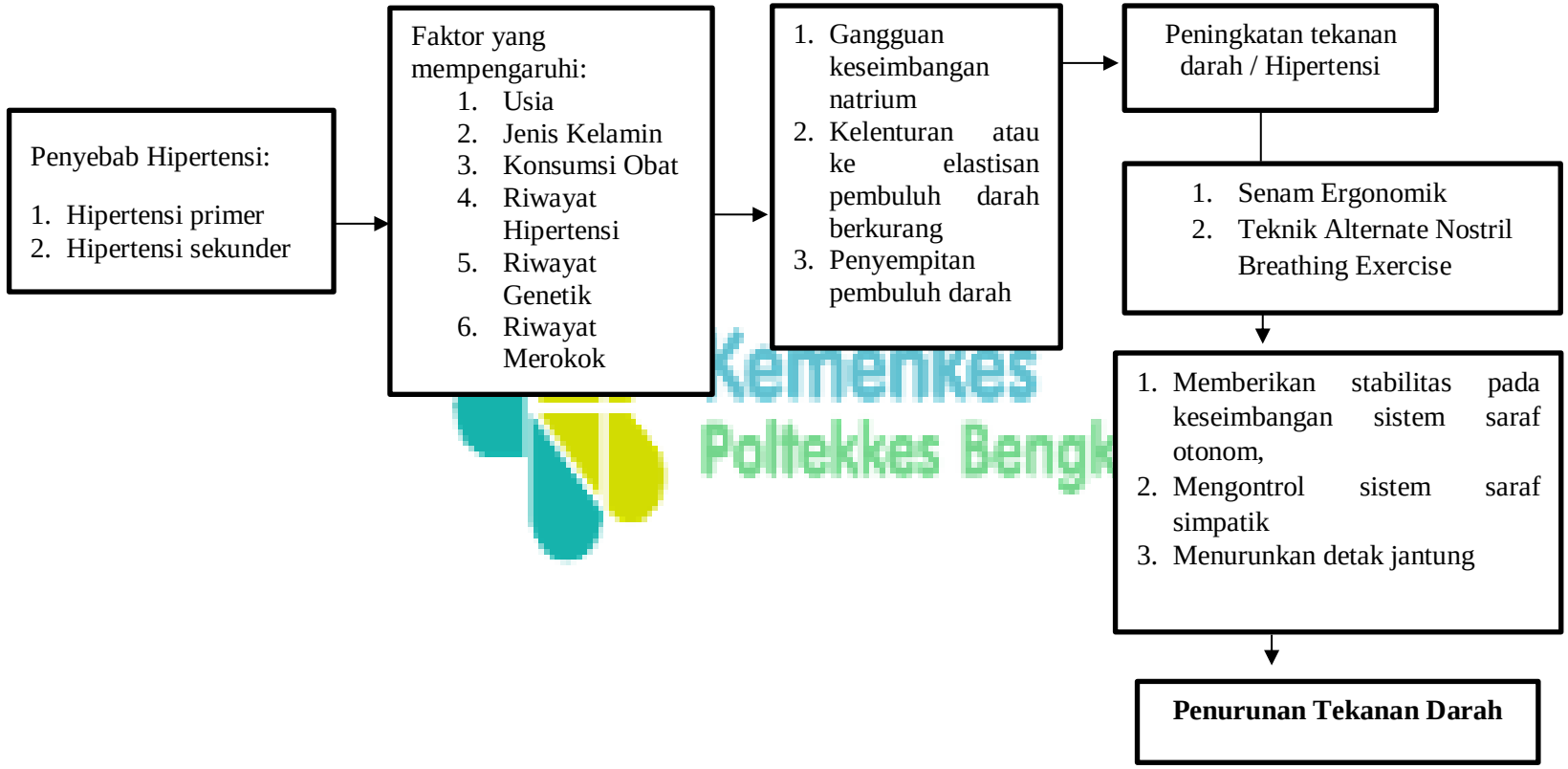
dilakukan intervensi alternate nostril breathing exercise pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu.

Berdasarkan hasil penelitian Yasinta (2023), "Pengaruh *Alternate Nostril Breathing* Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Di Puskesmas Kedungwaduk Kabupaten Sragen Jawa Tengah" dilaksanakan 4 kali dalam 1 minggu selama 10-15 menit. Didapatkan nilai P < 0,05 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan setelah dilakukan tindakan alternatif teknik pernapasan hidung pada lansia penderita hipertensi di Desa Kedungwaduk Kabupaten Sragen Jawa Tengah.

Berdasarkan penelitian Hidyati (2023),"Pengaruh Terapi Relaksasi Slow Deep Breathing Dengan Kombinasi *Alternate Nostril Breathing Exercise* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Ruang Anggrek Rumah Sakit Prima Husada Sukorejo" dilaksanakan selama 4 kali dalam 2 minggu. Didapatkan nilai *p value* = (0,000) < (0,05) sehingga H1 diterima, artinya ada pengaruh terapi slow deep breathing dengan kombinasi alternate nostril breathing exercise terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di ruang anggrek rumah sakit prima husada sukorejo.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

D. Kerangka Teori



Sumber: Pradono dkk, (2020); Nugroho dkk, (2020)

Bagan 2. 2 Kerangka Teori