

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Hipertensi

1. Definisi

Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana tekanan darah melebihi batas normal, yaitu tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg pada pemeriksaan berulang. Hipertensi juga disebut tekanan darah tinggi yang terjadi karena gangguan pada pembuluh darah sehingga darah yang membawa suplai oksigen dan nutrisi terhambat sampai ke jaringan tubuh (Hastuti, 2020). Menurut Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (2019) menjelaskan bahwa hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg pada pengukuran di klinik atau fasilitas kesehatan.

2. Klasifikasi

Menurut infodatin klasifikasi hipertensi berdasarkan penyebabnya terbagi menjadi dua kelompok, antara lain (Kementrian Kesehatan RI, 2019):

a. Hipertensi Esensial/Hipertensi Primer

Hipertensi esensial atau primer merupakan hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya (idiopatik). Terjadi sekitar 90% pada penderita hipertensi yang biasanya dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup, seperti kurangnya aktivitas fisik, pola makan, dll.

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang diketahui penyebabnya. Terjadi sekitar 5-10% penderita hipertensi yang penyebabnya adalah penyakit ginjal. Sedangkan 1-2% penyebabnya yaitu kelainan hormonal atau pemakaian obat-obatan tertentu (misalnya pil KB).

Joint National Committee (JNC) on the prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure, yang berpusat di Amerika mengelompokkan hipertensi pada tabel dibawah ini:

**Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut Perhimpunan Dokter
Hipertensi Tahun 2019**

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Optimal	< 120	Dan < 80
Normal	120 – 139	Dan/atau 80 – 89
Normal Tinggi	130-139	Dan/atau 85-89
Hipertensi Derajat 1	140 -159	Dan/atau 90 – 99
Hipertensi Derajat 2	160-179	Dan/atau 100-109
Hipertensi Derajat 3	≥180	Dan/atau ≥110
Hipertensi Sistolik Terisolasi	≥140	Dan < 90

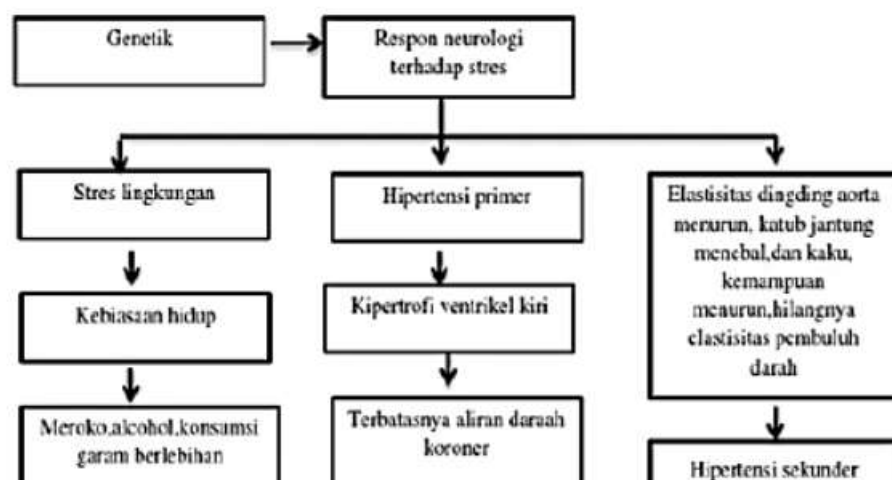
Sumber: (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019)

3. Patofisiologi

Terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I yang dibentuk oleh angiotensin I-converting enzyme (ACE) merupakan penyebab terjadinya hipertensi. ACE memegang peran fisiologis yang sangat penting dalam mengatur tekanan darah. Angiotensinogen yang diproduksi dihati terkandung dalam darah. Hormon dan renin yang diproduksi oleh ginjal akan diubah menjadi angiotensin I. Kemudian ACE yang terdapat di paru-paru mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Melalui dua aksi utamanya, angiotensin II memiliki peranan dalam menaikkan tekanan darah (Nuraini, 2015). Adapun aksi pertama yaitu meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di kelenjar pituitari (hipotalamus), sehingga dapat bekerja pada ginjal yang mengatur osmolalitas serta volume urin. Terjadinya peningkatan ADH menyebabkan urin yang diekskresikan ke luar tubuh sangat sedikit yang menyebabkan osmolalitasnya tinggi dan menjadi pekat. Volume cairan ekstraseluler ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Hal ini menyebabkan urin yang tadinya pekat akan menjadi lebih encer. Volume darah meningkat yang dapat menyebabkan peningkatan pula pada tekanan darah (Ardiana, 2022). Aksi kedua terjadi dengan menstimulasi sekresi aldosteron yang berasal dari korteks adrenal. Aldosteron adalah hormon steroid yang mempunyai peran penting pada ginjal. Aldosteron akan mengurangi ekskresi pada NaCl dengan mereabsorbsinya dari tubulus ginjal untuk mengatur volume cairan ekstraseluler. Terjadinya peningkatan pada konsentrasi NaCl akan dilakukan pengenceran kembali dengan cara meningkatkan

volume cairan ekstraseluler yang pada akhirnya akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Hatmanti & Pratiwi, 2013).

4. Patways Hipertensi



5. Diagnosis Hipertensi

Dalam menegakkan diagnosis hipertensi dibutuhkan dua hingga tiga kali pemeriksaan namun biasanya dua kali pemeriksaan sudah cukup untuk menentukan diagnosis hipertensi pada pasien. Pada umumnya, kunjungan kedua dilakukan empat hingga lima hari setelah pemeriksaan pertama dengan memperbaiki pola hidupnya, kecuali hipertensi urgensi pada pasien yang memiliki riwayat penyakit lain jika tidak segera diatasi maka akan menyebabkan kerusakan pada organ lainnya (Wardana et al., 2020).

Diagnosis hipertensi dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:

a. Anamnesis

Anamnesis yang dilakukan dengan cara melihat sistem puskesmas (SIMPUS) meliputi tingkat dan lama pasien menderita hipertensi serta riwayat dan gejala penyakit yang berkaitan, misalnya penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskuler dan lainnya (Wardana et al., 2020).

b. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan dengan pengukuran tekanan darah pada pasien dalam keadaan santai dan duduk di kursi selama >5 menit. Saat persiapan dan pengukuran, pasien ataupun pemeriksa tidak boleh berbicara. Pengukuran dilakukan dua kali atau lebih dengan jeda 1-2 menit yang dimana pada pengukuran pertama diukur di kedua lengan sedangkan pengukuran selanjutnya hanya dilakukan pada lengan yang memiliki tekanan darah tertinggi (Riyanto & Ariwibowo, 2020).

c. Pemeriksaan Penunjang dan Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan pada tahap ini meliputi tes urinalisis, pemeriksaan kimia darah untuk mengetahui kadar potassium, sodium, kreatinin serum, High Density Lipoprotein (HDL), Low Density Lipoprotein (LDL), glukosa darah, dll (Fitri, 2015).

6. Manifestasi Klinis

Menurut Dafriani & Prima (2019), gejala yang ditimbulkan oleh penderita hipertensi dapat bervariasi dan bahkan beberapa individu tidak menunjukkan gejala apapun. Gejala hipertensi antara lain:

- a. Sakit kepala
- b. Rasa pegal pada tengkuk
- c. Perasaan seperti berputar hingga terasa ingin jatuh (vertigo)
- d. Detak jantung berdebar kencang
- e. Telinga berdenging (tinnitus)

Adapun gejala klinis yang timbul setelah seseorang mengalami hipertensi, antara lain:

- a. Nyeri kepala yang biasanya disertai dengan mual dan muntah, terjadi karena peningkatan tekanan darah intracranial
- b. Penglihatan kabur karena kerusakan retina
- c. Kerusakan susunan saraf pusat yang mengakibatkan ayunan/gerakan yang berbeda dari biasanya
- d. Nokturia yang terjadi karena adanya peningkatan aliran darah ginjal serta filtrasi
- e. Peningkatan tekanan kapiler yang mengakibatkan edema dependen dan pembengkakan.

7. Faktor Resiko Hipertensi

Adapun faktor resiko hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu

- a. Faktor resiko yang tidak dapat dikontrol

1) Keturunan

Ada kemungkinan yang signifikan (sekitar 15-35%) bahwa anggota keluarga lainnya akan berisiko terkena penyakit yang sama - dalam hal ini, hipertensi - jika ada komponen genetik dalam keluarga tersebut. Jika kedua orang tua memiliki riwayat hipertensi, maka akan ada kecurigaan yang jauh lebih tinggi terhadap hipertensi esensial. kedua orang tua memiliki hipertensi. Jika salah satu dari dua kembar monozigot (satu sel telur) memiliki hipertensi, maka yang lainnya juga sering mengalami hipertensi. memiliki hipertensi. Individu di bawah 55 tahun yang memiliki hipertensi 3,8 kali lebih mungkin memiliki riwayat keluarga dengan kondisi tersebut. hipertensi dalam riwayat keluarga. Anggapan yang disebutkan di atas memberikan kepercayaan pada gagasan bahwa faktor genetik dan faktor keturunan memainkan peran utama dalam perkembangan hipertensi. bagian penting dalam perkembangan hipertensi (Pikir, 2015).

2) Usia

Dengan bertambahnya usia, hipertensi lebih sering terjadi. Pria sering mengalami hipertensi ketika berusia lebih dari 31 tahun, dan wanita biasanya mengalaminya ketika berusia lebih dari 45 tahun (menopause). Hal ini disebabkan oleh kemunduran fungsi hati dan ginjal. Selain orang dewasa, anak-anak berusia antara 8 dan 12 tahun dan remaja berusia antara 13 dan 17 tahun juga dapat berisiko terkena hipertensi karena peningkatan tekanan darah

diastolik dan sistolik setiap tahunnya. Sebagai contoh, kelainan bawaan seperti kelainan ginjal atau ketidakmampuan tubuh untuk membuat nitrogen monoksida dapat menyebabkan hipertensi pada anak-anak. (Lingga, 2012).

3) Jenis Kelamin

Pria lebih banyak terkena hipertensi daripada wanita. Hal ini karena pria lebih mungkin mengalami faktor risiko hipertensi dibandingkan wanita, yang meliputi stres, mudah lelah, dan makan tidak teratur yang dapat meningkatkan tekanan darah. Sementara itu, setelah menopause, wanita lebih mungkin mengalami hipertensi. Variabel hormonal berkontribusi pada peningkatan prevalensi hipertensi pada wanita di atas 65 tahun dibandingkan pria (Nuraeni, 2019).

b. Faktor Risiko Dapat Dikontrol

1) Kegemukan/Obesitas

Salah satu faktor risiko yang secara signifikan mempengaruhi seberapa parah hipertensi adalah obesitas. Semakin berat seseorang, semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan nutrisi ke otot dan jaringan lain. Obesitas menyebabkan arteri darah membesar, yang meningkatkan resistensi darah. Tekanan darah yang lebih tinggi adalah hasil dari peningkatan resistensi darah, dan ini semakin diperparah oleh produksi zat-zat yang berbahaya bagi jantung dan pembuluh darah oleh sel-sel lemak (Tiara, 2020).

2) Konsumsi Garam Berlebih

Karena kemampuan garam untuk menahan air, yang menyebabkan volume darah meningkat dan diameter saluran darah arteri menyempit, konsumsi garam yang berlebihan akan meningkatkan tekanan darah. Disarankan untuk mengonsumsi tidak lebih dari 6 gram (1 sendok teh) garam per hari (Widyartha et al., 2016).

3) Konsumsi Lemak Berlebih

Prevalensi hipertensi meningkat seiring dengan frekuensi konsumsi makanan berlemak dan sebaliknya. Kementerian Kesehatan menyarankan untuk mengonsumsi tidak lebih dari 20-25% (5 sendok makan) lemak per hari. Mengonsumsi terlalu banyak lemak dapat meningkatkan kadar kolesterol, yang dapat menyebabkan endapan dalam arteri darah. Terlalu banyak mengonsumsi lemak dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi karena dapat

menyebabkan aterosklerosis, atau penumpukan lemak di pembuluh darah yang mengurangi kelenturannya (Mangerongkonda et al., 2021).

4) Kurang Aktivitas Fisik

Seseorang yang tidak aktif secara fisik secara alami mungkin memiliki frekuensi denyut jantung yang lebih besar, yang berarti bahwa setiap kontraksi otot jantung membutuhkan lebih banyak usaha. Arteri berada di bawah tekanan yang lebih besar akibat peningkatan aktivitas pemompaan darah oleh otot jantung. Dibandingkan dengan seseorang yang melakukan aktivitas sedang atau intens, seseorang yang melakukan aktivitas ringan memiliki kecenderungan untuk mengalami risiko hipertensi antara 30 hingga 50 persen lebih tinggi. Disarankan untuk melakukan latihan fisik setidaknya selama 15 hingga 30 menit sehari, yang dapat menghasilkan gerakan yang membantu tubuh mempertahankan keseimbangan, untuk menurunkan risiko peningkatan hipertensi (Marleni, 2020).

5) Kebiasaan Merokok

Nikotin dan karbon monoksida, dua senyawa beracun yang ditemukan dalam rokok, dapat merusak endotel yang melapisi pembuluh darah arteri, yang dapat menyebabkan aterosklerosis dan peningkatan tekanan darah. Setiap batang rokok yang dihisap akan meningkatkan detak jantung sebanyak 5-20 denyut per menit dan tekanan sistolik sebesar 10-25 mmHg. Bahaya pembuluh darah jangka panjang akibat merokok dapat mengakibatkan kondisi seperti penyakit jantung, stroke, dan gangguan lainnya (Elvira Mariza, 2019).

6) Konsumsi Alkohol

Konsumsi alkohol secara teratur, yang mengandung etanol, dapat menimbulkan efek kesehatan yang negatif. Ketika seseorang minum alkohol, darah mereka menjadi lebih kental dan lebih asam. Konsumsi alkohol dalam jangka panjang akan meningkatkan kadar kortisol dalam darah, yang akan meningkatkan tekanan darah. Minum alkohol harus dibatasi tidak lebih dari 20-30 gram etanol untuk pria dan 10-20 gram untuk wanita per hari untuk menurunkan kenaikan tekanan darah (Mayasari et al., 2019).

8. Komplikasi Hipertensi

Apabila hipertensi tidak dikendalikan, maka akan menimbulkan terjadinya komplikasi yang mengganggu fungsi dari organ lainnya. Sikap penderita hipertensi

yang kurang baik menjadi salah satu faktor yang memperberat terjadinya hal tersebut .
Komplikasi dari penyakit hipertensi yang dapat timbul adalah sebagai berikut:

a. Stroke

Stroke juga dikenal dengan sebutan CVA (Cerebrovascular Accident) dan Brain Attack. Stroke yang berarti to strike (pukulan) merupakan gangguan peredaran darah di otak yang dapat terjadi secara tiba-tiba karena hal tertentu (Simatupang, 2019). Hipertensi dapat memicu pendarahan di otak yang disebabkan karena pecahnya dinding pembuluh darah (stroke hemoragik) atau akibat pembekuan darah didalam pembuluh darah (thrombosis) yang dapat mengakibatkan darah mengalir tidak normal dan terhenti atau berkurangnya aliran darah pada sebagian daerah di otak (stroke iskemik) (Hanum et al., 2018).

b. Penyakit Jantung Koroner

Hipertensi dapat menyebabkan pengaruh terhadap jantung akibat adanya kenaikan tekanan darah yang menyebabkan meningkatnya tekanan terhadap dinding arteri dan jika terjadi secara terus menerus maka akan merusak endotel yang dapat memicu aterosklerosis. Terdapat hubungan antara tekanan darah dengan aterosklerosis, karena kenaikan pembuluh darah disebabkan oleh terjadinya perubahan aterosklerosis pada dinding pembuluh darah. Akibat kerja jantung yang keras karena hipertensi menyebabkan terjadinya hipertrofi miokardium ventrikel kiri dan kondisi ini akan memperkecil rongga jantung untuk memompa darah keseluruhan tubuh sehingga beban kerja jantung bertambah (Naomi et al., 2021).

c. Gagal Ginjal

Menurut Masi & Kundre (2018), hipertensi yang berlangsung secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan perubahan struktur pada arteriol diseluruh tubuh yang ditandai dengan fibrosis dan hialinisasi dinding pembuluh darah. Arteriosklerosis akibat hipertensi pada ginjal akan menyebabkan nefrosklerosis, yaitu gangguan yang terjadi akibat iskemia karena penyempitan lumen pembuluh darah intrarenal serta penyumbatan arteri dan arteriol. Terjadinya penyumbatan menyebabkan kerusakan pembuluh glomerulus dan atrofi tubulus, sehingga terjadi penurunan jumlah nefron yang aktif bahkan jika nefron bekerja lebih keras, maka lama kelamaan makin banyak nefron yang mengalami kerusakan.

d. Gangguan Penglihatan

Hipertensi dapat menyebabkan gangguan penglihatan, sehingga penglihatan menjadi kabur bahkan menyebabkan kebutaan yang ditandai dengan pecahnya pembuluh darah pada mata. Hipertensi dapat menyebabkan kelainan pada mata, salah satunya yaitu retinopati hipertensif. Retinopati hipertensif adalah kelainan saraf yang terjadi pada retina yang disebabkan karena adanya perubahan pada pembuluh darah akibat hipertensi (Yastina et al., 2018).

B. Konsep Senam Bugar

1. Definsi Senam Bugar

Senam bugar adalah merupakan salah satu metode senam yang disusun untuk mengutamakan gerakan otot besar dan kelenturan sendi, agar dapat memasukkan oksigen secara optimal kedalam tubuh sehingga kebutuhan oksigen dalam tubuh terpenuhi. Pada prinsipnya gerakan-gerakan pada senam bugar dibentuk gerakannya oleh para ahli untuk menurunkan tekanan darah. Meskipun gerakan-gerakan awal menyebabkan peningkatan tekanan darah, namun pada saat selesai melakukan olahraga (fasependinginan) terjadi penurunan tekanan darah lansia hal ini disebabkan karena olahraga pembuluh darah darah atau kapiler jaringan otot mengalami vasoliditasi sehingga aliran darah yang mengalir ke sel dan jaringan menjadi meningkat (Endah, 2020). Senam bugar adalah olahraga yang disusun dengan selalu mengutamakan gerakan otot besar dan kelenturan sendi, serta upaya memasukan oksigen sebanyak mungkin. Tujuan inti dari senam bugar adalah untuk menyehatkan jantung (Tanjung et al., 2023).

2. Prinsip Senam Bugar

Endah (2020) menjelaskan bahwa program senam bugar mempunyai prinsip antara lain:

- a. Membantu tubuh agar tetap bergerak/berfungsi
- b. Menaikkan kemampuan daya tahan tubuh
- c. Memberi kontak psikologis dengan sesame, sehingga tidak merasa tersaing
- d. Mencegah terjadinya cedera
- e. Mengurangi/menghambat proses penuaan.

3. Ketentuan-Ketentuan Senam

Adapun ketentuan-ketentuan dalam senam dapat berupa (Endah, 2020):

- a. Latihan fisik harus disenangi
- b. Harus disesuaikan dengan kesehatan (ada kelainan/penyakit atau tidak)

- c. Bervariasi
- d. Latihan fisik sebaiknya bersifat aerobik dimana pelaksanaannya lama dan ritmis (berulang, contohnya senam aerobik, berenang, bersepeda, dan jogging)
- e. Lakukan pemanasan, peregangan terlebih dahulu kemudian latihan inti. Selanjutnya lakukan pendinginan dan peregangan kembali (memeriksa tekanan darah dan nadi sangat penting dilakukan terlebih dahulu)
- f. Sebelum latihan, minum terlebih dahulu untuk menggantikan keringat yang hilang. Bila memungkinkan, minumlah air sebelum, selama dan sesudah latihan
- g. Latihan dilakukan minimal dua jam setelah makan agar tidak mengganggu system pencernaan. Jika latihan dilakukan pagi hari tidak perlu makan sebelumnya.
- h. Diawasi oleh pelatih agar tidak cedera
- i. Latihan dilakukan secara lambat, tidak eksplosif, dan gerakan tidak boleh menyentak dan memutar terutama pada tulang belakang
- j. Pakaian yang digunakan terbuat dari bahan yang tipis dan ringan. Tidak menggunakan pakaian tebal dan sangat menutup badan

4. Gerakan Senam

Gerakan pada latihan senam bugar yang bersifat aerobik salah satunya adalah senam bugar adalah sebagai berikut (Endah, 2020):

a. Gerakan pemanasan

Pemanasan adalah persiapan emosional, psikososial dan fisik untuk melakukan latihan. Gerakan ini dilakukan sebelum memasuki gerakan ini dengan tujuan untuk mempersiapkan berbagai system tubuh sebelum memasuki latihan yang sebenarnya. Tujuan latihan ini adalah menaikkan suhu tubuh, meningkatkan denyut jantung mendekati intensitas latihan. Selain itu pemanasan perlu untuk mengurangi kemungkinan terjadinya cedera akibat olahraga. Lama pemanasan biasanya 5-10 menit. Adapun tehnik dan gerakan cara senam berupa:

- 1) Menundukkan kepala
- 2) Memiringkan kepala ke kanan dan ke kiri
- 3) Mengangkat bahu ke kanan dan ke kiri
- 4) Saling menekan kedua telapak tangan
- 5) Menarik jari-jari kedua tangan
- 6) Memutar badan ke kanan dan ke kiri
- 7) Saling menekan kedua tangan ke bahu

- 8) Memiringkan tubuh ke kanan dan ke kiri
- 9) Melangkahkan kaki serong kanan dan kiri
- 10) Mengangkat kaki ke kanan dan ke kiri
- 11) Menekuk kaki kanan ke belakang dan kaki kiri ke kebelakang

b. Gerakan Inti

Gerakan inti biasanya merupakan gerakan yang telah aktif dengan mengikuti alur tertentu. Gerakan ini bertujuan untuk menguatkan otot-otot tubuh seperti tangan, perut, pinggul dan juga melatih koordinasi gerak tubuh. Gerakan ini dilakukan kurang lebih antara 20-30 menit atau disesuaikan dengan tujuan dan latihan yang dilakukan. Adapun gerakan inti dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Jalan ditempat
- 2) Menunduk dan menegakkan kepala
- 3) Memiringkan kepala ke samping kanan dan kiri
- 4) Memutar bahu ke depan
- 5) Memutar bahu ke belakang
- 6) Mendorong tangan ke depan
- 7) Mendorong tangan ke belakang
- 8) Merenggut dan merentangkan tangan
- 9) Mengangkat kedua tangan ke atas
- 10) Memutar badan ke samping
- 11) Membungkukkan badan
- 12) Lari di tempat sambil mengayunkan kedua kaki secara bergantian
- 13) Lari di tempat dan merentangkan tangan ke depan, ke atas dan lalu rentangkan lagi

c. Gerakan Pendinginan

Pelaksanaan gerakan ini merupakan penurunan gerakan secara bertahap dari intensitas tinggi ke intensitas rendah. Gerakan ini bertujuan untuk mengembalikan kondisi tubuh seperti sebelum berlatih dan mengembalikan darah ke jantung untuk reoksigenasi sehingga mencegah genangan darah diotot kaki dan ditangan. Gerakan ini dilakukan kira-kira 5-10 menit. Adapun gerakan pendinginan dijelaskan sebagai berikut:

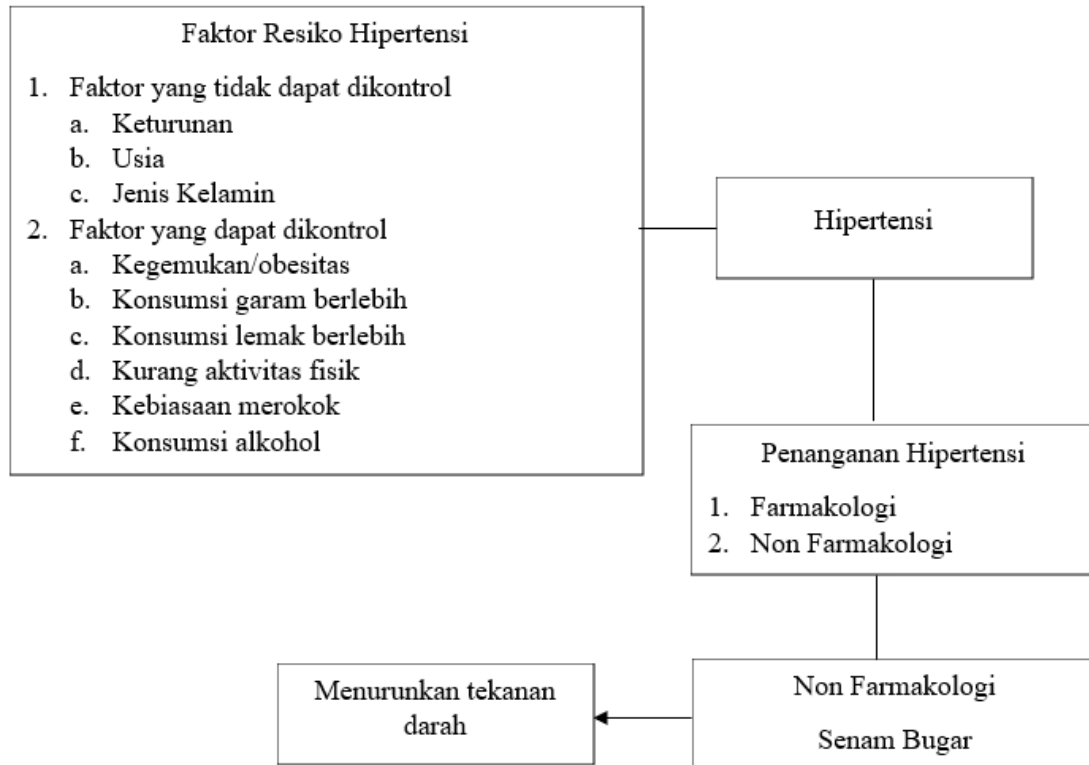
- 1) Membuka kaki kanan selebar bahu
- 2) Membungkukkan badan dan tangan menyentuh tumit
- 3) Melangkahkan kaki serong kanan

- 4) Melangkahkan kaki serong kiri
- 5) Merileksasikan kaki dan tangan

5. Mekanisme Senam Bugar Menurunkan Tekanan Darah

Latihan fisik atau senam akan memberikan pengaruh yang baik terhadap berbagai macam sistem yang bekerja di dalam tubuh, salah satunya adalah sistem kardiovaskuler, dimana dengan latihan fisik yang benar dan teratur akan meningkat sesuai dengan perubahan-perubahan yang terjadi. Hal tersebut dapat mengetahui perubahan pada frekuensi jantung, isi sekuncup, dan curah jantung. Latihan fisik teratur akan menghasilkan penurunan tekanan darah dan akan menetap selama latihan fisik terus dilakukan (Tanzila & Hafiz, 2019). Sewaktu seseorang melakukan gerak badan (berolahraga) sel-sel otot yang aktif menggunakan lebih banyak oksigen untuk menunjang peningkatan kebutuhan energi yang digunakan pada waktu berolahraga. Kecepatan denyut jantung meningkat untuk menyalurkan lebih banyak darah beroksigen ke otot. Jantung meningkatkan kekuatan dan efisiensinya, sehingga jantung dapat memompa lebih banyak darah ke denyutnya (Wulandari et al., 2023). Setelah mengikuti latihan senam dengan intensitas yang sedang seperti senam bugar ini denyut nadi menjadi lebih rendah dan tekanan darah menjadi berkurang minimal ada penurunan tekanan darah meskipun belum maksimal. Latihan olahraga bisa menurunkan tekanan darah karena latihan ini dapat merileksasikan pembuluh-pembuluh darah. Lama kelamaan latihan olahraga dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun, sama halnya dengan melebarnya pipa air akan menurunkan tekanan air (Safitri & Astuti, 2017). Latihan olahraga juga dapat menyebabkan aktivitas saraf, reseptor hormon, dan tentu menurun. Diharapkan setelah memproduksi hormon-hormon dan produksi hormon-hormon tertentu menurun. Diharapkan setelah mengikuti senam bugar, para penderita hipertensi dapat mengurangi kenaikan tekanan darah serta darah lebih taat meminimalisasi terjadinya serangan jantung dan hipertensi setiap harinya (Canangjaya et al., 2023).

C. Kerangka Teori



Skema 2.1. Kerangka Teori Penelitian