

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penyakit Hipertensi

2.1.1. Pengertian

Hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis yang didasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung yaitu fase sistolik 140 mmHg yang menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 mmHg yang menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung (Ardianto, 2020).

Hipertensi disebut juga *the silent killer* atau pembunuh diam-diam karena gejalanya sering tidak terlihat. Bahkan fakta membuktikan bahwa satu dari empat penderita tidak mengetahui jika mereka menderita hipertensi (Theiddkk., 2019).

Tekanan darah adalah tekanan yang ditimbulkan oleh gaya atau dorongan sirkulasi darah terhadap dinding pembuluh darah arteri ketika darah dipompa oleh jantung ke seluruh tubuh. Tekanan darah terbagi menjadi dua, yaitu tekanan darah sistolik (saat jantung berkontraksi dan memompa darah ke seluruh tubuh) dan tekanan darah diastolik (saat jantung berelaksasi). Tekanan darah adalah kekuatan yang diperlukan darah untuk mengalir melalui pembuluh darah dan beredar ke seluruh tubuh manusia; peningkatan atau penurunan tekanan darah akan mempengaruhi homeostasis pada arteri, arteriol, kapiler, dan sistem vena, sehingga terjadi aliran darah yang terus menerus (Khoirunnisa, 2018)

2.1.2 Klasifikasi

Klasifikasi tekanan darah terbagi menjadi normal, prehipertensi, hipertensi tahap I dan hipertensi tahap 2 (Ardianto, 2022).

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi.

Klasifikasi	Tekanan Darah Sistole		Tekanan Darah Diastole
Normal	<120	Dan	<80
Prehipertensi	120 – 139	Atau	80 – 89
Hipertensi Tahap 1	140 – 159	atau	90 – 99
Hipertensi Tahap 2	≥160	atau	≥100

Sumber: Tim Penyusun Kementerian Kesehatan RI (2022)

2.1.3 Etiologi

Menurut Fastiwi dkk (2020) Penyebab hipertensi dapat dibagi menjadi 2 yaitu:

1. Hipertensi dengan penyebab yang tidak diketahui

Jenis hipertensi dengan penyebab yang tidak diketahui ini disebut dengan hipertensi primer. Lebih dari 90% penderita hipertensi merupakan hipertensi primer. Hipertensi jenis ini dimungkinkan akibat faktor genetik, stres dan psikologi, serta faktor lingkungan. Sehingga upaya tatalaksana pada pasien dengan hipertensi primer lebih ke arah pengontrolan gaya hidup sehari-hari maupun penggunaan obat-obatan

2. Hipertensi dengan penyebab yang diketahui

Jenis hipertensi dengan penyebab yang diketahui ini disebut dengan hipertensi sekunder. Prevalensi hipertensi sekunder ini kurang dari 10%. Penyebab umum dari hipertensi sekunder adalah karena adanya penyakit lain yang mendasarinya ataupun akibat dari penggunaan obat-obatan tertentu. Sehingga tatalaksana pada pasien dengan hipertensi sekunder ini diarahkan pada memperbaiki kondisi

penyakit lain yang mendasarinya serta menghindari penggunaan obat-obatan yang dapat meningkatkan tekanan darah.

2.1.4 Manifestasi klinis

Menurut Fernilia (2020) Hipertensi memiliki tanda dan gejala yang dibedakan menjadi:

1. Gejala yang lazim

Hipertensi memiliki gejala lazim seperti nyeri kepala dan kelelahan. Kebanyakan yang mengalami gejala seperti yang di atas banyak yang mencari pertolongan medis. Beberapa pasien yang menderita hipertensi yaitu akan mengalami sakit kepala disertai mual dan muntah, kelelahan, gelisah, kesadaran menurun, epistaksis (mimisan).

2. Tidak ada gejala

Tidak ada gejala yang khusus dari hipertensi ini, karena hipertensi tidak akan terdiagnosa jika arteri tidak diukur. Penderita baru menyadari apa yang telah dideritanya saat mulai timbul komplikasi seperti jantung, stroke, dan gagal ginjal.

2.1.5 Pemeriksaan penunjang

Adapun pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan menurut Annisa dkk (2024) adalah sebagian berikut:

1. Pemeriksaan laboratorium;

- a. Hb/Ht: untuk mengkaji hubungan dari sel-sel terhadap volume cairan (viskositas) dan dapat mengindikasikan faktor resiko seperti hipokoagulabilitas, anemia.
- b. BUN/kreatinin: memberikan informasi tentang perfusi/fungsi ginjal.
- c. Glukosa: Hiperglikemi (DM adalah pencetus hipertensi) dapat diakibatkan oleh pengeluaran kadar ketokolamin. Urinalisa: darah, protein, glukosa, mengisyaratkan disfungsi ginjal dan ada DM.

2. CT Scan: mengkaji adanya tumor cerebral, encephalopati.

3. EKG: dapat menunjukkan pola regangan, dimana luas, peninggian gelombang P adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi.
4. IU: mengidentifikasikan penyebab hipertensi seperti: batu ginjal, perbaikan ginjal.
5. Foto dada: menunjukkan destruksi kalsifikasi pada area katup, pembesaran jantung

2.1.6 Penatalaksanaan

Pengobatan hipertensi dengan menggunakan Non-Obat (Non Farmakologis) dan obat-obatan (Farmakologis), menurut Wibowo (2021) terdiri dari:

1. Terapi non-farmakologis diantaranya adalah:
 - a. Gaya hidup sehat
Terapi ini contohnya seperti diet rendah garam atau mengurangi asupan garam ke dalam tubuh.
 - b. Senam Ergonomik
Melakukan senam ergonomik selama 20-30 menit setiap hari atau 2-3 kali seminggu.
 - c. Olahraga
Melakukan olahraga selama 30-45 menit sebanyak 3-4 kali seminggu dapat menurunkan tekanan darah.
 - d. Berhenti merokok
Berikan edukasi kepada penderita hipertensi agar tidak merokok, berhenti merokok (jika penderita adalah seorang perokok) dan menghindari asap rokok.
2. Terapi Obat-Obatan (Farmakologis)
 - a. Diuretik
Obat-obatan jenis diuretik ini bekerja dengan cara mengeluarkan cairan tubuh atau lewat urin sehingga volume cairan di tubuh berkurang yang mengakibatkan daya pompa

jantung menjadi lebih ringan. Contoh obat-obatannya yaitu hidroklorotiazid.

b. Beta Bloker

Mekanisme kerja anti hipertensi obat ini adalah melalui penurunan daya pompa jantung. Jenis beta blocker ini tidak dianjurkan pada penderita yang telah diketahui mengidap gangguan pernapasan, seperti asma bronkial. Contoh obat ini yaitu metoprolol, propranolol, dan atenolol.

c. Vasodilator

Obat golongan ini bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos (otot pembuluh darah) yang termasuk dalam golongan ini adalah prasosin dan hidralasin. Efek samping dari obat ini adalah sakit kepala dan pusing.

2.1.7 Komplikasi

Pasien hipertensi biasanya meninggal dunia lebih cepat apabila penyakitnya tidak terkontrol dan telah menimbulkan komplikasi ke beberapa organ vital. Sebab kematian yang sering terjadi adalah penyakit jantung dengan atau tanpa disertai stroke dan gagal ginjal. Dengan pendekatan per organ sistem, dapat diketahui komplikasi yang mungkin terjadi akibat hipertensi, yaitu antara lain jantung; infark miokard, angina pectoris, gagal jantung kongestif. Sistem saraf pusat; stroke, hipertensive encephalopathy. Ginjal; penyakit ginjal kronik. Mata; hipertensive retinopathy. Pembuluh darah perifer; peripheral vascular disease (Annisa dkk, 2024).

2.1.8 Pencegahan

Pencegahan hipertensi dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu mengurangi konsumsi garam (jangan melebihi 1 sendok teh per hari), melakukan aktivitas fisik teratur (seperti jalan kaki 3 km/olahraga 30 menit/hari minimal 5x/minggu), tidak merokok dan menghindari asap rokok, diet dengan gizi seimbang, mempertahankan berat badan ideal, menghindari minum alkohol. Pencegahan komplikasi hipertensi dapat

dicegah dengan melakukan olahraga rutin seperti senam ergonomik dan tetap mengikuti pola hidup sehat. (Wibowo, 2021).

2.2 Konsep Senam Ergonomik

2.2.1 Pengertian

Menurut Wibowo (2021), gerakan senam ergonomik adalah gerakan yang mengoptimalkan posisi tubuh pada ruang kerja dengan tujuan mengurangi atau menghilangkan kelelahan. Posisi tubuh tersebut antara lain posisi tulang belakang, posisi penglihatan (jarak dan pencahayaan), posisi jangkauan (berdiri atau duduk keselarasan tangan kanan dan kiri dan posisi benda kerja sehingga diperoleh kenyamanan dan produktivitas yang tinggi. Senam ergonomis adalah suatu teknik senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf serta aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, keringat, termoregulasi, pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, kristal oksalat, kesegaran tubuh dan imunitas. Senam ergonomis merupakan senam yang gerakan dasarnya terdiri atas lima gerakan yang masing-masing memiliki manfaat berbeda tetapi saling terkait satu sama lainnya.

2.2.2 Manfaat

Madyo Wratsongko MM, pencipta senam ergonomik dari *Indonesian Ergonomic Gym And Health Care* dalam Triwibowo (2015) dalam Thei dkk (20018) mengatakan senam ini bermanfaat mencegah dan menyembuhkan berbagai macam penyakit. Untuk mendapatkan hasil memuaskan, akan lebih baik jika senam ini dilakukan secara berkelanjutan, sekurang-kurangnya 2-3 kali seminggu $\pm$ 20 menit jika semua gerakan dilakukan sempurna. Adapun manfaat yang diperoleh dengan melakukan gerakan senam ergonomik ini seperti pengaktifan fungsi organ tubuh, membangkitkan biolistrik dalam dan melancarkan sirkulasi oksigen yang cukup dalam tubuh sehingga tubuh akan terasa segar dan energi bertambah, penyembuhan berbagai penyakit yang menyerang tulang belakang, membantu penyembuhan penyakit sinusitis dan asma, meningkatkan daya tahan tubuh, mengontrol tekanan darah tinggi.

2.2.3 Indikasi dan kontraindikasi

Menurut Veri dkk (2020), dalam penelitiannya terdapat indikasi dan kontraindikasi dari senam ergonomik. Indikasi dari senam ergonomik antara lain adalah penderita hipertensi, dewasa 18-59 tahun, hiperurisemia (jenis radang sendi yang diakibatkan oleh peningkatan kadar asam urat dalam darah) dan hiperkolesterolemia (kondisi ketika kadar kolesterol terlalu tinggi dalam darah). Sedangkan kontraindikasi dari senam ergonomik adalah orang yang sedang demam, pusing, nyeri dada, sesak nafas dan baru sembuh dari sakit serta penderita gangguan muskuloskeletal. Senam ergonomik dapat dilakukan setiap hari atau 2-3 kali seminggu dengan durasi 20-30 menit.

2.2.4 Standar operasional prosedur

Menurut Wibowo (2021) dalam hasil penelitiannya, prosedur dalam melakukan senam ergonomik adalah sebagai berikut:

Nama Kegiatan	Senam Ergonomik
Pengertian	Gerakan senam ergonomik adalah gerakan yang mengoptimalkan posisi tubuh pada ruang kerja dengan tujuan mengurangi atau menghilangkan kelelahan
Tujuan	1. Untuk mengurangi kelelahan 2. Untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf serta aliran darah 3. Memaksimalkan suplai oksigen ke otak
Waktu	Dilakukan selama 20-25 menit
Langkah-langkah	1. Gerakan pembuka berdiri sempurna Berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, tubuh rileks, tangan di depan dada, telapak tangan kanan di atas telapak tangan kiri, menempel di dada, dengan jari-jari sedikit meregang. Posisi kaki meregang hingga mengangkang kira-

kira selebar bahu, telapak kaki dan jari-jari kaki mengarah lurus ke depan.

Frekuensi:

Bagi pemula, mungkin agak lama sekitar 2-3 menit. Namun, apabila sudah terbiasa mungkin cukup 30-60 detik. Gerakan ini yang penting sudah bisa menghantarkan pada kondisi rileks, maka ini dikatakan cukup.



2. Gerakan lapang dada

Berdiri tegak, kedua lengan diputar ke belakang semaksimal mungkin, tarik nafas dalam melalui hidung lalu hembuskan perlahan melalui mulut. Saat dua lengan di atas kepala, kaki dijinjit.

Frekuensi:

Gerakan ini dilakukan sebanyak 15 kali putaran. Satu gerakan memutar butuh waktu 5 detik sebagai gerakan aerobik. Keseluruhan waktu yang dibutuhkan adalah 2 menit. Kemudian istirahat sebelum melakukan gerakan kedua.



3. Gerakan tunduk syukur

Posisi tubuh berdiri tegak dengan menarik napas dalam perlahan, lalu tahan nafas sambil membungkukkan badan ke depan sempurna. Tangan berpegangan pada pergelangan kaki, wajah menengadah dan hembuskan nafas secara perlahan.

Frekuensi:

Gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali. Umumnya 1 kali gerakan selesai dalam waktu 35 detik ditambah 10 detik untuk menarik napas, jadi keseluruhan gerakan selesai dalam 4 menit.

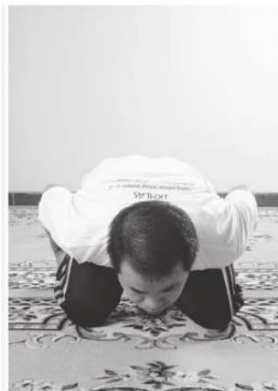


4. Gerakan duduk perkasa

Posisi duduk dengan jari kaki sebagai tumpuan, tarik nafas dalam lalu tahan sambil membungkukkan badan ke depan. Tangan bertumpu pada paha dan wajah menengadah.

Frekuensi:

Gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali. Umumnya 1 kali gerakan selesai dalam waktu 35 detik ditambah 10 detik untuk menarik napas, jadi keseluruhan gerakan selesai dalam 4 menit.



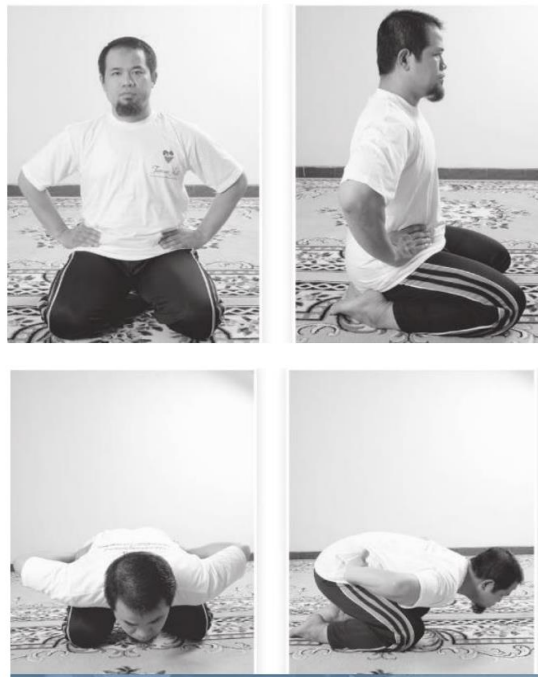
5. Gerakan duduk pembakaran

Posisi duduk seperti duduk perkasa kemudian dua tangan menggenggam pergelangan kaki, tarik nafas dalam sambil membungkukkan badan ke depan sampai punggung terasa regang, wajah menengadah sampai terasa regang.

Hembuskan napas secara perlahan.

Frekuensi:

Gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali. Umumnya 1 kali gerakan selesai dalam waktu 35 detik ditambah 10 detik untuk menarik napas, jadi keseluruhan gerakan selesai dalam 4 menit.



6. Gerakan berbaring pasrah

Posisi kaki seperti pada gerakan duduk pembakaran kemudian baringkan badan perlahan semampunya. Jika bisa punggung menyentuh alas atau lantai. Apabila tidak mampu menekuk kaki maka kaki dapat diluruskan.

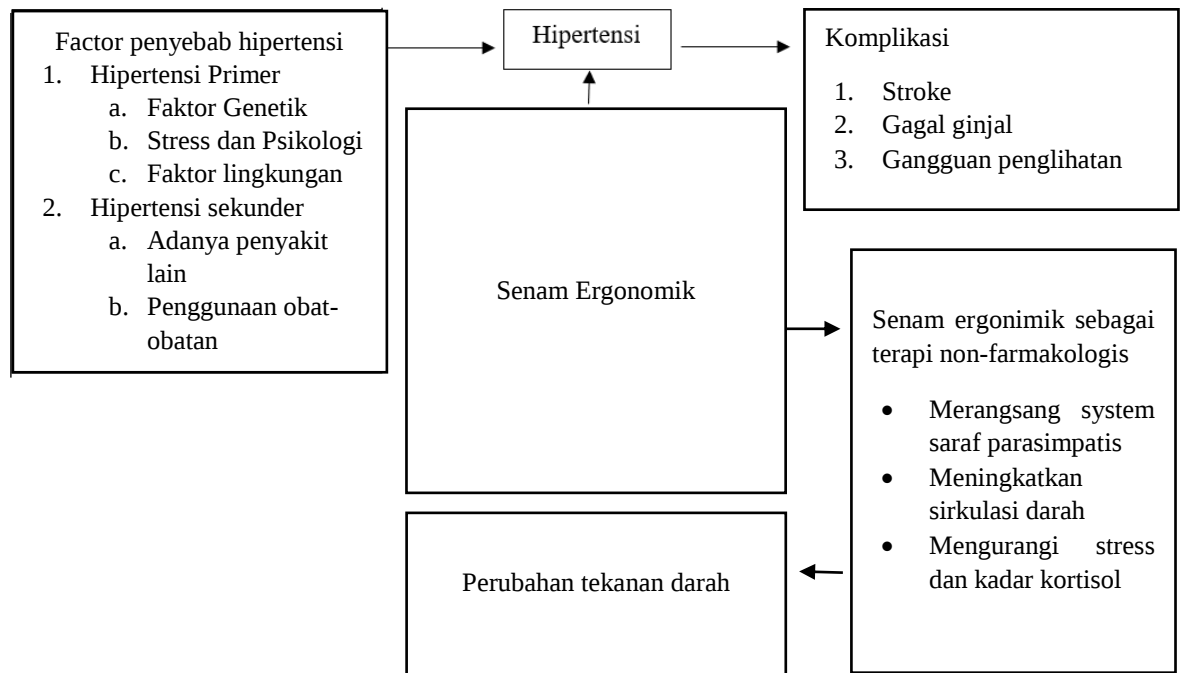
Frekuensi:

Gerakan ini dilakukan minimal 2 menit, gerakan dilakukan perlahan dan tidak dipaksakan saat merebahkan badan maupun bangun.



Archie

2.3. Kerangka Teori

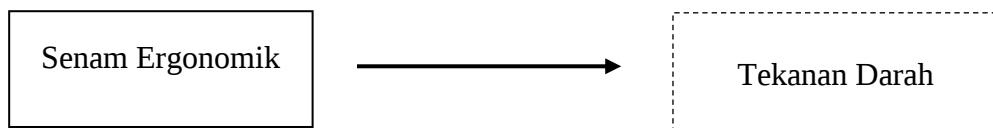


Gambar 2.3 Kerangka Teori

2.4. Kerangka Konsep Penelitian

Variabel Independen

Variabel Dependen



Keterangan:

 : Tidak diteliti
 : Diteliti
 → : Berhubungan

Gambar 2.4 Kerangka Konsep Penelitian

2.5. Hipotesis

H_0 : Tidak ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Oesapa

H_1 : Ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Oesapa