

## **BAB II TINJAUAN TEORI**

### **A. Konsep Dasar Senam**

#### **1. Definisi Senam Ergonomik**

Senam adalah serangkaian gerak nada yang teratur serta terancam yang dilakukan secara tersendiri atau berkelompok dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam bahasa Inggris terdapat istilah *exercise atau aerobic* yang merupakan suatu aktifitas fisik yang dapat memacu jantung dan peredaran darah serta pernafasan yang dilakukan dalam jangka waktu yang cukup lama sehingga menghasilkan perbaikan dan manfaat kepada tubuh. Senam berasal dari bahasa Yunani yaitu *gymnastic(gymos)* yang berarti telanjang, dengan maksud melakukan senam harus telanjang dengan maksud agar leluasan gerak dan pertumbuhan badan yang dilatih dapat dipantau. Senam Ergonomik adalah teknik senam untuk mengembalikan atau membetulkan sistem syaraf dan aliran darah, memaksimalkan supply oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanasan tubuh, sistem pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, sistem pembuatan elektrolit atau *ozon* dalam tubuh. Aktifitas olahraga ini akan membantu tubuh agar tetap bugar dan segar karena melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh. jasi senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia yang dilakukan dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga untuk mencapai tujuan tersebut (Alifatun, 2019).

## **2. Manfaat Senam Ergonomik**

Semua senam dan aktifitas olahraga ringan tersebut sangat bermanfaat untuk menghambat proses penuaan. Senam sangat dianjurkan untuk mereka yang memasuki usia pralansia (45 tahun) dan usia lansia (65 tahun ke atas ). Orang melakukan senam secara teratur akan mendapatkan kesegaran jasmani yang baik terdiri dari unsure kekuatan otot, kelentukan persendian, kelincahan, gerak, keluwesan, kardivaskuler, dan muskuluskelental. Apabila orang melakukan senam, peredaran darah akan lancar dan meningkatkan jumlah volume darah. Selain itu 20% darah terdapat di otak, sehingga akan terjadi proses indofin hingga terbentuk hormone norepinefin yang dapat menimbulkan rasa gembira, rasa sakit hilang, adiksi (kecanduan gerak) dan menghilangkan depresi. Dengan mengikuti senam lansia efek minimalnya adalah lansia merasa berbahagia, senantiasa bergembira, bisa tidur lenih nyenyak, pikiran tetap segar.

Senam ergonomic disamping memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur. Tingkat kebugaran duevaluasi dengan mengawasi kecepatan denyut jantung waktu istirahat yaitu kecepatan nasi sewaktu-waktu.

Manfaat senam lainnya yaitu terjadi keseimbangan antara esteoblast dan osteoclast. Apabila senam terhenti maka pembentukan osteoblast berkirang sehingga pembentukan tukang berkurang dan dapat berakibat pada pengeroposan tulang. Senam diiringi dengan latihan streaching dapat member efek otot yang kanyal karena ditengah-tengah serabut otot ada implus saraf yang muscle spindle, bila otot dulurkan (recking) maka muscle spindle akan bertahan ataur mengatur

sehingga terjadi tarik-manarik, akibatnya otot menjadi kenyal. Orang yang melakukan stretching akan membambahkan cairan sinoval sehingga persendian akan licin dan menjegah cedera (Alifatun, 2019).

### **3. Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Penurunan Tekanan Darah**

Senam akan menyebabkan tekanan darah meningkat untuk waktu yang singkat dan akan kembali normal ketika berhenti senam. Faktor utama yang mempengaruhi tekanan darah adalah curah jantung, tekanan darah pembuluh darah perifer dan volume/aliran darah. Rata-rata tekanan darah arteri ditentukan oleh curah jantung dan resisten perifer total. Penurunan tekanan arteri setelah latihan harus dimediasi oleh penurunan satu atau kedua variable tersebut. Penurunan resistensi perifer total tampaknya menjadi mekanisme utama yang menjadikan penurunan tekanan darah setelah olahraga. Penurunan tahapan perifer dapat dijelaskan dari mekanisme:

#### **a. Adaptasi Neurohormonal**

##### **1) Sistem saraf simpatik**

Aktivitas sistem saraf simpatik yang meningkat adalah cirri penting dari hipertensi. Aktivitas sistem saraf simpatik dan adanya pelepasan norepinefrin (NE) mediasi vasokonriksi dan meningkatkan resistensi vaskuler. Penurunan aliran saraf simpasis pusat atau sirkulasi norepinefrin (NE) menipiska vasokontriksi dan menyebabkan penurunan tekanan darah. Meskipun bukti yang terbatas untuk mendukung pengurangan eferen aktivitas saraf simpatik setelah latihan/olahraga, pengurangan eferen aktivitas saraf simpatik setelah latihan/olahraga, pengurangan nerofinefrin plasma setelah latihan berhubungan dengan penurunan *spillover* yang menunjukkan penurunan aktivitas saraf

simpatik. Berkurangnya NE pada sinaps akan menjadi salah satu mekanisme yang memfasilitasi pengurangan resisten pembuluh darah setelah olahraga dan menyebabkan penurunan tekanan darah.

#### 2) Hiperinsulinemia dan resistensi insulin

Hiperinsulinemia dan resistensi insulin berhubungan dengan hipertensi dan aktivitas saraf simpatik karena latihan olahraga meningkatkan sensitivitas insulin, ini merupakan mekanisme penting dalam mediasi penurunan aliran simpatis dan tekanan darah.

#### 3) Sistem rennin-angiotensis

Angiotensis II adalah vasokonstriktor kuat dan pengatur volume darah, penurunan rennin dan angiotensin II dengan latihan berkemungkinan akan menjadi faktor penurunan tekanan darah.

### **4. Waktu Pengukuran Tekanan Darah Setelah senam**

Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan sesudah senam. Setelah selesai senam, akan didapatkan tekanan darah selama minimal 30 menit. Maka dari itu dilakukan pengukuran tekanan darah 30 menit sebelum dan sesudah senam. Terjadi kontrol terintegrasi pada tekanan darah dikendalikan secara refleks oleh sistem saraf otonom, yang disebutkan refleks baroreseptor yang berlokasi di aortic arch dan arteri carotid. Fungsi dari baroreseptor adalah sebagai pengontrol pada perubahan akut tekanan darah.

Setelah senam, terjadi penurunan aktivitas kardiovaskuler. Baroreseptor akan merespon untuk memberikan penurunan denyut jantung dan kontraktilitas jantung serta penurunan tekanan darah. Baroreseptor bertugas untuk mengembalikan keadaan tubuh menjadi seimbangan atau homeostatis penurunan

darah akan turun sampai dibawah normal dan berlangsung selama 30-120 menit. Penurunan tekanan darah terjadi karena pelebaran dan relaksasi pada pembuluh darah.

**5. Ketentuan-Ketentuan dalam Latihan Fisik pada Lansia:**

- a. Latihan fisik harus disenangi
- b. Harus disesuaikan dengan kondisi kesehatan (ada kelainan/penyakit atau tidak)
- c. Bervariasi
- d. Latihan fisik sebaiknya bersifat aerobik dimana pelaksanaannya lama dan ritmis (berulang, contohnya senam, berenang, jogging, bersepeda)
- 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. Diawasi oleh pelatih agar tidak cedera.
- g. Latihan dilakukan minimal dua jam setelah makan agar tidak mengganggu sistem pencernaan. Jika latihan dilakukan pagi hari tidak perlu makan sebelumnya.
- h. Latihan dilakukan secara lambat, tidak eksposif, dan gerakan juga tidak boleh menyentak dan memutar terutama pada tulang belakang.
- i. Pakaian yang digunakan tersebut dari bahan yang tipis dan ringan. Tidak menggunakan yang tebal dan sangat menutup badan.

**5. Teknik Senam dan Cara Senam**

a. Teknik

- 1) Pemanasan (*Warmingup*)

Gerakan umum (yang melibatkan sebanyak-banyaknya otot sendi) dilakukan secara lambat dan hati-hati. Dilakukan bersama dengan peregangan (*stretching*). Lamanya kira-kira 8-10 menit. Pada 5 menit terakhir pemanasan dilakukan lebih cepat. Pemanasan dimaksud untuk mengurangi cedera dan mempersiapkan sel-sel tubuh agar dapat turut serta dalam proses metabolisme yang meningkat.

#### 1) Latihan Inti

Tergantung pada komponen/faktor yang dilatih maka bentuk latihan tergantung pada faktor fisik yang paling buruk. Gerakan senam dilakukan berurutan dan dapat diiringi dengan music yang disesuaikan dengan gerakan

#### 2) Pendinginan (*coolingdown*)

Dilakukan secara aktif artinya sehabis latihan inti perlu dilakukan gerakan umum yang ringan sampai suhu tubuh kembali normal yang ditandai dengan pulihnya denyut nadi dan terhentinya keringat. Pendinginan dilakukan seperti pemanasan pemanasan yaitu selama 8-10 menit.

### **6. Cara Senam**

#### a. Gerakan Pembuka, Berdiri Sempurna

Cara: berdiri tegak, pandangan lurus kedepan, tubuh rileks, tangan didepan dada, telapak tangan kanan di atas telapak tangan kiri menepel di dada, dengan jari-jari sedikit meregang. Posisi kaki meregang sehingga mengangkang kira-kira sebelebar bahu, telapak dan jari-jari kaki mengarah lurus kedepan.

#### b. Gerakan Lapangan Dada

Cara: dari posisi berdiri sempurna, kedua tangan menjuntai ke bawah, kemudian dimulai dengan gerakan memutar lengan. Tangan diangkat lurus kedepan, lalu keatas, terus ke belakang, dan kembali menjuntai ke bawah. Satu putaran,

disampung dengan putaran berikutnya sehingga seperti baling-baling. Posisi kaki dijinjit-diturunkan, mengikuti irama gerakan tangan.

c. Gerakan Tunduk Syukur

Cara: dimulai dengan mengangkat tangan lurus ke atas, kemudian tangan membungkuk, tangan kemudian meraih mata kaki, dipegang kuat, tarik, cengkeram seakan-akan mau mengangkat tubuh. Posisi kaki tetap seperti semula.

d. Duduk Perkasa

Cara: dari posisi sebelumnya, jatuhkan kedua lutut ke lantai, posisi kedua telapak kaki tegak berdiri, jari-jari kaki tertekuk mengarah ke depan. Tangan mencengkeram pergelangan kaki. Mulai gerakan seperti mau sujud tetapi kepala mendongak, pandangan kedepan, jadi dagu hampir menyentuh lantai. Setelah beberapa saat (satu tahanan nafas) kemudian kembali ke posisi duduk perkasa.

e. Gerakan Duduk Membakar

Cara: dari posisi sebelumnya, kedua telapak kaki dihamparkan ke belakang, sehingga kita duduk beralaskan telapak kaki (bersimpuh: duduk sinden). Tangan berada dipinggang. Mulai gerakan seperti akan sujud tetapi kepala mendongak, pandangan ke depan dan dagu hampir menyentuh lantai.

f. Gerakan Berbaring Pasrah

Cara: dari posisi duduk pembakaran, rebahkan tubuh kebelakang. Ini gerakan paling berat meskipun terligat sepele. Berbaring pada tungkai pada posisi menekuk di lutut. Ini harus hati-hati, mungkin harus dengan cara bertahap. Jika sudah rebah, tangan diluruskan ke atas kepala, ke samping kanan-kiri maupun ke bawah menempel badan. Pada saat itu tangan memegang batis, tarik seperti mau bangun, dengan rileks, kepala bisa didongkakkan dan digerak-gerakkan ke

kanan- kiri. Posisi denegan gerakkan ini dilakukan berulang-ulang sampai mau bangun. Gerakan ini cukup satu kali tetapi dipertahankan selama beberapa menit sekuatnya.(Alifatun, 2019)

## **B. Konsep Dasar Lansia**

### **1. Definisi Lansia**

Lanjut usia atau sering dipahami oleh praktisi Kesehatan dan social sebagai kelompok yang rentan. Lanjut usia atau lansia merupakan bagian proses tumbuh kembang dari manusia, melalui bayi, anak-anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Proses lansia dari kehidupan. Lansia adalah seseorang yang telah berusia >60 tahun dan tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari dan merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi.

Lansia merupakan tahap Inajut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stress lingkungan. Lansia adalah keadaan yan ditandai oleh kegagalan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan terhadap kondisi stress fisiologis.

Lansia (lanjut usia) adalah seseorang yang telah memasuki tahap akhir dari fase kehidupan. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan memasuki tahap akhir dari fase kehidupan. Kelompok dikategorikan lansia ini akan mengalami suatu proses yang disebut *Aging process* atau proses menua. Menua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup,tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimuali sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupan yaitu anak,dewasa dan



tua.(Rita Benya Adriani. *et al.*, 2021)

## 2. Batasan Usia Lansia

Klasifikasi lansia menurut Burnside dalam Nugroho (2012):

- a. *Young old* (usia 60-69 tahun)
- b. *Middle age old* (usia 70-79 tahun)
- c. (usia 80-89 tahun)
- d. *Very Old-oldold-old* (usia 90 tahun ke atas)

Penggolongan lansia menurut Depkes dikutip dari Aziz (1994):

- 1) Kelompok lansia dini(55-64 tahun), merupakan kelompok baru memasuki lansia.
- 2) Kelompok lansia (65 tahun ke atas)
- 3) Kelompok lansia resiko tinggi,yaitu lansia yang berusia lebih dari 70 tahun.

Beberapa pendapatan ahli dalam sunaryo dkk(2016) tentang batasan-batasan umur pada lansia sebagai berikut:

- a) Undang-undang nomor 13 tahun 1998 dalam bab 1 pasal 1 ayat 2 yang berbunyi''lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas''
- b) *World Health Organization* (WHO), lansia dibagi menjadi 4 kriteria yaitu:
  - (1) Usia pertengahan(*middles ege*) umur 45-59 tahun
  - (2) Lanjut usia (*erderly*) imur 60-74 tahun
  - (3) Lamjut usia (*old*) umur 75-90 tahun
  - (4) Usia sangat tua (*very old*)*umur diatas 90 tahun*
- c) Dra.Jos Mas (Psikologi UI) terdapat fase, yaitu :  
Fase inventus dari umur 25-40 tahun

- (1) Fase virilities dari umur 40-55 tahun
  - (2) Fase prasenium dari 55-65 tahun
  - (3) Fase senium dari 65 than
- d) Prof Dr.Koesoemato Setyanegoro masa lanjut usia (*geriatric age*) dibagi menjadi 3 kriteria, yaitu;
- (1) *Young old* dari umur 75-75 tahun
  - (2) *Old* dari umum 75-80 tahun
  - (3) *Very old* 80 tahun ketas

### **C. Konsep Dasar Hipertensi**

#### **1. Pengertian Hipertensi**

Seseorang dikatakan hipertensi bila memilikitekanan darah sistolik $\geq$ 140 mmHg dan atau tekanan darahdiastolik  $\geq$  90 mmHg,pada pemeriksaan yangberulang. Tekanan darah sistolik merupakan pengukurutama yang menjadi dasar penentuan diagnosis hipertensi. Hipertensi atau penyakit darah tinggi sebenarnya adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang Hipertensi sering kali disebut sebagai pembunuh gelap (*Silent Killer*), karena termasuk penyakit yang mematikan tanpa disertai dengan gejala lebih dahulu.

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Batas tekanan darah normal bervariasi sesuai usia. Berbagai faktor apat memicu terjadinya hipertensi, walaupun sebagaian besar (90%) penyebab hipertensi tidak diketahui(*hipertensi essential*). Penyebab tekanan darah meningkat adalah peningkatan kecepatan denyut jantung, peningkatan

resistensi(tahanan) dari pembuluh darah dari tepi dan peningkatan volume aliran darah.

Dari pernyataan diatas dapat diperoleh kesimpulan hipertensi merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah menjadi naik yaitu tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg karena gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat menuju jaringan.(Apriyani Puji Hastuti, 2019)

## **2. Etiologi Hipertensi**

Etiologi dari penyakit hipertensi ada dua yaitu yang pertama penyebab hipertensi esensial :

- a. Herediter atau faktor genetik
- b. Lingkungan, termasuk asupan garam, obesitas, pekerjaan, kurang olah raga , asupan alkohol, stress psikososial, jenis kelamin dan usia.
- c. Sistem rennin, angiotensin, dan aldosteron.
- d. Defek membran sel dalam eksresi Na, yaitu penurunan pengeluaran Na dari dalam sel yang disebabkan oleh kelainan pada sistem  $\text{Na}^+\text{K}^+\text{ATPase}$  dan  $\text{Na}^+\text{exchanger}$ .
- e. Resistensi insulin atau hiperinsulinemia mengakibatkan retensi natrium ginjal, meningkatkan aktivitas saraf simpatis, meningkatkan tekanan arteri, dan hipertrofi otot polos .

Penyebab hipertensi sekunder :

- a. Penggunaan estrogen
- b. Penyakit ginjal
- c. Hipertensi vaskuler renal

- d. Hiperaldosteronisme primer
- e. Sindrom chushing
- f. Feokromositoma
- g. Koartasio aorta
- h. Kehamilan

### 3. Klasifikasi Hipertensi

- a. Klasifikasi Menurut Joint National Commite 8

Tabel 1.  
Klasifikasi menurut JNC(Joint Nasional Committe)  
untuk usia  $\geq 18$  tahun.

Klasifikasi	Tekanan sistolik (mmHg)	Tekanan diastolic (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Pre Hipertensi	120 - 139	80 - 89
Stadium I	140 – 159	90 - 99
Stadium II	$\geq 160$	>100

(Apriyani Puji Hastuti, 2019)

- b. Klasifikasi Menurut WHO (World Health Organization)

WHO dan *Internationa Society of Hypertension Working Group* (ISHWG) telah mengelompokkan hipertensi dalam klasifikasi optimal, normal, normal-tinggi, hipertensi ringan, hipertensi sedang, dan hipertensi berat.

Tabel 2.  
Klasifikasi hipertensi menurut WHO-ISH

Kategori		Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastole (mmHg)
Optimal normal- tinggi	normal	<120	< 80
	normal-	< 130	< 85
	tinggi	130-139	85-89
Tingkat 1 (hipertensi ringan)		140 - 159	90 - 99
	Sub-group: perbatasan	140 - 149	90 – 94
Tingkat 2 (hipertensi sedang)		160 - 179	100 – 109
Tingkat 3 (Hipertensi berat)		>180	> 110
Hipertensi sistol terisolasi ( <i>isolated hypertension</i> )		140 - 149	< 90
sub-group:perbatasan			

(Apriyani Puji Hastuti, 2019)

#### 4. Patofisiologi Hipertensi

Tekanan darah berarti tenaga yang digunakan oleh darah terhadap setiap satuan daerah dinding pembuluh tersebut. Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan tahanan perifer. Berbagai faktor yang mempengaruhi curah jantung dan tahanan perifer akan mempengaruhi tekanan darah. Pada dasarnya, awal dari suatu kelainan tekanan darah tinggi disebabkan oleh peningkatan aktifitas pusat vasomotor dan meningkatnya kadar norepineprin plasma sehingga terjadi kegagalan sistem pengendalian tekanan darah yang meliputi, tidak berfungsinya reflek baroreseptor ataupun kemoreseptor. Epineprin adalah zat yang disekresikan pada ujung- ujung saraf simpatis atau saraf vasokonstriktor yang langsung bekerja

pada otot polos pembuluh darah sehingga menyebabkan vasokonstriksi. Impuls baroreseptor menghambat pusat vasokonstriktor di medulla oblongata dan merangsang pusat nervus vagus. Efeknya adalah vasodilatasi di seluruh sistem sirkulasi perifer dan menurunnya frekuensi dan kekuatan kontraksi. Oleh karena itu, perangsangan baroreseptor oleh tekanan di dalam arteri secara reflek menyebabkan penurunan tekanan arteri. Sedangkan mekanisme reflek kemoreseptor berlangsung jika terjadi perubahan kimia darah seperti rendahnya kadar oksigen, meningkatnya kadar karbon dioksida dan hydrogen atau menurunnya pH. Keadaan ini merangsang reseptor kimia yang terdapat di sinus caroticus untuk mengirim rangsang yang berjalan didalam *Hering's nerve* dan saraf vagus ke pusat vasomotor di area pressor atau vasokonstriktor, yang juga terdapat bagian cardiaccelerator yang mengeluarkan rangsang yang berjalan dalam saraf simpatis menuju ke jantung, dan area vasokonstriktor mengirim rangsang ke pembuluh darah sehingga menyebabkan pengecilan diameter pembuluh darah. Tidak berfungsinya kedua reflek tersebut mengakibatkan pusat vasomotor di batang otak menjadi hiperaktif. Pusat vasomotor terletak bilateral di dalam substansia retikularis sepertiga bawah pons dan dua pertiga atas medulla oblongata. Pusat ini mengirimkan impuls ke bawah melalui medulla spinalis dan serabut vasokonstriktor ke semua pembuluh darah di dalam tubuh. Pusat vasomotor bersifat tonically active, yaitu mempunyai kecenderungan untuk selalu mengirimkan impuls saraf. Saat pusat vasomotor mengatur tingkat penyempitan pembuluh darah, ia juga mengatur aktivitas jantung. Bagian lateral mengirimkan impuls eksitasi melalui serabut saraf simpatis ke jantung untuk meningkatkan frekuensi dan kontraktilitas jantung, bagian mana

yang dirangsang(Apriyani Puji Hastuti, 2019).

## **5. Manifestasi Klinis**

Peningkatan tekanan darah kadang merupakan satu-satunya gejala. Kadang hipertensi primer berjalan tanpa gejala dan baru timbul gejala setelah terjadi komplikasi pada organ taerget seperti pada ginjal, mata, otak dan jantung.

Gejala-gejala hipertensu bervariasi pada masing-masing individu dan hamper sama dengan gejala penyakit lainnya, adapun menurut Sustrani dan Alam (2004) gejala hipertensi tersebut antara lain :

- a. Sakit kepala
- b. Jantung berdebar-debar
- c. Sulit bernafas setelah berkerja keras atau mengangkat beban berat
- d. Mudah lelah
- e. Penglihatan kabur
- f. Wajah memerah
- g. Hidung berdarah
- h. Seing buang air jecil, terutama di malam hari
- i. Telinga bordering (tinnitus)
- j. Dunia terasa berputar(Vertigo)

Sedangkan menurut Manjoer(2000) gejala- gejala hipertensi meliputi

- 1) Rasa berat ditengkuk
- 2) Sukar tidur
- 3) Cepat marah
- 4) Mata berkunang-kunang dan pusing.

## **6. Komplikasi Hipertensi**

Jika hipertensi dibiarkan tidak diobati, maka dapat berkembang menjadi komplikasi organ tubuh yang berbeda diantaranya:

- a. Gagal jantung. dengan meningkatkannya tekanan darah, jantung memompa darah lebih cepat dari biasanya sampai otot jantung menjadi lemah karena terlalu banyak tenaga.
- b. Infark Miokard merupakan penurunan oksigen karena penyempitan pembuluh darah dapat menyebabkan MI.
- c. Gangguan penglihatan. Perfusi perifer yang tidak efektif mempengaruhi mata, menyebabkan masalah dalam penglihatan karena penurunan oksigen.
- d. Gagal ginjal dimana darah yang membawa oksigen dan nutrisi tidak dapat mencapai sistem ginjal karena pembuluh darah yang menyempit. (Ns. Hanim Mufarokhah, 2019).

## **7. Pencegahan Hipertensi**

Pencegahan hipertensi terutama bergantung pada gaya hidup sehat dan disiplin diri, di antaranya :

- a. Menurunkan berat badan yaitu dengan pemeliharaan berat badan normal dapat membantu mencegah hipertensi
- b. Adopsi DASH yaitu pendekatan diet untuk menghentikan hipertensi termasuk penyempurnaan diet yang kaya buah-buahan, sayuran, dan produk susu rendah lemak.
- c. Retensi natrium diet dimana sodium berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah, jadi mengurangi asupan makanan tidak lebih dari 2,4 g natrium perhari bisa sangat membantu.



- d. Aktivitas fisik yaitu dengan terlibat dalam aktivitas fisik seperti senam dan yoga yang teratur selama 30 menit tiga kali setiap minggu.
- e. Membatasi mengkonsumsi alkohol untuk tidak lebih dari 2 minuman per hari pada pria dan satu minuman untuk wanita (Ns.Hanim Mufarokhah, 2019).