

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Konsep Dasar Senam Jantung Sehat**

#### **1. Definisi Senam Jantung Sehat**

Senam jantung sehat adalah jenis olahraga yang dirancang dengan fokus pada kemampuan jantung, gerakan otot besar, dan fleksibilitas sendi. Tujuannya adalah memastikan tubuh mendapat oksigen dalam jumlah yang cukup. Olahraga ini bertujuan untuk menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah, karena keduanya bekerja saling terkait. Jantung yang sehat akan berfungsi dengan optimal. Senam jantung sehat juga bisa meningkatkan kebugaran tubuh dan membantu mengurangi lemak, karena jenis olahraga ini termasuk dalam kategori aerobik. Aktivitas ini membutuhkan banyak oksigen untuk memperbaiki aliran darah ke seluruh tubuh. Senam jantung sehat dirancang berdasarkan prinsip dasar olahraga seperti kardiorespirasi, ketahanan otot, kekuatan otot, kelenturan, koordinasi gerak, kelincahan, dan keseimbangan (Astuti dkk., 2021).

Senam Jantung Sehat Seri 1 adalah olahraga aerobik dengan intensitas sedang dan pelaksanaannya berlangsung selama 25-30 menit. Senam Jantung Sehat Seri 1 memiliki ciri khas gerakan yang teratur dan irama yang relatif ringan dan sedang sehingga dapat dilakukan oleh lansia (Ginting, 2015). Senam jantung sehat ini menggunakan semua otot-otot besar, pernapasan dan jantung, sehingga variasi gerakan-gerakan yang banyak terutama pada gerakan dasar kaki yang diaplikasikan dengan jalan dapat memenuhi kriteria (*continuous, rhythmical, interval, progresif dan endurance*) sehingga sesuai dengan tahapan kegiatan yang harus dilakukan. Disamping itu senam jantung sehat yang dilakukan secara berkelompok akan memberi rasa senang pada anggota dan juga dapat memotivasi anggota lain untuk terus melakukan olahraga secara kontinu dan teratur (Juniarto dkk., 2020).

#### **2. Jenis - jenis Senam Jantung Sehat**

Senam jantung sehat terdapat 5 seri, yaitu terdiri dari

- a. Seri I dimana gerakannya menggunakan irama musik yang pelan dan tidak rumit dapat dilakukan oleh lansia.
- b. Seri II gerakan dilakukan sedikit lebih cepat namun masih sederhana,

- c. Seri III gerakan diiringi dengan musik yang lebih cepat dan gerakan mulai bervariasi.
- d. Seri IV dan V gerakan diiringi dengan musik yang semakin cepat dan durasi dari gerakan lebih panjang.

Pada usia lanjut dapat menggunakan seri I, II dan III. Sedangkan, pada remaja bisa dilakukan seri IV dan V (Baeha dkk., 2020)

### 3. Cara Melaksanakan Sebelum dan Sesudah Senam Jantung Sehat Seri 1

Sebelum senam yang perlu dipersiapkan untuk memastikan lansia dalam kondisi aman dan siap mengikuti kegiatan :

- a. Sebelum senam yang perlu diperhatikan :
  - 1) Persiapan pasien
    - a) Pastikan pasien (pasien lansia Hipertensi) dalam kondisi stabil, tidak dalam keadaan sesak nafas berat, pusing, atau tekanan darah sangat tinggi (180/110 mmHg)
    - b) Minta pasien menggunakan pakaian senam dan sepatu olahraga yang nyaman
    - c) Melakukan pemeriksaan tekanan darah tekanan awal dan catat.
  - 2) Memberikan edukasi
    - a) Memberikan penjelasan tujuan senam : membantu menurunkan tekanan darah, melatih jantung dan tubuh.
    - b) Jelaskan urutan senam (pemanasan, inti, pendinginan).
    - c) Ingatkan pasien untuk tidak memaksakan diri, istirahat bila lelah atau pusing.
- b. Saat melaksanakan Senam Jantung Sehat
  - 1) Berdoa menurut agama masing-masing
  - 2) Menghitung nadi selama 1
  - 3) Pemanasan (5 menit)
    - a) Tundukkan kepala perlahan, angkat kepala perlahan (1 x 8 hitungan)



Gambar 2.1 Gerakan Pemanasan



4) Latihan inti (15 menit)

- a) Jalan ditempat (2 x 8 hitungan)



Gambar 2.2 Gerakan inti

- b) Miringkan kepala ke kiri perlahan, kemudian tegakkan (2x8 hitungan)



- c) Miringkan kepala ke kanan perlahan, kemudian tegakkan (2x8 hitungan)



- d) Putar bahu ke depan (2 x 8 hitungan)



- e) Putar bahu ke belakang (2 x 8 hitungan)



f) Jalan ditempat (2 x 8 hitungan)



g) Lipat kedua tangan kedepan kemudian buka hingga kesamping, lalu buka kedua tangan hingga lebar (2 x 8 hitungan).



h) Angkat kedua tangan ke atas kemudian kaki dibuka dengan menghadap ke samping (2 x 8 hitungan)



i) Jalan ditempat (2 x 8 hitungan)



5) Pantau kondisi pasien

a) Amati tanda kelelahan : pusing, kelelahan, nyeri dada.

b) Jika ada keluhan hentikan sementara atau diberi waktu istirahat.

6) Pendinginan (5 menit)

a) Berdiri tegak, kemudian sentuh ujung kaki (1 x 8 hitungan)



Gambar 2.3 Gerakan Pendinginan

- b) Buka kedua kaki lebar, kedua tangan lurus disamping badan kemudian putar badan ke arah kanan. Lakukan secara bergantian (1 x 8 hitungan)



- c) Buka kaki kanan kemudian tekuk kaki kanan, lalu tumpukan kedua tangan ke paha kanan dan menghadap ke samping kiri. Lakukan secara bergantian (1 x 8 hitungan)



- d) Tegakkan badan (1 x 8 hitungan)



- e) Rentangkan tangan, kemudian tekuk salah satu lutut dengan menghadap kanan (2 x 8 hitungan)



- f) Rentangkan tangan ke samping, tekuk salah satu lutut (2 x 8 hitungan)



- g) Tarik nafas dalam sambil buang perlahan sambil rilekskan tangan dan kaki (1x8 hitungan)



c. Sesudah senam yang harus di lakukan

- 1) Berikan waktu istirahat selam 10 menit
- 2) Pemeriksaan tekanan darah ulang
  - a) Ukur kembali tekanan darah 10 menit setelah istirahat.
  - b) Catat hasil untuk evaluasi penurunan tekanan darah.
- 3) Evaluasi dan edukasi ulang
  - a) Tanyakan bagaimana perasaan pasien setelah senam
  - b) Beri motivasi untuk rutin mengikuti senam selama 4 kali dalam seminggu.
  - c) Sampaikan manfaat dan peringatan jika ada keluhan

**4. Faktor – faktor penyebab keberhasilan senam jantung sehat**

- a. Berat dan tinggi badan seimbang
- b. Tekanan darah normal atau terkendali.
- c. Denyut nadi istirahat semakin bertambah lambat (relatif bradikardi)
- d. Keluhan semakin hilang
- e. Jumlah hari sakit berkurang
- f. Faktor resiko hilang atau terkendali
- g. Tingkat kesegaran jasmani baik.

**5. Manfaat melatih senam jantung sehat seri**

Manfaat senam jantung sehat untuk meningkatkan stamina serta fungsi-fungsi tubuh seperti jantung, pembuluh darah dan otot serta saluran pernapasan. Senam Jantung Sehat bertujuan merawat jantung dan pembuluh darah. Kedua bagian tubuh tersebut saling berkaitan. Sebab pembuluh darah yang sehat membuat fungsi jantung optimal. Selain itu dapat mengatasi masalah fisik seperti menstabilkan tekanan darah, mengurangi obesitas, menurunkan resistensi insulin dan mengurangi frekuensi denyut jantung saat istirahat, juga dapat mengatasi

masalah psikologi seperti meningkatkan perasaan sehat dan mampu mengatasi stress (Hidayat & Agnesia, 2021).

## **6. Evaluasi Senam Jantung Sehat**

Selama penelitian, ditemukan bahwa semua responden mampu mengatur pola makan dengan baik serta melakukan senam secara teratur. Mereka juga mampu mengikuti gerakan senam sesuai dengan urutan yang telah ditunjukkan oleh peneliti. Hal ini berdampak positif terhadap tekanan darah dan kualitas tidur mereka. Oleh karena itu, keluhan seperti pusing, sakit kepala, lelah, mengantuk di siang hari, gelisah, kurangnya konsentrasi, serta mudah tersinggung berkurang. Dengan otot-otot yang rileks, produksi hormon endorphin meningkat, sehingga rasa sakit berkurang. Selain itu, lansia juga dapat tidur dengan nyaman.

## **7. Standar Operasional Prosedur Senam Jantung Sehat Seri 1**

Senam Jantung Sehat Seri 1 memiliki bentuk latihan fisik ringan sehingga dapat melatih jantung dan paru agar bekerja lebih efisien dan sangat cocok untuk pasien lansia menderita hipertensi karena bisa meningkatkan peredaran darah, dan menyebabkan tekanan darah di arteri meningkat sehingga aktivitas saraf simpatis menurun dan aktivitas saraf parasimpatis meningkat yang mengakibatkan denyut jantung menurun, pembuluh darah melebar, dan tekanan darah akan lebih stabil. Senam ini memiliki durasi selama 25 menit yang terdiri dari tiga fase : pemanasan, gerakan inti, serta pendinginan (Suhartiwi dkk., 2022).

## **B. Penurunan Tekanan Darah**

### **1. Definisi Penurunan Tekanan darah**

Penurunan tekanan darah atau hipotensi adalah adalah suatu keadaan di mana tekanan darah lebih rendah dari 90/60 mmHg atau tekanan darah cukup rendah sehingga menyebabkan gejala – gejala seperti pusing dan pingsan (Ghadd, S, 2021). Tekanan darah normal berkisar antara 90/60 mmHg dan 120/80 mmHg, jika tekanan darah berada dibawah rentang normal, maka seseorang dapat dikatakan menderita hipotensi. Walaupun umumnya tidak berbahaya, hipotensi dapat menjadi gejala dari suatu penyakit yang sedang diderita (Arifin, 2022).

## **2. Penyebab Penurunan Tekanan darah**

- a. Beberapa penyakit/keadaan yang menyebabkan menurunnya aliran darah dalam kapiler pembuluh darah. Misalnya: perdarahan, luka robek, atau kecelakaan, alergi obat dan sebagainya.
- b. Adanya kelainan jantung bawaan seperti kelainan katup jantung
- c. Adanya gangguan jantung karena gaya hidup, misalnya merokok, perineum, alkohol, berat badan, berlebihan dan sebagainya (Maghfuri, 2021)

## **3. Tanda dan Gejala penurunan tekanan darah**

- a. Kepala pusing.
- b. Pucat.
- c. Pusing bila bangun cepat.
- d. Mual dan muntah
- e. Ujung tangan dan kaki dingin.
- f. Lemah.
- g. Mudah lelah.
- h. Gampang pingsan.
- i. Tubuh terasa tidak stabil.
- j. Mata berkunang – kunang (Maghfuri, 2021).

## **4. Penanganan penurunan tekanan darah**

- a. Lakukan pemeriksaan tensi setiap 4 Jam.
- b. Rajin berolahraga ringan, misalnya untuk melatih kerja jantung secara teratur dan melancarkan aliran darah keseluruhan tubuh.
- c. Banyak istirahat dan membatasi aktivitas fisiknya selama keadaan ini.
- d. Membiasakan diri untuk mempunyai pola makan yang teratur dan mempunyai makanan pelengkap seperti susu untuk meningkatkan stamina.
- e. Jika klien anemia maka penderita harus mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung zat besi atau suplemen zat besi untuk meningkatkan sel – sel darah merah yang menambah volume darah sehingga dapat meningkatkan tekanan darah penderita (Maghfuri, 2021).

## C. Konsep Dasar Hipertensi

### 1. Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas batas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian / mortalitas. Tekanan darah 140/90 mmHg didasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung yaitu fase sistolik 140 mmHg menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 mmHg menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung. Pada umumnya, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal (Triyanto, 2023).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah seseorang dimana tekanan darah sistolik dan diastolik mengalami peningkatan diatas batas normal bisa dikatakan diastoliknya  $\geq 140$  mmHg dan sistoliknya  $\geq 90$  mmHg. Penyakit ini salah satu masalah kesehatan utama di setiap negeri karena dapat menimbulkan penyakit jantung, penyakit ginjal dan stroke. Hipertensi juga dianggap masalah kesehatan sangat serius karena kedatangannya seringkali tidak kita ketahui, penyakit ini juga bisa bertambah parah tanpa disadari sampai mencapai tingkat yang mengancam hidup manusia (Wade, 2016).

### 2. Penyebab Hipertensi

Menurut Smeltzer dan Bare penyebab hipertensi dibagi menjadi 3 yaitu :

#### a. Hipertensi Esensial atau Primer

Penyebab pasti dari hipertensi esensial sampai saat ini masih belum dapat diketahui. Kurang lebih 90% penderita hipertensi tergolong hipertensi esensial sedangkan 10% tergolong hipertensi sekunder. Onset hipertensi primer terjadi pada usia 30-50 tahun. Hipertensi primer adalah suatu kondisi hipertensi dimana penyebab sekunder dari hipertensi tidak ditemukan. Pada Hipertensi primer tidak ditemukan penyakit renovaskuler, aldosteronism, *pheochro-mocytoma*, gagal ginjal, dan penyakit lainnya. Genetik dan ras merupakan bagian yang menjadi penyebab timbulnya hipertensi primer, termasuk faktor lain yang diantaranya setres, intake alkohol moderat, merokok, lingkungan demografi dan gaya hidup (Triyanto, 2023).

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).

c. Kegemukan (obesitas), jarang beraktivitas dan berolahraga.

d. Faktor usia sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya umur maka semakin tinggi mendapat resiko hipertensi.

e. Faktor lingkungan seperti stres berpengaruh terhadap timbulnya hipertensi esensial. Apabila stres berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi karena saraf simpatis yang bekerja pada saat kita beraktivitas, saraf parasimpatis adalah saraf yang bekerja saat kita tidak melakukan aktivitas apapun. Peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat meningkatkan tekanan darah secara intermitten atau tidak menentu (Triyanto, 2023).

### 3. Patofisiologi Hipertensi

Meningkatnya tekanan darah di dalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan, inilah yang terjadi pada usia lanjut, dimana dinding arterinya telah menebal dan kaku karena arteriosklerosis (Triyanto, 2023).

Dengan cara yang sama, tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi vasokonstriksi, yaitu jika arteri kecil (arteriola) untuk sementara waktu mengkerut karena perangsangan saraf atau hormone di dalam darah. Bertambahnya cairan dalam sirkulasi bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Hal ini terjadi jika kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh. Volume darah dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah juga meningkat.

Sebaliknya, jika aktivitas memompa jantung berkurang, arteri mengalami pelebaran, banyak cairan keluar dari sirkulasi, maka tekanan darah akan menurun. Penyesuaian terhadap faktor – faktor tersebut dilaksanakan oleh perubahan di

dalam fungsi ginjal dan sistem saraf otonom. Perubahan fungsi ginjal, ginjal mengendalikan tekanan darah melalui beberapa cara : jika tekanan darah meningkat, ginjal akan menambah pengeluaran garam dan air, yang akan menyebabkan berkurangnya volume darah dan mengembalikan tekanan darah ke normal (Triyanto, 2023).

Jika tekanan darah menurun, ginjal akan mengurangi pembuangan garam dan air, sehingga volume darah bertambah dan tekanan darah kembali ke normal. Ginjal juga bisa meningkatkan tekanan darah dengan menghasilkan enzim yang disebut renin, yang memicu pembentukan hormon angiotensi, yang selanjutnya akan memicu pelepasan hormon aldosteron. Ginjal merupakan organ penting dalam mengendalikan tekanan darah; karena itu berbagai penyakit dan kelainan pada ginjal dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi. Misalnya penyempitan arteri yang menuju ke salah satu ginjal (stenosis arteri renalis) bisa menyebabkan hipertensi. Peradangan dan cedera pada salah satu atau kedua ginjal juga bisa menyebabkan naiknya tekanan darah.

Sistem saraf simpatis merupakan bagian dari sistem saraf otonom yang untuk sementara waktu akan meningkatkan tekanan darah selama respon *fight-or-flight* (reaksi fisik tubuh terhadap ancaman dari luar); meningkatkan kecepatan dan kekuatan denyut jantung; dan juga mempersempit sebagian besar arteriola, tetapi memperlebar arteriola di daerah tertentu (misalnya otot rangka yang memerlukan pasokan darah yang lebih banyak); mengurangi pembuangan air dan garam oleh ginjal, sehingga akan meningkatkan volume darah dalam tubuh, melepaskan hormon epinefrin (adrenalin) dan norepinefrin (noradrenalin), yang merangsang jantung dan pembuluh darah. Faktor stress merupakan satu factor pencetus terjadinya peningkatan tekanan darah dengan proses pelepasan hormon epinefrin dan norepinefrin (Triyanto, 2023).

#### 4. Klasifikasi Hipertensi

Berikut klasifikasi hipertensi menurut (Ridwan, 2021):

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

<b>Kategori</b>	<b>Tekanan Darah Sistolik (mmHg)</b>	<b>Tekanan darah Diastolik (mmHg)</b>
Normal	< 130	< 85
Normal Tinggi	130-139	85-89
Hipertensi	> 140	> 90
Hipertensi 1 (Ringan)	140-159	90-99
Hipertensi 2 (sedang)	160-179	100-109
Hipertensi 3 (berat)	180-200	110-119

#### 5. Tanda dan Gejala Hipertensi

Banyak pasien dengan Hipertensi tidak mempunyai tanda – tanda yang menunjukkan tekanan darah meninggi dan hanya akan terdeteksi pada saat terjadi pemeriksaan fisik. Sakit kepala di tengkuk merupakan ciri yang sering terjadi pada Hipertensi berat. Gejala lain, yaitu pusing, palpitasi (berdebar – berdebar), mudah lelah. Namun, gejala – gejala tersebut kadang tidak muncul pada beberapa penderita, bahkan pada beberapa kasus penderita tekanan darah tinggi biasanya tidak merasakan apa – apa. Peninggian tekanan darah kadang – kadang merupakan satu – satunya gejala. Bila demikian, gejala baru akan muncul setelah terjadi komplikasi pada ginjal, mata, otak, atau jantung (Nurrahmani, 2015).

#### 6. Penanganan Hipertensi

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk menangani hipertensi , yaitu :

a. Olahraga teratur

Olahraga secara rutin merupakan cara ampuh untuk mencegah hipertensi. Dengan berolahraga kinerja jantung dalam memompa darah lebih optimal, metabolisme meningkat dan aliran darah lancar. Pada penderita Hipertensi sebaiknya melakukan olahraga ringan seperti jalan cepat, jogging, senam aerobic, senam jantung sehat, atau bersepeda selama 20-25 menit/hari

sebanyak 3 kali dalam seminggu akan membantu penurunan tekanan darah. Rekomendasi 5 kali dalam seminggu.

b. Kurangi asupan natrium

Kandungan natrium pada garam dapat menyebabkan tubuh menahan cairan sehingga berdampak pada tekanan darah yang meningkat. Direkomendasikan untuk asupan natrium tidak lebih dari 1.500mg/hari.

c. Mengatur pola makan

Sebaiknya isi menu makanan yang banyak mengandung kalium, magnesium dan kalsium. Ditambah lagi dengan sayur dan buah – buahan yang kaya akan serat seperti pisang, tomat, sayuran hijau, kacang – kacangan, wortel melon dan masih banyak lagi. Dengan menu makan tersebut sangat membantu mengontrol tekanan darah

d. Kurangi stres

Stres berkala panjang akan membuat tubuh menjadi rusak. Peningkatan hormon adrenalin menyebabkan meningkatnya tekanan darah, faktor resiko Hipertensi ini dapat diubah dengan melakukan berbagai upaya seperti yoga, meditasi, rekreasi dan melakukan sesuatu yang di senangi (Ekasari, M et al., 2021).

e. Minum obat sesuai program terapi

Golongan obat anti-hipertensi yang banyak digunakan adalah diuretic tiazid (HCT), beta bloker (propranol, atenolol, bisoprolol) penghambat angiotensin converting enzyms (captopril, benazepril dan hidroklorida), reseptor Bloker/ARB (losartan, candesartan, valsartan), Kalsium/Calcium channel bloker (amlodipine, nifedipine, verapamil), Alpha Bloker (prazosin, terazosin) (Dipiro dkk. 2020).

## **7. Perawatan Pasien Hipertensi**

a. Mengurangi asupan garam.

Anjuran untuk konsumsi garam yaitu tidak melebihi 2 gram perhari atau maksimal 1 sendok teh garam dapur. Dianjurkan bagi orang sehat dan penderita hipertensi untuk menghindari konsumsi garam berlebihan.

b. Olahraga.

Olahraga 3 kali seminggu minimal 3 hari dalam seminggu dapat membantu menurunkan tekanan darah. Bagi penderita hipertensi yang tidak sempat melakukan olahraga maka disarankan melakukan jalan kaki bersepeda dan naik tangga selama bekerja. Olahraga minimal 30 menit dalam sehari dan dilakukan minimal 5 kali dalam seminggu dapat membantu mengontrol tekanan darah tetap normal.

c. Minum obat sesuai anjuran.

Pengobatan hipertensi bertujuan untuk menurunkan komplikasi hipertensi. Agar tidak terjadi komplikasi hipertensi, maka harus dipatuhi aturan minum obat yang disarankan oleh dokter

d. Penurunan berat badan.

Konsumsi sayuran dan buah - buahan dapat membantu mencegah hipertensi, diabetes serta dislipidemia dengan tujuan utama yaitu mencegah terjadinya obesitas. (IMT  $>25 \text{ kg/m}^2$  ), dan menargetkan berat badan ideal (IMT 18,5 – 22,9  $\text{kg/m}^2$  ) dengan lingkar pinggang cm pada laki-laki dan  $< 80$  cm pada perempuan (Kosasih et al., 2019).

e. Dash Diet adalah salah satu diet yang direkomendasikan. Peraturan ini terutama mencakup makanan tinggi sayuran dan buah-buahan dan produk rendah lemak. Pemerintah menganjurkan pola makan bagi penderita tekanan darah tinggi berupa membatasi penggunaan garam dalam porsi kecil dan membatasi penggunaan makanan yang mengandung natrium seperti soda kue

f. Mengurangi konsumsi alkohol. Mengonsumsi alkohol harus dibatasi karena konsumsi alkohol yang melebihi 2 gelas per hari dapat memicu peningkatan 17 tekanan darah, sehingga disarankan pembatasan dalam konsumsi alkohol untuk mencegah terjadinya hipertensi.

g. Berhenti merokok. Merokok meningkatkan risiko komplikasi pada pasien dengan tekanan darah tinggi seperti penyakit jantung dan stroke. Bahan utama dalam tembakau adalah nikotin, yang mengandung nikotin, yang mempersempit pembuluh darah dan meningkatkan detak jantung dan tekanan darah, sehingga membuat jantung lebih sulit untuk bekerja.

## **D. Lansia**

### **1. Pengertian lansia**

Penuaan atau lanjut usia merupakan proses normal perubahan yang berhubungan dengan waktu, sudah dimulai sejak lahir dan berlanjut sepanjang hidup. Usia tua adalah fase akhir dari rentang kehidupan. Menurut UU RI No 4 Tahun 1965 usia lanjut adalah mereka yang berusia 55 tahun keatas. Sedangkan menurut dokumen pelebagaan lanjut usia dalam kehidupan bangsa yang diterbitkan oleh Departemen Sosial batas usia lanjut adalah 60 tahun atau lebih (Fatimah, 2021).

Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya, yaitu anak, dewasa, dan tua. Tiga tahap ini berbeda baik secara biologis, maupun psikologis. Memasuki usia berarti mengalami kemunduran, misalnya kemunduran fisik, yang ditandai dengan kulit yang mengendur, rambut memutih, gigi, mulai ompong, pendengaran kurang jelas, penglihatan semakin memburuk, gerakan lambat dan figure tubuh yang tidak proporsional (Nasrullah, 2021).

### **2. Klasifikasi Lansia**

- a. Menurut WHO (2013) lansia dikelompokkan menjadi 4 kategori, yaitu:
  - 1) Usia pertengahan (*middle age*), yaitu kelompok lansia dengan usia 45-59 tahun.
  - 2) Lanjut usia (*elderly*), yaitu usia 60 -74 tahun.
  - 3) Lanjut usia (*old*), yaitu antara 75-90 tahun.
  - 4) Usia sangat tua (*very old*), yaitu usia lebih dari 90 tahun.
- b. Menurut Depkes RI (2013) terdiri dari:
  - 1) Virilitas (*Prasenium*) masa persiapan usia lanjut yang menampakan kematangan jiwa (usia 55-59 tahun).
  - 2) Usia lanjut dini (*Senescen*): Kelompok yang mulai memasuki masa lanjut usia dini (60-64 tahun).
  - 3) Masa beresiko tinggi untuk menderita berbagai penyakit degenartif usia diatas 65 tahun.

### 3. Karakteristik Lansia

Menurut Pusat Data dan informasi Kementerian Kesehatan RI (2016), karakteristik lansia dapat dilihat berdasarkan kelompok berikut ini:

a. Jenis kelamin

Lansia lebih didominasi oleh jenis kelamin perempuan. Artinya, ini merupakan bahwa harapan hidup yang paling tinggi adalah perempuan.

b. Status perkawinan

Penduduk lansia ditilik dari situs perkawinannya sebagian besar berstatus kawin 60% dan cerai mati 37%.

c. *Living Arrangement*

Living Arrangement atau beban tanggungan adalah angka yang menunjukkan perbandingan banyaknya orang tidak produktif (umur 65 tahun) dengan orang berusia produktif (umur 15-64 tahun). Angka tersebut menjadi cermin besarnya beban ekonomi yang harus ditanggung penduduk usia produktif untuk membiayai penduduk usia nonproduktif.

d. Kondisi kesehatan

Angka kesakitan merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur derajat kesehatan penduduk. Angka kesakitan menjadi indikator kesehatan negatif. Artinya, semakin rendah angka kesakitan menunjukkan derajat kesehatan penduduk yang semakin baik (Ruswadi & Supriatun, 2022).

### 4. Perubahan Pada Lansia

Proses penuaan yang terjadi pada lansia secara langsung maupun tidak langsung akan berdampak pada suatu perubahan – perubahan tertentu seperti perubahan fisik, perubahan kognitif, dan perubahan psikososial.

a. Perubahan fisik

1) Sistem indera

Sistem penglihatan (presbiopi), gangguan pendengaran (prebiacusis) karena hilangnya kemampuan pendengaran (daya) pada lansia bagian dalam terutama terhadap suara atau nada yang tinggi, suara yang tidak jelas, kata – kata yang sulit dipahami, 50% terjadi pada usia diatas 60 tahun.

2) Perubahan muskuloskeletal

Cairan pada tulang manusia berfungsi untuk perlindungan dan pendukung fungsi tulang. 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 respirasi

Sistem respirasi mengalami penurunan disebabkan karena kekuatan otot – otot pernafasan menurun dan kaku serta elastisitas paru yang juga menurun. Kapasitas residu mengalami peningkatan yang dapat membuat proses inspirasi menjadi lebih berat dan pelebaran serta penurunan jumlah alveoli.

5) Sistem saraf

Proses penuaan akan membuat susunan saraf mengalami perubahan anatomi dan atrofi pada bagian serabut saraf. Penurunan sistem saraf ini disebabkan lansia mengalami penurunan koordinasi tubuh sehingga kemampuan dalam melakukan aktivitas terganggu. Proses penuaan juga menurunkan fungsi persepsi sensori dan respons motorik pada susunan

b. Perubahan kognitif

1) Daya ingat (*memory*)

Daya ingat terhadap memori jangka panjang pada lansia tidak memahami perubahan yang disignifikan. Namun, memori jangka pendek atau seketika (0-10 menit) yang mengalami perburukan.

2) Kemampuan pemahaman

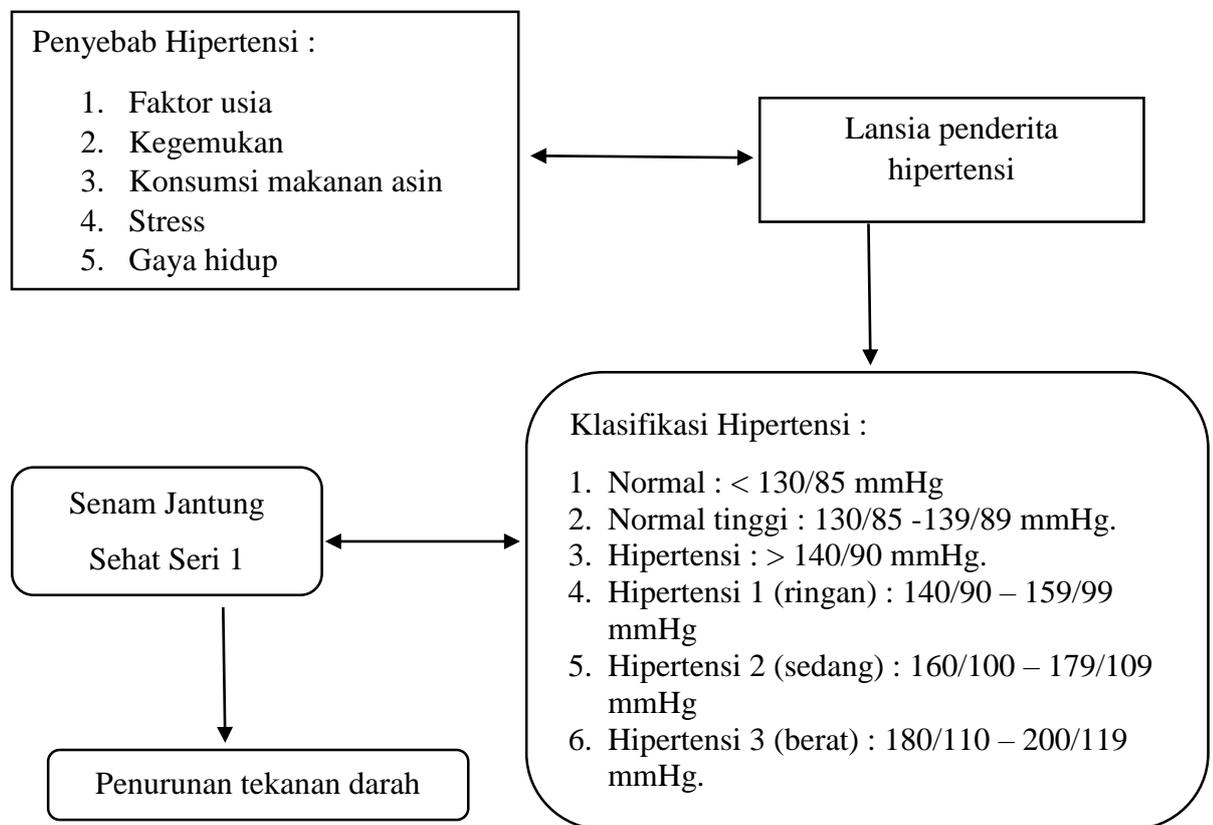
Penurunan pada kemampuan memahami sesuatu dapat dipengaruhi oleh konsentrasi dan fungsi pendengaran lansia yang menurun.

### c. Perubahan psikososial

Perubahan psikososial dapat diukur dengan aktivitas lansia setiap hari. Perubahan yang terjadi seperti frustrasi, kesepian, depresi kecemasan, perubahan kepribadian, perubahan peran sosial, serta perubahan keinginan/minat. Kejadian ini ketika lansia mengalami penurunan fisik, penurunan penglihatan, penurunan pendengaran seringkali merasa terasingkan membuat lansia mengurung diri, menolak melakukan komunikasi, serta mudah menangis (Wisoeadhanie, W, 2021).

## E. Kerangka Teori

Adapun kerangka teori dalam penelitian ini adalah



## F. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah penyusunan teori yang mendasari suatu penelitian. Dengan adanya kerangka konsep ini, mencakup variabel – variabel serta memiliki hubungan satu dengan yang lain. Adapun kerangka konsep ini dapat membantu untuk menganalisis penelitian.

