

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Tekanan Darah**

##### **2.1.1 Definisi Tekanan Darah**

Tekanan darah adalah daya atau kekuatan yang diperlukan agar darah dapat mengalir di dalam pembuluh darah dan beredar mencapai semua jaringan tubuh manusia (Pangaribuan & Berawi, 2016). Tekanan darah merupakan tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri ketika darah tersebut dipompa oleh jantung ke seluruh tubuh. Semakin tinggi tekanan darah maka semakin keras jantung itu bekerja (*World Health Organization*, 2014). Menurut (Priadi, 2016) tekanan darah dibedakan menjadi tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan sistolik adalah tekanan maksimal yang ditimbulkan pada arteri sewaktu darah disemprotkan ke dalam pembuluh, rerata tekanan sistolik adalah 120 mmHg. Tekanan diastolik adalah tekanan minimal didalam arteri ketika darah mengalir keluar menuju ke pembuluh yang lebih kecil dihilir waktu, rerata adalah 80 mmHg.

##### **2.1.2 Klasifikasi Tekanan Darah**

Klasifikasi hipertensi menurut JNC 7 adalah sebagai berikut ;

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi Darah	Tekanan	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Normal		<120	<80
Prahipertensi		120-139	80-89
Hipertensi derajat 1		140-159	90-99
Hipertensi derajat 2		Kurang lebih 160	Kurang lebih 100

### 2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Tekanan darah

Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah yaitu sebagai berikut :

#### 1. Umur

Semakin bertambahnya umur elastisitas pembuluh darah semakin menurun dan terjadi kekakuan dan perapuhan pembuluh darah sehingga aliran darah terutama ke otak menjadi terganggu, seiring dengan bertambahnya usia dapat meningkatkan kejadian hipertensi (Gama et al., 2014).

#### 2. Jenis Kelamin

Faktor gender berpengaruh pada kejadian hipertensi, dimana pria lebih berisiko menderita hipertensi dibandingkan wanita dengan risiko sebesar 2,29 kali untuk meningkatkan tekanan darah sistolik. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan wanita. Namun, setelah memasuki *menopause*, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat. Bahkan setelah usia 65 tahun, hal ini terjadi

diakibatkan oleh faktor hormon yang dimiliki wanita (Pakpahan, 2016)

### 3. Kebiasaan merokok

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihispa melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, dan mengakibatkan tekanan darah tinggi. Merokok juga dapat menyebabkan meningkatnya denyut nadi jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot-otot jantung. Merokok pada penderita tekanan darah tinggi semakin meningkatkan risiko kerusakan pada pembuluh darah arteri (Febrianti, 2019)

### 4. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik sangat memengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras usaha otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan darah yang dibebankan pada dinding arteri sehingga tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Kurangnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat (Andriani, 2018).

## **2.2 Konsep Lansia**

### **2.2.1 Definisi Lansia**

Menua atau menjadi tua adalah suatu proses biologis yang tidak dapat dihindari. Proses penuaan terjadi secara alamiah. Hal ini dapat menimbulkan masalah fisik, mental, sosial, ekonomi dan psikologis (Mustika, 2019). Lansia merupakan suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya bisa dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang akan melewati tiga tahap dalam kehidupannya yaitu masa anak, dewasa dan juga tua (Mawaddah et al., 2020).

### **2.2.2 Ciri-Ciri Lansia**

Menurut (Kholifah, 2016) Ciri-ciri lansia dijelaskan sebagai berikut :

1. Lansia merupakan periode kemunduran.

Kemunduran pada lansia sebagian datang dari faktor fisik dan faktor psikologis. Motivasi memiliki peran yang penting dalam kemunduran pada lansia. Misalnya lansia yang memiliki motivasi yang rendah dalam melakukan kegiatan, maka akan mempercepat proses kemunduran fisik, akan tetapi ada juga lansia yang memiliki motivasi yang tinggi, maka kemunduran fisik pada lansia akan lebih lama terjadi.

2. Lansia memiliki status kelompok minoritas.

Kondisi ini sebagai akibat dari sikap sosial yang tidak menyenangkan terhadap lansia dan diperkuat oleh pendapat yang kurang baik, misalnya lansia yang lebih senang mempertahankan pendapatnya maka sikap sosial di masyarakat menjadi negatif, tetapi ada juga lansia yang mempunyai tenggang rasa kepada orang lain sehingga sikap sosial masyarakat menjadi positif.

3. Lansia membutuhkan perubahan peran.

Perubahan peran tersebut dilakukan karena lansia mulai mengalami kemunduran dalam segala hal. Perubahan peran pada lansia sebaiknya dilakukan atas dasar keinginan sendiri bukan atas dasar tekanan dari lingkungan. Misalnya lansia menduduki jabatan sosial di masyarakat sebagai Ketua RW, sebaiknya masyarakat tidak memberhentikan lansia sebagai ketua RW karena usianya.

4. Penyesuaian yang buruk pada lansia.

Perlakuan yang buruk terhadap lansia membuat mereka cenderung mengembangkan konsep diri yang buruk sehingga dapat memperlihatkan bentuk perilaku yang buruk. Akibat dari perlakuan yang buruk itu membuat penyesuaian diri lansia menjadi buruk pula. Contoh : lansia yang tinggal bersama keluarga sering tidak dilibatkan untuk pengambilan keputusan karena dianggap pola pikirnya kuno, kondisi inilah yang

menyebabkan lansia menarik diri dari lingkungan, cepat tersinggung dan bahkan memiliki harga diri yang rendah.

### **2.2.3 Batasan Lansia**

Menurut WHO (2013) klasifikasi lansia adalah sebagai berikut :

1. Usia pertengahan (*middle age*), yaitu kelompok usia 45-54 tahun.
2. Lansia (*elderly*), yaitu kelompok usia 55-65 tahun.
3. Lansia muda (*young old*), yaitu kelompok usia 66-74 tahun.
4. Lansia tua (*old*), yaitu kelompok usia 75-90 tahun.
5. Lansia sangat tua (*very old*), yaitu kelompok usia lebih dari 90 tahun.

Menurut Depkes RI (2013) klasifikasi lansia terdiri dari :

1. Pra lansia yaitu seorang yang berusia antara 45-59 tahun
2. Lansia ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih
3. Lansia risiko tinggi ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
4. Lansia potensial adalah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa
5. Lansia tidak potensial ialah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

### 2.2.4 Perubahan yang terjadi pada Lansia

Menurut (Kholifah, 2016) lansia mengalami perubahan fisik sebagai berikut :

#### 1. Sel

Jumlahnya menjadi sedikit, ukurannya lebih besar, berkurangnya cairan intra seluler, menurunnya proporsi protein di otak, otot, ginjal, dan hati, jumlah sel otak menurun, terganggunya mekanisme perbaikan sel.

#### 2. Sistem Persyarafan

Respon menjadi lambat dan hubungan antara persyarafan menurun, berat otak menurun 10-20%, mengecilnya syaraf panca indra sehingga mengakibatkan berkurangnya respon penglihatan dan pendengaran, mengecilnya syaraf penciuman dan perasa, lebih sensitif terhadap suhu, ketahanan tubuh terhadap dingin rendah, kurang sensitive terhadap sentuhan.

#### 3. Sistem Penglihatan

Menurun lapang pandang dan daya akomodasi mata, lensa lebih suram (kekeruhan pada lensa) menjadi katarak, pupil timbul sklerosis, daya membedakan warna menurun.

#### 4. Sistem Pendengaran

Hilangnya atau turunnya daya pendengaran, terutama pada bunyi suara atau nada yang tinggi, suara tidak jelas, sulit mengerti kata-kata, 50% terjadi pada usia diatas umur 65 tahun, membran timpani menjadi atrofi menyebabkan otosklerosis.

#### 5. Sistem Kardiovaskuler

Katup jantung menebal dan menjadi kaku karena kemampuan jantung menurun 1% setiap tahun sesudah kita berumur 20 tahun, sehingga pembuluh darah kehilangan sensitivitas dan elastisitas pembuluh darah. Berkurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, misalnya perubahan posisi dari tidur ke duduk atau duduk ke berdiri bisa menyebabkan tekanan darah menurun menjadi 65 mmHg dan tekanan darah meninggi, karena meningkatnya resistensi dari pembuluh darah perifer.

#### 6. Sistem pengaturan temperatur tubuh

Pengaturan suhu hipotalamus yang dianggap bekerja sebagai suatu thermostat (menetapkan suatu suhu tertentu). Kemunduran terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi yang sering ditemukan adalah temperatur tubuh menurun, keterbatasan reflek menggigil dan tidak dapat memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi aktifitas otot rendah.

#### 7. Sistem Respirasi

Paru-paru kehilangan elastisitas, sehingga kapasitas residu meningkat, mengakibatkan menarik nafas lebih berat, kapasitas pernafasan maksimum menurun dan kedalaman nafas menurun pula. Selain itu, kemampuan batuk menurun (menurunnya aktifitas silia), O<sub>2</sub> arteri menurun menjadi 75 mmHg, dan CO<sub>2</sub> arteri tidak berganti.



#### 8. Sistem Gastrointestinal

Banyak gigi yang tanggal, sensitifitas indra pengecap menurun, pelebaran esophagus, rasa lapar menurun, asam lambung menurun, waktu pengosongan menurun, peristaltik lemah, dan sering timbul konstipasi, fungsi absorpsi menurun.

#### 9. Sistem urinaria

Otot-otot pada vesika urinaria melemah dan kapasitasnya menurun sampai 200 mg, frekuensi BAK meningkat, pada wanita sering terjadi atrofi vulva, selaput lendir mengering, elastisitas jaringan menurun dan disertai penurunan frekuensi seksual intercourse berefek pada seks sekunder.

#### 10. Sistem Endokrin

Produksi hampir semua hormon menurun (ACTH, TSH, FSH, LH), penurunan sekresi hormon kelamin misalnya: estrogen, progesterone, dan testoteron.

#### 11. Sistem Kulit

Kulit menjadi keriput dan mengkerut karena kehilangan proses keratinisasi dan kehilangan jaringan lemak, berkurangnya elastisitas akibat penurunan cairan dan vaskularisasi, kuku jari menjadi keras dan rapuh, kelenjar keringat berkurang jumlah dan fungsinya, perubahan pada bentuk sel epidermis.

#### 12. Sistem Muskuloskeletal

Tulang kehilangan cairan dan rapuh, kifosis, penipisan dan pemendekan tulang, persendian membesar dan kaku, tendon

mengkerut dan mengalami sclerosis, atropi serabut otot sehingga gerakan menjadi lamban, otot mudah kram dan tremor.

### **2.2.5 Masalah Kesehatan pada Lansia**

Menurut (Kholifah, 2016) lanjut usia mengalami masalah kesehatan. Masalah ini berawal dari kemunduran selsel tubuh, sehingga fungsi dan daya tahan tubuh menurun serta faktor resiko terhadap penyakit pun meningkat. Masalah kesehatan yang sering dialami lanjut usia adalah malnutrisi, gangguan keseimbangan, kebingungan mendadak, dan lain-lain. Selain itu, beberapa penyakit yang sering terjadi pada lanjut usia antara lain hipertensi, gangguan pendengaran dan penglihatan, demensia, osteoporosis, dsb.

Pendapat lain menjelaskan bahwa lansia mengalami perubahan dalam kehidupannya sehingga menimbulkan beberapa masalah. Permasalahan tersebut diantaranya yaitu :

#### **1. Masalah fisik**

Masalah yang hadapi oleh lansia adalah fisik yang mulai melemah, sering terjadi radang persendian ketika melakukan aktivitas yang cukup berat, indra pengelihatan yang mulai kabur, indra pendengaran yang mulai berkurang serta daya tahan tubuh yang menurun, sehingga seringsakit.

## 2. Masalah kognitif ( intelektual )

Masalah yang hadapi lansia terkait dengan perkembangan kognitif, adalah melemahnya daya ingat terhadap sesuatu hal (pikun), dan sulit untuk bersosialisasi dengan masyarakat di sekitar.

## 3. Masalah emosional

Masalah yang hadapi terkait dengan perkembangan emosional, adalah rasa ingin berkumpul dengan keluarga sangat kuat, sehingga tingkat perhatian lansia kepada keluarga menjadi sangat besar. Selain itu, lansia sering marah apabila ada sesuatu yang kurang sesuai dengan kehendak pribadi dan sering stres akibat masalah ekonomi yang kurang terpenuhi.

## 4. Masalah spiritual

Masalah yang dihadapi terkait dengan perkembangan spiritual, adalah kesulitan untuk menghafal kitab suci karena daya ingat yang mulai menurun, merasa kurang tenang ketika mengetahui anggota keluarganya belum mengerjakan ibadah, dan merasa gelisah ketika menemui permasalahan hidup yang cukup serius.

### **2.2.6 Faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Lansia**

Berikut ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan lanjut usia (lansia) menurut WHO 2018.

1. Genetik (keturunan).
2. Lingkungan fisik dan sosial, meliputi kondisi rumah, lingkungan sekitar, dan lingkungan tempat tinggal.

3. Karakteristik lansia seperti : jenis kelamin, ras, dan status sosial
4. Menjaga pola hidup bersih dan sehat.

## **2.3 Konsep Senam Jantung Sehat**

### **2.3.1 Definisi Senam Jantung Sehat**

Menurut (Fakhrudin & Berawi, 2013) senam jantung sehat termasuk ke dalam olahraga aerobik dengan intensitas sedang. Senam jantung sehat adalah olahraga yang disusun dengan selalu mengutamakan kemampuan jantung, gerakan otot besar dan kelenturan sendi, serta upaya memasukkan oksigen sebanyak mungkin (Astriana et al., 2020).

Senam jantung sehat terdapat 5 seri, yaitu terdiri dari seri I dimana gerakannya menggunakan irama musik yang pelan dan tidak rumit, seri II 24 gerakan yang dilakukan agak cepat namun masih sederhana, seri III gerakan diiringi dengan musik yang lebih cepat dan gerakan mulai bervariasi, 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 (Lalarni, 2015).

### **2.3.2 Sistematika Gerakan Senam Jantung Sehat**

Menurut (Fitria et al., 2019) senam jantung sehat memiliki tiga prinsip gerakan yaitu pemanasan, inti dan pendinginan. Berikut ketiga prinsip gerakan senam jantung sehat :

1. Prinsip gerakan pemanasan

Tujuannya untuk melembaskan otot-otot tubuh. Tanda-tanda bahwa seseorang sudah berhasil melakukan pemanasan adalah detak jantung meningkat, suhu tubuh, meningkat 1-2 derajat celcius, dan badan berkeringat. Gerakan pemanasan ini penting untuk mengurangi risiko cedera dan kelelahan.

2. Prinsip gerakan inti

Tujuan gerakan inti sesuai dengan jenis olahraga kebugaran yang diinginkan. Senam jantung sehat ditunjukkan untuk meningkatkan daya kerja jantung. Latihan dilakukan 20 menit atau disesuaikan dengan tujuan latihan.

3. Prinsip gerakan pendinginan

Tahap pendinginan bertujuan untuk mengembalikan keadaan tubuh seperti semula. Gerakan yang dapat dilakukan tahap pendinginan adalah berdiri sambil menggerak-gerakkan kaki, berjalan di tempat, atau gerakan-gerakan ringan yang lainnya. Tahapan ini berlangsung selama 5 menit.

Menurut (Sitepu & Nasution, 2019) rangkaian gerak senam jantung sehat sebagai bagian dari olahraga jantung sehat, disusun dengan selalu mengutamakan kemampuan jantung, gerakan otot besar dan kelentukan sendi, serta upaya memasukkan oksigen sebanyak mungkin. Dari ketiga prinsip gerakan senam jantung sehat diatas dapat dijabarkan gerakan-gerakan yang dilakukan dalam setiap tahapnya yaitu :

### 1. Gerakan Pemanasan

Peregangan merupakan syarat mutlak bagi setiap permulaan aktifitas olahraga yang bertujuan untuk mencegah cedera atau robek otot. Disamping itu, peregangan dalam senam jantung sehat akan mempersiapkan tubuh menerima beban latihan, khususnya jantung dan peredaran darah. Saat peregangan kemampuan otot mulai ditingkatkan, demikian pula aliran darah ke otot-otot, sehingga otot terhindar dari beban yang tiba-tiba, yang dapat berakibat negatif. Dengan bertambahnya aliran darah, maka suhu tubuh akan meningkat pula. Hal tersebut akan membantu proses pembakaran di dalam tubuh (Pradana & Pratama, 2018).


Tabel 2.2 Teknik dan cara senam jantung sehat pada saat pemanasan

GERAKAN	GAMBAR
Menundukkan kepala	
Memiringkan kepala ke kanan	
Mengangkat bahu kanan dan kiri	

GERAKAN	GAMBAR
Mengangkat kedua bahu	
Saling menekan kedua telapak tangan	
Saling menarik kedua jari tangan	
Memutar badan ke kanan dengan tangan saling memegang lengan	
Meletakkan kedua tangan diatas bahu menyilang	

GERAKAN	GAMBAR
Merentangkan kedua tangan ke kanan dan kiri	
<p>Mengangkat lengan kanan dan dipegang tangan kiri</p> <p>Memiringkan tubuh ke kanan kemudian sebaliknya</p>	
Tubuh ke arah kiri, kaki kiri ditekuk kedua tangan diatas lutut kiri	
Membungkuk tangan kanan lurus kedua tangan diatas paha kiri	
Kaki kiri maju serong kedepan dengan direntangkan	
Menekuk kaki kiri keatas dan tangan	



GERAKAN	GAMBAR
Kaki kiri diangkat kebelakang dengan tangan kiri dan tangan kanan direntangkan kesamping	


Sumber (Yayasan Jantung Indonesia, 2017)

## 2. Gerakan Inti

Latihan inti adalah latihan yang melibatkan kekuatan otot, keseimbangan, kordinasi gerak, kelincahan, ketahanan otot, dan kelenturan (Pradana & Pratama, 2018)

Tabel 2.3 Teknik dan cara senam jantung sehat pada saat gerakan inti

GERAKAN	GAMBAR
Jalan ditempat	
Menundukkan dan menegakkan kepala Memiringkan kepala kesamping kanan dan kiri	
Memutar bahu ke depan dan belakang	

GERAKAN	GAMBAR
Mendorong tangan ke depan dan kebelakang	
Merenggutkan dan merentangkan tangan	
Menutup dan merentangan tangan	
Mengangkat tangan dan kaki kiri ke atas	
Memutar badan ke samping ke belakang dengan tangan dipinggang	
Membungkuk, tangan kanan menyentuh kaki kiri	

GERAKAN	GAMBAR
Tangan dipinggang kaki kanan diangkat	
Tangan dipinggang kaki menendang ke depan	
Lari di tempat sambil mengayunkan kedua kaki lalu secara bergantian	

Sumber : (Yayasan Jantung Indonesia, 2017)

### 3. Gerakan Pendinginan

Pendinginan adalah mengembalikan kondisi tubuh manusia sebelum latihan, agar denyut jantung dan pernapasan berangsur pulih dan kembali. Pendinginan menyebabkan otot-otot yang sudah bekerja kembali lemas dan menghilangkan sisa-sisa pembakaran oleh karena itu gerakan pendinginan bersifat pelan dan santai serta lemas. Otot tidak diregangkan sebagaimana saat peregangan, tetapi justru dilemaskan atau dikendorkan oleh sebab itu kebanyakan gerakan peregangan dinamis dan statis (Pradana & Pratama, 2018).

Tabel 2.4. Teknik dan cara senam jantung sehat pada saat pendinginan

GERAKAN	GAMBAR
Membuka kaki kanan selebar bahu dan membungkuk	
Melangkahkan kaki serong kanan tangan diatas lutut	
Merilekskan kaki dan tangan	

Sumber : (Yayasan Jantung Indonesia, 2017)

### 2.3.3 Manfaat Senam Jantung Sehat

Selain meningkatkannya perasaan sehat dan kemampuan untuk mengatasi stress, keuntungan latihan senam jantung sehat yang teratur adalah meningkatnya kadar HDL-C, menurunnya kadar LDL-C, menurunnya tekanan darah, berkurangnya obesitas, berkurangnya frekuensi denyut jantung saat istirahat dan konsumsi oksigen miokardium (MVO<sub>2</sub>), dan menurunnya resistensi insulin (Lalarni, 2015). Sedangkan menurut pendapat lain yaitu (Budyono et al., 2022) manfaat Senam Jantung Sehat untuk jantung, antara lain:

1. Memperbaiki denyut nadi

Manfaat senam jantung sehat untuk jantung yang pertama adalah memperbaiki denyut nadi. Salah satu komponen yang amat penting untuk menunjukkan kesehatan jantung adalah denyut nadi. Untuk itu, senam jantung juga ditujukan untuk memperbaiki denyut nadi. Sehingga kesehatan jantung pun terjaga.

2. Melancarkan aliran darah

Fungsi ini sangat penting untuk menjaga kesehatan jantung sebab bisa mencegah terjadinya penyakit stroke, jantung koroner, dan yang lainnya. Selain itu, juga bisa membantu mengurangi penyumbatan pembuluh darah yang diakibatkan oleh timbunan lemak dan kolesterol yang kini sudah menjadi momok karena gaya hidup yang tidak sehat.

3. Metabolisme berjalan baik

Dapat menjaga kondisifisik akan membaik dan metabolismenya pun bisa membaik. Bagi mereka yang ingin menghindari penyakit jantung sejak dini, sebaiknya melakukan olahraga secara rutin dan teratur. Namun sekali lagi, sebaiknya berkonsultasi dulu sebelum memutuskan melakukan satu jenis olahraga. Apalagi mereka yang sebelumnya sudah mengidap penyakit, seperti darah tinggi, rasa sakit di dada, napas tersengal-sengal, penyakit jantung atau yang sebelumnya tidak pernah berolahraga sama sekali.

### **2.3.4 Pengaruh Senam Jantung Sehat terhadap Tekanan Darah**

Menurut (Fadlilah & Sucipto, 2020) senam jantung sehat atau berolahraga kebutuhan oksigen dalam sel akan meningkat untuk proses pembentukan energi, sehingga terjadi peningkatan denyut jantung, sehingga curah jantung bertambah. Dengan demikian tekanan darah akan meningkat. Setelah beristirahat pembuluh darah akan berdilatasi atau meregang, dan aliran darah akan turun sementara waktu, sekitar 30-120 menit kemudian akan kembali pada tekanan darah sebelum senam. Jika melakukan olah raga secara rutin dan terus menerus, maka penurunan tekanan darah akan berlangsung lebih lama dan pembuluh darah akan lebih elastis.

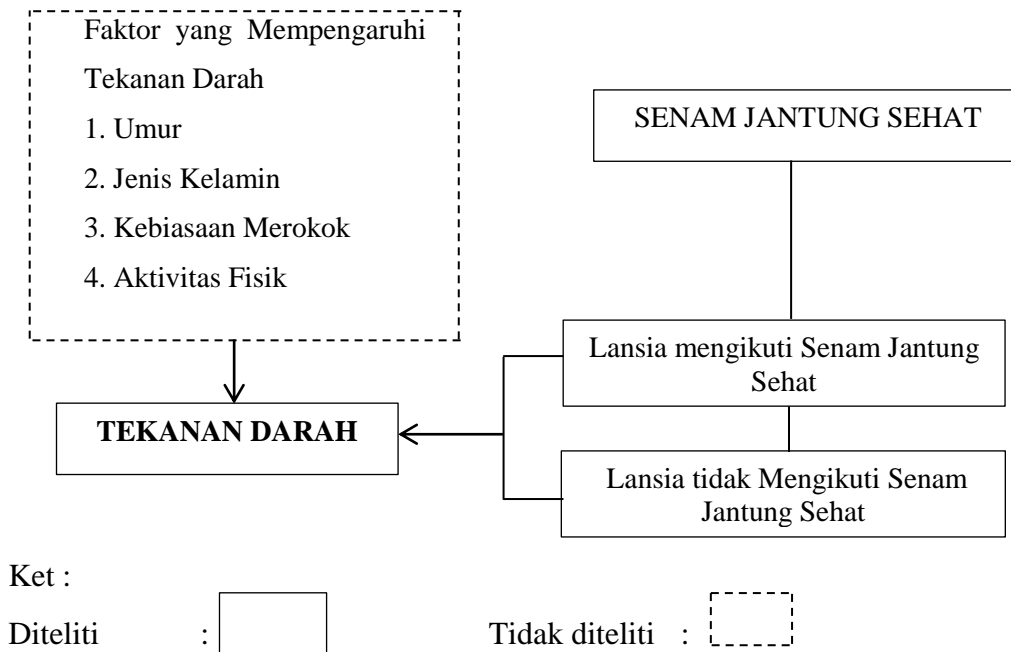
Mekanisme penurunan tekanan darah setelah berolahraga adalah karena olah raga dapat merilekskan pembuluh darah. Sehingga dengan melebarnya pembuluh darah tekanan darah akan turun. Senam dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Senam menimbulkan efek beta blocker yang dapat menenangkan saraf simpatis, dimana bila terjadi penurunan aktivitas simpatik pada pembuluh darah perifer dapat menjadi petunjuk penurunan tekanan darah. Manfaat jika melakukan senam jantung sehat secara teratur, dapat meningkatkan stamina dan akivitasnya melibatkan fungsi-fungsi tubuh yang penting seperti jantung pembuluh darah dan otot serta saluran pernafasan.

Beberapa penelitian yang membuktikan bahwa senam jantung sehat berpengaruh terhadap tekanan darah lansia. Berdasarkan

penelitian Anggraini, 2021 tentang Efektivitas Senam Jantung Sehat Dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi, didapatkan hasil bahwa senam jantung sehat efektif menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi kelompok intervensi dan kontrol dengan nilai ( $p < 0,05$ ). Penelitian sebelumnya oleh Esti, 2019 tentang Pengaruh Senam Jantung Sehat terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di PSTW Pagar Dewa Kota Bengkulu, didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik pada Lansia sebelum dan sesudah Senam Jantung Sehat.

#### **2.4 Kerangka Konsep Penelitian**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh melakukan senam jantung sehat terhadap tekanan darah lansia. Maka dapat digambarkan kerangka konsep penelitian sebagai berikut :



Bagan 2.1 Kerangka konsep penelitian Pengaruh Senam Jantung Sehat terhadap Tekanan Darah pada Lansia di Dusun Randutelu Desa Randuagung Kecamatan Singosari Kabupaten Malang

Tekanan darah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, dan aktivitas fisik. Dalam penelitian ini senam jantung sehat menjadi salah satu contoh aktivitas fisik yang merupakan faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah. Pada lansia yang melakukan senam jantung sehat dan tidak melakukan senam jantung sehat akan diukur nilai tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam jantung sehat. Sehingga dapat dilihat apakah ada pengaruh dari senam jantung sehat terhadap tekanan darah lansia.

## 2.5 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam



bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2013). Maka hipotesis penelitian ini yaitu :

1. H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima, sehingga terdapat pengaruh senam jantung sehat terhadap tekanan darah pada lansia di Dusun Randutelu Desa Randuagung Kecamatan Singosari Kabupaten Malang.
2. H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak, sehingga tidak terdapat pengaruh senam jantung sehat terhadap tekanan darah pada lansia di Dusun Randutelu Desa Randuagung Kecamatan Singosari Kabupaten Malang.