

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Lanjut Usia**

##### **1. Definisi Lanjut Usia**

Seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas disebut lansia.

Tahap usia lanjut adalah tahap di mana terjadi penurunan fungsi tubuh. Penuaan merupakan perubahan kumulatif pada makhluk hidup, termasuk tubuh, jaringan dan sel yang mengalami penurunan kapasitas fungsional. Pada lansia, penuaan dihubungkan dengan perubahan degeneratif pada kulit, tulang jantung, pembuluh darah, paru-paru, saraf dan jaringan tubuh lainnya. Kemampuan regeneratif pada lansia terbatas, mereka lebih rentan terhadap berbagai penyakit (Mujiadi & Siti Rachmah, 2022).

Menurut WHO, lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas. BPS mengelompokkan lansia menjadi tiga kelompok umur yaitu lansia muda (kelompok umur 60-69 tahun), lansia madya (kelompok umur 70-79 tahun), dan lansia tua (kelompok umur 80 tahun keatas).

##### **2. Batasan Umur Pada Lansia**

Batasan umur pada lansia menurut World Health Organization (2013) Terdapat empat tahap diantaranya:

- a. Tahap usia pertengahan (middle age) yang berkisar antara usia 45-59 tahun.
- b. Lanjut usia (elderly) usia 60-74 tahun.
- c. Lanjut usia tua (old) usia 75-90 tahun.
- d. Usia sangat tua (very old) usia >90 tahun

Menurut Depkes RI (2013) klasifikasi lansia terdiri dari:

- a. Pra Lansia usia 45-59 tahun.
- b. Lansia usia >60 tahun.
- c. Lansia risiko tinggi yaitu lansia yang berusia 60 tahun ke atas yang memiliki masalah kesehatan.

- d. Lansia potensial yaitu lansia yang mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang menghasilkan barang.
- e. Lansia tidak potensial yaitu lansia yang tidak berdaya mencari nafkah.

### 3. Ciri-Ciri Lansia

Menurut Siti Nur (2016) Ciri-ciri lansia sebagai berikut:

- a. Lansia merupakan periode kemunduran

Kemunduran pada lansia sebagian datang dari faktor fisik dan faktor psikologis dimana motivasi menjadi peran penting dalam kemunduran lansia. Lansia yang memiliki motivasi yang rendah akan mempercepat proses kemunduran fisik namun ketika lansia memiliki motivasi yang tinggi akan memperlambat terjadinya kemunduran pada lansia.

- b. Lansia memiliki status kelompok

Sikap sosial yang kurang baik terhadap lansia sering kali dipengaruhi oleh pandangan negative, seperti anggapan bahwa lansia cenderung keras kepala dalam mempertahankan pendapatnya, sehingga memicu sikap sosial yang negative di masyarakat. Namun, ada juga lansia yang menunjukkan sikap tenggang rasa terhadap orang lain yang pada gilirannya menciptakan sikap sosial yang lebih positif di masyarakat.

- c. Mewujudkan perubahan peran

Perubahan peran pada lansia sebaiknya didorong oleh keinginan pribadi, bukan karena adanya tekanan dari lingkungan. Perubahan tersebut seharusnya bersumber dari kehendak lansia itu sendiri bukan akibat pengaruh lingkungan sekitar.

- d. Penyesuaian yang buruk pada lansia

Perlakuan yang tidak baik terhadap lansia dapat membuat mereka mengembangkan konsep diri yang negatif, ini dapat menyebabkan munculnya perilaku yang kurang baik. Misalnya dalam pengambilan keputusan pendapat lansia tidak begitu

diterima dalam keluarga karena dianggap kuno, sehingga membuat lansia menarik diri dari lingkungan.

#### 4. Proses Menua

Menua (menjadi tua = *anging*) adalah suatu proses dimana menghilangnya secara perlahan kemampuan jaringan tubuh dalam memperbaiki diri atau mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tubuh tidak dapat tahan terhadap segala penyakit.

Dengan bertambahnya usia dapat menimbulkan masalah kesehatan pada lansia yaitu munculnya penyakit degenerative seperti hipertensi, diabetes militus, stroke, arthritis rheumathoid, asam urat, osteoporosis, dan katarak. Penuaan merupakan rangkaian perubahan dari waktu kewaktu yang ditandai dengan berkurangnya fungsi pada tubuh dan dapat menyebabkan kematian (Mujiadi & Siti Rachmah, 2022).

Menurut (Mujiadi & Siti Rachmah, 2022), proses penuaan dibagi menjadi 2 bagian yaitu:

##### a. Teori Biologis

Teori ini mencoba untuk menjelaskan perubahan fisik penuaan. Diketahui bahwa setiap anggota tubuh mengalami hilangnya fungsi secara progresif karena perubahan dalam struktur biologis nya. Setiap teori berusaha menggambarkan proses penuaan dengan menyelidiki variasi perubahan dalam struktur sel atau fungsi.

Adapun teori biologi melihat penuaan dari faktor genetik perspektif yaitu:

###### 1) Teori Terprogram

Menurut teori ini, setiap orang membawa program genetik meskipun tidak tahu secara pasti. Saat program berjalan akan mengalami perubahan seperti atrofi timus, menopause, perubahan kulit, dan rambut berubah.

## 2) Teori Seluler

Teori ini menyatakan bahwa penuaan adalah hasil dari kerusakan sel. Ketika sel mengalami kerusakan yang mencukupi, maka kinerja tubuh secara keseluruhan mengalami penurunan.

## 3) Teori Imunologi

Menurut teori ini, mekanisme pertahanan yang penting bagi tubuh yaitu sistem imun yang mengalami pelemahan seiring berjalanya waktu, membuat individu yang menua menjadi lebih rentan terhadap penyakit. Teori imunologi juga menyatakan bahwa peningkatan penyakit autoimun dan alergi yang terlihat pada proses penuaan disebabkan oleh perubahan dalam sistem kekebalan tubuh.

## 4) Teori Mutasi Somatic

Teori ini mengusulkan bahwa hasil penuaan dari asam deoksirionukleat (DNA) Yang disebabkan oleh paparan bahan kimia atau radiasi.

### b. Teori Psikososial

1) Teori psikososial penuaan tidak menjelaskan tentang perubahan fisik tetapi menjelaskan mengapa orang dewasa memiliki tanggapan yang berbeda terhadap proses penuaan. Beberapa teori psikososial penuaan yang menonjol adalah teori pelepasan, teori aktivitas, teori kursus hidup atau pengembangan mental, serta berbagai teori kepribadian lainnya.

2) Teori pelepasan sangat kontroversial untuk menjelaskan alasan mengapa lansia terpisah dari arus utama masyarakat. Teori ini mengatakan bahwa orang tua dipisahkan/dikecualikan, merasa tidak dianggap dan tidak bermanfaat bagi masyarakat.

3) Teori aktivitas menjelaskan bahwa lansia memerlukan aktivitas untuk keberhasilan penuaan.

- 4) Teori perjalanan hidup ini melacak kepribadian sepanjang hidup lansia (Mujiadi & Siti Rachmah, 2022).

## 5. Faktor Yang Mempengaruhi Proses Penuaan

Beberapa faktor yang mempengaruhi proses penuaan diantara nya adalah:

a. Keturunan atau genetik

Menurut teori genetik menua adalah suatu proses yang telah terprogram secara genetik untuk spesies-spesies tertentu. Menua terjadi akibat perubahan biokimia yang di program oleh molekul-molekul DNA.

b. Status Kesehatan

Teori *immunology slow virus* menyatakan bahwa efektivitas sistem kekebalan meningkat seiring bertambahnya usia dan masuknya virus ke dalam tubuh dapat menyebabkan kerusakan pada organ tubuh.

c. Lingkungan

Asupan nutrisi yang sehat sangat mempengaruhi proses penuaan, dimana asupan nutrisi tersebut membantu tubuh agar tetap dapat beraktivitas sesuai dengan kemampuannya. Protein yang cukup baik hewani dan nabati diharapkan dapat mempertahankan struktur masa otot yang menurun pada lansia.

d. Pengalaman Hidup

Perilaku seseorang tidak mengalami perubahan pada masa lanjut usia. Seseorang yang dulunya sangat aktif dimasa mudanya akan terbawa saat dia sudah berada pada masa lanjut usia.

e. Tekanan Mental

Kegiatan ketika seseorang yang sudah memasuki usia lanjut akan mengalami penurunan jumlah kegiatan atau aktivitas sehingga menjadi beban untuk lansia. Kondisi ini tidak semua lansia mengalaminya karena ada sebagian lansia yang aktif dan mengikuti kegiatan sosial. Lansia yang aktif dapat mengatur

pola hidupnya untuk mempertahankan hubungan sosial dan individu tetap stabil (Mujiadi & Siti Rachmah, 2022).

## 6. Masalah Yang Dihadapi Lansia

Adapun masalah yang akan dialami oleh lansia yaitu:

### a. Fisik

Masalah yang sering dihadapi oleh lansia yaitu kondisi fisik yang melemah dapat menyebabkan radang sendi. Biasanya keluhan yang sering muncul saat lansia melakukan kegiatan berat seperti mengangkat beban yang berlebih maka akan timbul rasa nyeri. Lansia juga akan mengalami penurunan penglihatan, yang dimana mata akan kelihatan kabur atau buram. Lansia juga akan mengalami penurunan indra pendengaran dimana lansia akan kesulitan mendengar.

### b. Kognitif

Dampak dari masalah kognitif yaitu lansia sulit untuk bersosialisasi dengan masyarakat sekitar. Hal ini dikarenakan lansia sering membuat masyarakat menjauhinya bahkan menjadi bahan olok-an karena kelelahannya tersebut.

### c. Emosional

Masalah emosional yang sering terjadi pada lansia yaitu rasa ingin berkumpul dengan anggota keluarganya (Mujiadi & Siti Rachmah, 2022).

## 7. Tipe-Tipe Lansia

Menurut Mujiadi dkk (2023) dalam buku ilmu dasar keperawatan gerontik ada beberapa tipe-tipe lansia yaitu:

### a. Tipe Arif Bijaksana

Lansia dengan tipe ini bijaksana dalam pengalaman hidupnya. Mereka mampu beradaptasi dengan perubahan zaman, aktif, ramah, rendah hati, dermawan, taat hukum, dan menjadi teladan bagi orang lain.

b. Tipe Mandiri

Lansia tipe ini senang menggantikan kegiatan yang hilang dengan aktivitas baru, selektif dalam memilih pekerjaan dan teman, serta aktif memenuhi undangan sosial.

c. Tipe Tidak Puas

Lansia dengan tipe ini sering mengalami konflik batin, menentang, proses penuaan yang menyebabkan hilangnya daya tarik fisik, kekuatan, status, atau teman dekat. Mereka cenderung pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, banyak menuntut, sulit dilayani dan sering mengkritik.

d. Tipe Pasrah

Lansia tipe ini cenderung menerima keadaan dan menunggu datangnya keberuntungan. Mereka memiliki pandangan hidup yang positif, aktif dalam kegiatan ibadah, bersikap ringan hati, dan menerima segala pekerjaan dengan lapang dada.

e. Tipe bingung

Lansia dengan tipe ini sering merasa terkejut dengan perubahan yang terjadi pada diri mereka, kehilangan identitas, merasa terasing, rendah diri, penuh penyesalan, serta cenderung pasif dan acuh tak acuh terhadap lingkungan sekitar (Epy *et al.*, 2023).

## 8. Pendekatan Perawatan Pada Lansia

Menurut Sunaryo, dkk (2015) pendekatan yang digunakan dalam perawatan lansia adalah pendekatan fisik, pendekatan psikis, pendekatan sosial, dan pendekatan spiritual.

a. Pendekatan fisik secara umum pada lansia dibagi dua bagian yaitu:

1) Lansia aktif

Kondisi fisik yang memungkinkan mereka untuk bergerak tanpa bantuan orang lain, sehingga mereka tidak memerlukan bantuan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari

dengan kata lain masih dapat melaksanakan kegiatan secara mandiri.

2) Lansia pasif

Kondisi dimana lansia mengalami kelumpuhan atau sakit. Perawat yang merawat harus memahami prinsip dasar perawatan untuk klien lanjut usia ini, terutama yang berkaitan dengan upaya individu dalam mempertahankan kesehatannya.

b. Pendekatan psikis

Dalam pendekatan psikologis, perawat memiliki peran penting dalam memberikan pendekatan edukatif kepada klien lanjut usia. Perawat dapat berperan sebagai pendukung, penerjemah terhadap hal-hal yang asing, menjaga kerahasiaan pribadi, dan menjadi sahabat yang dekat. Perawat harus memegang prinsip “triple S” yaitu sabar, simpatik, dan melayani. Klien lanjut usia membutuhkan rasa aman dan kasih sayang dari lingkungan perawat yang merawatnya.

Oleh karena itu perawat harus menciptakan suasana yang aman, tenang, dan memberikan kebebasan bagi mereka untuk melakukan kegiatan sesuai dengan kemampuan dan hobi yang dimiliki. Perawat juga harus mampu membangkitkan semangat dan kreativitas lansia, dengan sabar mendengar cerita masalalu yang mungkin membosankan, serta tidak menertawakan dan memarahi mereka jika lupa atau melakukan kesalahan. Perawat harus mendukung kesehatan mental lansia agar mereka merasa puas dengan diri sendiri.

c. Pendekatan sosial

Pendekatan sosial yang dapat diterapkan oleh perawat meliputi kegiatan seperti diskusi, tukar pikiran, dan berbagi cerita. Berkumpul bersama klien lanjut usia akan menciptakan kesempatan untuk sosialisasi bagi mereka. Kegiatan yang bisa

dilakukan oleh perawat antara lain rekreasi seperti jalan pagi, menonton film, atau hiburan lainnya.

d. Pendekatan spiritual

Pendekatan yang dilakukan perawat harus dapat memberikan ketenangan dan kepuasan batin bagi klien lanjut usia dalam hubungannya dengan tuhan atau agama yang dianut nya, terutama saat mereka sakit atau menjelang akhir hayat. Oleh karena itu, peran perawat dalam merawat klien lanjut usia tidak hanya terbatas pada aspek fisik, tetapi juga harus mencakup pemahaman dan perhatian terhadap dimensi spiritual mereka melalui keyakinan agama yang dipegang.

Dengan pendekatan perawatan lansia ini dapat disimpulkan bahwa jika sudah bertambah usia maka pendekatan fisik yang harus dilakukan pada lansia yaitu pasif. Dimana pendekatan ini membantu mendukung kesehatan lansia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya yang semakin menurun dan termasuk kebutuhan nutrisi untuk mengurangi beban penyakitnya seperti hipertensi. Oleh karena itu, lansia harus mengurangi konsumsi garam yang berlebih dan olahraga teratur seperti senam tera.

## B. Konsep Dasar Hipertensi

### 1. Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah salah satu masalah kesehatan yang sangat berbahaya di seluruh dunia, karena kondisi ini menjadi faktor risiko utama untuk berbagai penyakit kardiovaskuler, seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke, dan penyakit ginjal. Pada tahun 2016, penyakit jantung iskemik dan stroke tercatat sebagai penyebab kematian utama di dunia (Sriwahyuni, Darmawan, S., Ayumar, A. *et al.*, 2023).

Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah seseorang melebihi nilai normal. Jika tekanan darah seseorang mencapai lebih dari 140/90 mmHg, maka dianggap sudah masuk dalam

kategori hipertensi pada orang dewasa yang berusia lebih dari 18 tahun. Tekanan darah yang dikatakan normal untuk orang dewasa adalah 120/80 mmHg. Tekanan darah dikatakan meningkat jika angka sistoliknya antara 140 hingga 160 mmHg dan angka diastoliknya antara 90 hingga 99 mmHg. Hipertensi terjadi ketika tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg atau tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Sriwahyuni, Darmawan, S., Ayumar, A. *et al.*, 2023).

Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk pengendalian hipertensi, baik dengan pendekatan farmakologi maupun non farmakologi. Terapi farmakologi melibatkan konsumsi rutin obat antihipertensi sesuai anjuran dokter. Sementara itu, pendekatan non farmakologi meliputi penurunan berat badan pada pasien yang obesitas, melakukan olahraga, dan menghentikan kebiasaan merokok, yang terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah.

Selain itu, cara nonfarmakologi lainnya termasuk olahraga teratur, istirahat, mengurangi konsumsi alkohol, menggunakan metode tradisional seperti pijat, mengatur pola makan serta mengurangi asupan garam. Menerapkan hidup sehat telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah dan secara umum berperan penting dalam mengurangi resiko penyakit kardiovaskuler (Sriwahyuni, Darmawan, S., Ayumar, A. *et al.*, 2023).

## 2. Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu:

### a. Hipertensi primer

Suatu kondisi dimana tekanan darah tinggi diikarenakan faktor lingkungan dan gaya hidup. Seseorang yang mengontrol pola makannya akan menyebabkan kegemukan atau yang dikenal dengan obesitas. Ini menjadi pemicu terjadinya ancaman hipertensi.

b. Hipertensi sekunder

Kondisi ini terjadi saat tekanan darah meningkat dikarenakan gagal ginjal, gagal jantung, atau ketidakseimbangan sistem endokrin tubuh (Sriwahyuni, Darmawan, S., Ayumar, A. *et al.*, 2023)

Berikut Klasifikasi hipertensi:

**Tabel 2.1  
Klasifikasi Hipertensi**

No	Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
1.	Optimal	<100	<80
2.	Normal	<140	<85
3.	Derajat I (Ringan)	140-159	90-99
4.	Derajat II (Sedang)	160-179	100-109
5.	Derajat III (Berat)	≥180	≥110

Sumber: Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit Kardiovaskuler

### 3. Etiologi Hipertensi

Adapun penyebab terjadinya hipertensi yaitu:

a. Usia

Faktor usia memang merupakan penyebab umum terjadinya hipertensi. Seiring bertambahnya usia, elastisitas pembuluh darah akan menurun, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah, terutama pada individu yang sudah lanjut usia hingga melebihi batas normal.

b. Keturunan

Jika orang tua memiliki riwayat hipertensi, kemungkinan besar anak-anak mereka juga berisiko mengalaminya. Oleh karena itu, bagi anda yang orang tua nya menderita tekanan darah tinggi, penting untuk tetap waspada terhadap penyakit ini.

c. Jenis kelamin

Pria yang berusia 45 tahun ke atas memiliki kemungkinan lebih besar untuk menderita hipertensi dibandingkan wanita yang berusia lebih dari 65 tahun.

d. Faktor olahraga

Kurangnya aktivitas fisik, terutama olahraga dapat meningkatkan risiko hipertensi. Ketika tubuh tidak cukup bergerak, kesehatan jantung pun bisa terganggu, sehingga kemampuan jantung untuk memompa darah secara efektif berkurang yang dapat menyebabkan gangguan aliran darah di dalam tubuh.

e. Pola makan

Kebiasaan makan yang tidak sehat menjadi salah satu penyebab hipertensi. Seseorang yang sering mengonsumsi makanan tinggi lemak memiliki resiko lebih besar untuk terkena tekanan darah tinggi. Lemak yang berlebihan dapat menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah yang pada akhirnya dapat meningkatkan tekanan darah.

f. Konsumsi alkohol

Alkohol sangat berisiko bagi kesehatan tubuh. Jika anda sering mengonsumsi alkohol, sebaiknya mulai mengurangi atau bahkan menghentikan kebiasaan tersebut. Alkohol dapat meningkatkan kadar trigliserida dalam darah yang merupakan jenis kolesterol buruk dan dapat menyebabkan lonjakan tekanan darah yang signifikan (Sriwahyuni, Darmawan, S., Ayumar, A. *et al.*, 2023).

#### **4. Patofisiologi Hipertensi**

Hipertensi sekunder sering disebabkan oleh kelainan pada pembuluh darah ginjal, terutama pada cabang besar dan mungkin juga cabang kecil. Salah satu kelainan pembuluh darah yang paling umum menyebabkan hipertensi adalah stenosis (penyempitan) yang disebabkan oleh aterosklerosis pada arteri renalis. Kondisi ini lebih sering dialami oleh pria dengan lesi biasanya terjadi disatu sisi dan terletak di sepertiga bagian proksimal arteri renalis. Sekitar sepertiga kasus lainnya memiliki lesi bilateral yang umumnya bukan disebabkan oleh aterosklerosis

melainkan oleh *dysplasia (stenosis non aterosklerosis)* yang dimana kelainan terjadi pada dinding arteri termasuk lapisan intima, media, dan adventisia. Pada lapisan intima, terjadi fibroplasia intima, yang merupakan penumpukan jaringan fibrous yang menyebabkan penyempitan lumen arteri. Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan tahanan perifer.

Tekanan darah meningkat dikarenakan adanya kecemasan dan ketakutan yang mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor. Pada saat yang bersamaan dimana sistem saraf simpatik merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokontraksi. Medula adrenal menghasilkan epinefrin yang menyebabkan vasokontraksi. Korteks adrenal menghasilkan kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respon pembuluh darah.

Berbagai cara yang memengaruhi curah jantung dan tahanan perifer akan berkontribusi pada perubahan tekanan darah. Secara umum, peningkatan tekanan darah dimulai dengan meningkatnya aktivitas pusat vasomotor dan kadar norepinefrin dalam plasma yang menyebabkan kegagalan dalam proses pengendalian tekanan darah. Epinefrin yang dilepaskan diujung saraf simpatik atau saraf vasokonstriktor di medulla oblongata dan merangsang pusat nervus vagus yang menghasilkan vasodilatasi di seluruh sirkulasi perifer serta penurunan frekuensi dan kekuatan kontraksi otot (Sriwahyuni, Darmawan, S., Ayumar, A. et al., 2023).

## 5. Manifestasi Klinis

Pada pasien penderita hipertensi kebanyakan tidak menimbulkan gejala apapun. Namun secara tidak sengaja beberapa gejala sering muncul bersamaan yang diduga berkaitan dengan tekanan darah tinggi. Gejala yang dapat terjadi seperti sakit kepala, pusing, lemas, kelelahan, sesak nafas, gelisah, mual, muntah, epistaksis, dan menurunnya kesadaran (Intan et al., 2024).

## 6. Komplikasi Hipertensi

Tekanan darah yang tidak terkontrol dan tidak di atasi dalam jangka panjang akan mengganggu pembuluh darah arteri dalam mensuplai darah ke organ-organ seperti jantung, otak, ginjal, dan mata. Hipertensi jika tidak terkontrol akan mengakibatkan komplikasi pada jantung seperti infark jantung dan pembesaran ventrikel kiri. Hematuria/urin yang disertai dengan darah dan oliguria/ kencing sedikit merupakan komplikasi hipertensi yang terjadi pada ginjal. Komplikasi hipertensi yang terjadi pada mata berupa retinopati hipertensi. Stroke dan euhephalitis merupakan penyakit yang terjadi pada otak yang mengakibatkan penanganan hipertensi berlangsung lama (Intan *et al.*, 2024).

## 7. Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi dibagi dua yaitu:

a. Terapi farmakologis

Berbagai penelitian mengatakan bahwa, obat hipertensi yang diberikan tepat waktu dapat menurunkan angka kejadian stroke 35-40%, infark miokard 20-25%, dan gagal jantung lebih dari 50%. Obat yang biasa digunakan oleh penderita hipertensi meliputi diuretik, angiotensin converting enzyme (ACE), beta-blocker, dan calcium channel blocker (CCB). Dan yang paling sering digunakan oleh penderita hipertensi adalah diuretic.

b. Terapi nonfarmakologis

1) Makan gizi seimbang

Pengelolaan diet dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Diet bagi penderita hipertensi yaitu membatasi gula, garam, cukup buah, sayuran, makanan rendah lemak dan mengusahakan memakan ikan yang berminyak seperti tuna, salmon, dan makarel.

2) Mengurangi berat badan

Mengurangi berat badan dapat mengurangi kerja jantung.

Penderita hipertensi yang mengalami kelebihan berat badan (obesitas) dianjurkan untuk mengurangi berat badan hingga mencapai IMT normal.

3) Olahraga yang teratur

Olahraga teratur seperti berjalan, lari, berenang, senam dan bersepeda dapat menurunkan tekanan darah dan memperbaiki kinerja jantung. Senam yang dapat dilakukan yaitu senam tera selama 40 menit sebanyak 2 kali seminggu.

4) Berhenti merokok

Berhenti merokok dapat mengurangi efek jangka panjang hipertensi yang dikarenakan asap yang mengandung zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon yang dihisap melalui udara.

5) Mengurangi konsumsi alkohol

Mengurangi konsumsi alkohol dapat menurunkan tekanan darah. Maka penderita hipertensi diupayakan untuk menghindari jenis alkohol.

6) Mengurangi stress

Stress dapat memicu terjadinya penurunan aliran darah kejantung dan meningkatkan kebutuhan oksigen ke berbagai organ dan meningkatkan kinerja jantung. Oleh karena itu dengan mengurangi stress dapat mengontrol tekanan darah (Intan *et al.*, 2024).

## C. Konsep Senam Tera

### 1. Definisi Senam Tera

Senam Tera Indonesia adalah jenis olahraga yang menggabungkan teknik pernapasan dengan gerakan tubuh. Senam ini diambil dari kata TaiChi, sebuah senam asal Tiongkok. Kata “Tera” sendiri berasal dari kata “Terapi” yang menggambarkan

fungsi olahraga ini sebagai terapi. Senam Tera merupakan latihan yang melibatkan penguatan fisik dan mental, dengan memadukan gerakan tubuh dan teknik pernapasan yang teratur, serasi, benar, dan berkelanjutan (Kumalasari et al., 2022).

Selain itu, senam ini juga bermanfaat untuk meningkatkan kondisi dan fungsi jantung serta peredaran darah dan dapat membantu mengontrol hipertensi. Dengan itu pada pengaturan pernapasan dan ritme senam ini dapat dilakukan untuk menjaga keseimbangan fisik dan mental (Segita, 2022).

## 2. Manfaat Senam Tera

Senam ini memiliki banyak manfaat baik untuk kesehatan fisik maupun mental. Olahraga ini dapat memperbaiki dan meningkatkan kondisi serta fungsi jantung dan peredaran darah, sistem pernapasan, pencernaan, endokrin, daya tahan tubuh, kelenturan otot dan persendian. Selain manfaat fisik, senam tera juga bermanfaat secara mental seperti meningkatkan kemandirian dan mempererat rasa persatuan dan kesatuan. Setiap gerakan dalam senam tera memberikan manfaat tersendiri (Kumalasari et al., 2022).

Gerakan peregangan berguna untuk meregangkan otot sementara gerakan persendian membantu meregangkan seluruh persendian, mendukung kesehatan fisik dan mental. Gerakan pernapasan yang diadaptasi dari TaiChi memberikan efek relaksasi dan membantu mengatasi masalah psikososial (Desreza et al., 2023).

Menurut Khasanah dkk (2020) manfaat senam tera yaitu:

- a. Senam Tera dapat memperbaiki kondisi jantung dan paru-paru pada lansia. Latihan rutin dapat melatih otot terutama penapasan sehingga membantu paru-paru berfungsi lebih baik dan berkembang secara optimal.
- b. Senam Tera juga efektif dalam menurunkan kadar gula darah, setelah berolahraga kadar gula darah yang menurun sekitar 4%.

Aktivitas fisik selama senam tera meningkatkan kebutuhan tubuh, yang menyebabkan pemakaian glukosa darah meningkat.

- c. Senam Tera dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Orang yang kurang aktif fisik memiliki resiko hipertensi 30-50% lebih tinggi dibandingkan mereka yang rajin berolahraga. Oleh karena itu melakukan senam ini sebanyak 2 kali seminggu selama 30 menit sangat penting untuk mencegah terjadinya hipertensi (Putri, 2022).

### 3. Waktu dan Durasi Senam Tera

Melakukan latihan senam tera secara teratur, setidaknya dilakukan sebanyak 2 kali seminggu dengan durasi yang sesuai dengan kemampuan (Kumalasari *et al.*, 2022).

Menurut (Segita, 2022), senam tera dilakukan selama 3 kali dalam 2 minggu yang diawali dengan melakukan proses skrining pada hari pertama sebelum senam. Senam dilakukan selama 40 menit. Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum intervensi adalah 162,66 mmHg sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum intervensi adalah 99,66 mmHg. Setelah dilakukan intervensi hasil menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik responden 143,66 mmHg dan diastolic 89 mmHg.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Herlanda *et al.*, 2024), yang melakukan intervensi sebanyak 4 kali dalam waktu 2 minggu selama 40 menit dengan hasil tekanan darah sistolik sebelum dilakukan intervensi rata-rata 154,87 mmHg dan diastolik 89,20 mmHg. Setelah dilakukan intervensi didapatkan tekanan darah sistolik 137,92 mmHg dan diastolik 81,87 mmHg.

Berdasarkan penelitian (Meirawati & Sari, 2023), didapatkan perubahan sesudah dilakukan senam tera selama 1 minggu sebanyak 3 kali dengan durasi 45 menit didapatkan tekanan darah 160/98 mmHg menjadi 155/96 mmHg.

#### 4. Kontraindikasi Senam Tera

Senam adalah salah satu cara untuk meningkatkan kesehatan dan terbukti bermanfaat bagi lansia yang mengalami masalah fisik akibat penuaan, meskipun mereka baru mulai berolahraga di usia yang lebih tua. Namun beberapa lansia mungkin tidak dapat mengikuti senam karena adanya kondisi kesehatan yang menghalangi mereka untuk beraktivitas fisik.

Terdapat dua jenis kontraindikasi untuk berolahraga yaitu absolut dan relatif. Kontraindikasi absolute berarti ada risiko cedera atau bahkan kematian yang lebih besar daripada manfaat yang bisa diperoleh dari olahraga tersebut. Sementara itu kontraindikasi relatif fleksibel dan mudah disesuaikan (Kumalasari *et al.*, 2022).

#### 5. Teknik Gerakan Senam Tera

Ada 3 jenis gerakan senam tera yaitu peregangan, persendian, pernapasan.

##### a. Gerakan Peregangan

Gerakan peregangan terdiri dari 17 gerakan selama 5 menit yang diawali dengan pemanasan dengan gerakan lari ditempat dan diakhiri pendinginan. Kegiatan peregangan bermanfaat bagi kondisi tubuh seperti meningkatkan metabolisme denyut jantung secara bertahap sehingga jantung lebih siap menerima beban latihan serta meningkatkan aliran darah ke otot-otot (Kumalasari *et al.*, 2022).

Gerakan ini terdiri dari 17 gerakan yaitu:

- 1) Mendorong tangan ke atas
- 2) Mendorong tangan ke kiri
- 3) Mendorong tangan ke kanan
- 4) Mendorong tangan kedepan
- 5) Merentangkan kedua tangan kesamping
- 6) Mengangkat siku rapat
- 7) Membuka kembali tangan dan bertumpu dibelakang leher

- 8) Memutar badan ke kiri
  - 9) Memutar badan ke kanan
  - 10) Posisi bungkuk lengan keatas
  - 11) Melenturkan badan
  - 12) Menekuk lutut kiri
  - 13) Menekuk lutut kanan
  - 14) Lutut kiri kedepan
  - 15) Lutut kanan ke depan
  - 16) Putar pinggul ke kiri dan kekanan
  - 17) Tekuk lutut rapat
- b. Gerakan Persendian

Gerakan ini terdiri dari 25 gerakan dengan durasi 7 menitt. Gerakan ini dilakukan dengan lembut sesuai dengan irungan musik. Tujuan dari gerakan ini adalah untuk menggerakan sendi dan otot. Karena dengan gerakan persendian pada senam tera ini, kekuatan yang dipakai adalah minimal sehingga peserta senam tidak merasa berat karena tumpuan tidak berada di lutut dan cedera dapat dihindari selama senam (Kumalasari *et al.*, 2022).

Gerakan ini terdiri dari 25 gerakan yaitu:

- 1) Kepala menoleh kekiri
- 2) Kepala menoleh kekanan
- 3) Menundukkan kepala
- 4) Memiringkan kepala ke kiri
- 5) Memiringkan kepala ke kanan
- 6) Memutar kepala
- 7) Luruskan tangan kedepan
- 8) Mengarahkan telapak tangan kearah dada
- 9) Mengarahkan telapak tangan kearah depan
- 10) Memutar bahu kedepan
- 11) Memutar bahu kebelakang
- 12) Membusungkan badan

- 13) Merentangkan tangan
  - 14) Mendorong tangan ke atas
  - 15) Memutar pinggang
  - 16) Menggerakan jari seperti bermain piano
  - 17) Kaki kiri kedepan
  - 18) Kaki kiri kebelakang
  - 19) Mengangkat lutut
  - 20) Tumit kedepan
  - 21) Tumit kesamping dan kebelakang
  - 22) Tangan dilipat
  - 23) Bertepuk tangan
  - 24) Tumit diangkat
  - 25) Jalan ditempat.
- c. Gerakan Pernapasan

Gerakan pernapasan pada senam tera merupakan kegiatan inti yang berisi gabungan beberapa gerakan tubuh, pernafasan, konsentrasi yang dilakukan secara berkesinambungan, benar, dan mengikuti alunan musik. Gerakan ini dilakukan selama 28 menit (Kumalasari *et al.*, 2022).

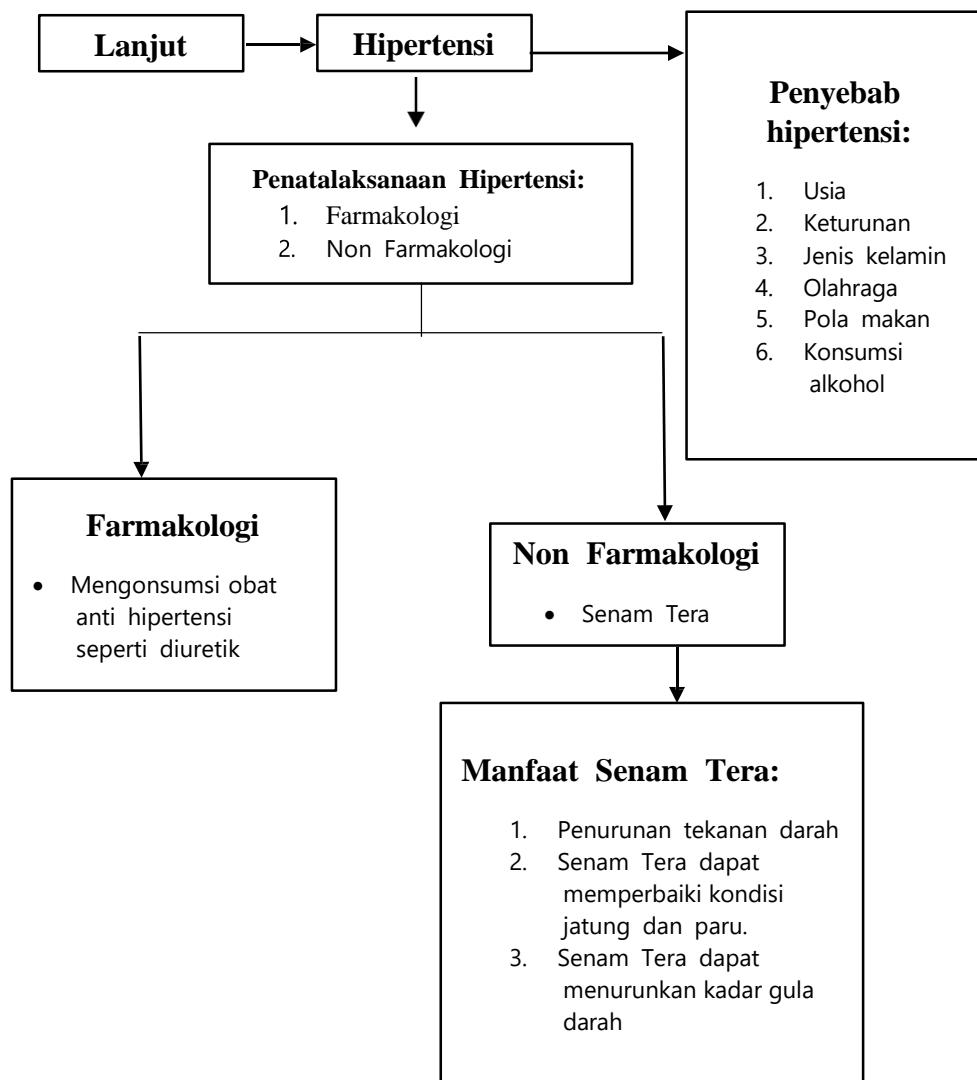
Tahap ini terdiri dari beberapa gerakan yaitu:

- 1) Mengatur nafas
- 2) Bangkit mengatur nafas
- 3) Melapangkan dada
- 4) Mengayun tangan kesamping
- 5) Membelah awan/ mengayun tangan dari atas kebawah
- 6) Mengayun kan tangan dari bawah keatas
- 7) Mengayuh didanau
- 8) Mengangkat bola
- 9) Memandang rembulan
- 10) Mendorong telapak tangan kedepan
- 11) Membelai mega
- 12) Meraup air

- 13) Mendorong ombak
- 14) Membentangkan sayap
- 15) Menjulurkan tinju
- 16) Terbang melayang
- 17) Memutar bola
- 18) Menepuk bola
- 19) Menggosok telapak tangan

#### D. Kerangka Teori Penelitian

Kerangka teori pada penelitian ini dengan judul Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi di UPT Puskesmas Simalingkar Kota Medan adalah sebagai berikut:

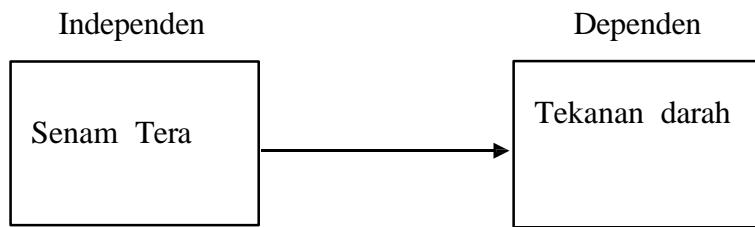


Gambar 1 Kerangka Teori

Kerangka teori ini menjelaskan hubungan antara lansia dengan hipertensi dan penatalaksanaan yang dilakukan untuk mengatasi hipertensi seperti senam tera yang dimana bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah.

### E. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian dengan judul pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT Puskesmas Simalingkar Kota Medan dapat dilihat dalam bagan dibawah ini:



Gambar 2 Kerangka Konsep Penelitian

Berdasarkan bagan diatas dapat diketahui bahwa variabel bebas adalah senam tera dan variabel terikat adalah tekanan darah. Senam tera menjadi variabel independen dikarenakan variabel yang mempengaruhi tekanan darah.

## **F. Defenisi Operasional**

Berikut ini defenisi operasional Pengaruh Senam Tera Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di UPT Puskesmas Simalingkar Kota Medan

## **Tabel 2.2**

### **Defenisi Operasional**

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Senam Tera	<p>Gerakan yang memadukan gerakan tubuh dan teknik pernapasan yang teratur. Terdiri dari 3 gerakan yaitu gerakan peregangan yang dilakukan dengan 17 gerakan, gerakan persendian yang dilakukan dengan 25 gerakan, dan gerakan pernafasan yang dilakukan dengan 19 gerakan. Dilakukan oleh responden secara bersama-sama</p>	<p>1. SOP (Standar Operasional Prosedur) senam tera. 2. Lembar observasi senam tera</p>	<p>-</p> <p>1 = Dapat dilakukan 0 = Tidak dilakukan</p>	- Ordinal

		dalam satu tempat setiap 2 kali seminggu selama 2 minggu			
2.	Tekanan Darah	<p>Tekanan darah adalah tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri.</p> <p>Tekanan puncak terjadi saat ventrikel berkontraksi disebut tekanan sistolik sedangkan tekanan terendah disebut tekanan diastolik</p>	<p>1. SOP Tekanan darah</p> <p>2. Sphygmomanometer digital Omron</p> <p>3. Lembar observasi tekanan darah</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>1. Derajat I: 140/90-159/99 mmHg 2. Derajat II: 160/100-179/109 mmHg</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>Ordinal</p>

## G. Hipotesis Penelitian

H<sub>a</sub>: Ada pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT Puskesmas Simalingkar Kota Medan.

H<sub>0</sub>: Tidak ada pengaruh senam tera terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPT Puskesmas Simalingkar Kota Medan.

## H. Etika Penelitian

Penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek harus dilakukan dengan metode ilmiah yang valid agar tidak menimbulkan risiko tanpa manfaat. Keberadaan komisi etik penelitian kesehatan (KEPK) sering dianggap sebagai respons berlebihan terhadap kasus-kasus skandal penelitian yang sebenarnya jarang terjadi. Salah satu tugas utama KEPK adalah meninjau dan memberikan persetujuan etik (ethical approval) sebelum penelitian dapat dilaksanakan. Sering perkembangan regulasi, etika penelitian kesehatan kini diatur melalui standar eksternal yang dikenal sebagai external codified Requirements. Dengan prinsip ini dan peran KEPK di setiap institusi, etika penelitian kesehatan akan terus berkembang dan di perkuat (kemenkes, 2021). Penelitian ini di setujui oleh komisi Etik Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan dengan No.01.26.1358/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025. Masalah etika yang harus di perhatikan antara lain:

### 1. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Lembar persetujuan adalah dokumen yang berisi permintaan persetujuan kepada responden untuk berpartisipasi dalam penelitian. Dengan menandatangani, peneliti memberikan surat permohonan dan menjelaskan informasi yang perlu disampaikan dan diketahui oleh responden, termasuk tujuan pengumpulan data, potensi masalah yang dapat terjadi, manfaat penelitian, dan kerahasiaan data yang diberikan. Setelah responden merasa memahami dan setuju, mereka diminta untuk menandatangani informed consent sebagai tanda persetujuan untuk ikut serta dalam penelitian. (kemenkes 2021).

### 2. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan subjek penelitian, peneliti tidak mencantumkan nama lengkap dari subjek pada lembar pengumpulan data. Peneliti meminta responden hanya mencantumkan inisial nama, namun jika responden bersedia mencantumkan nama lengkap, peneliti harus bisa memastikan privasi terjaga.

### **3. Kerahasiaan (*confidentiality*)**

Semua informasi yang didapatkan oleh peneliti baik dari responden maupun dari hasil pengamatan akan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti. Identitas asli yang didapatkan pada lembar informed consent dan lembar identitas responden disimpan oleh peneliti. Responden mengisi pertanyaan dan peneliti memberikan kode pada lembar identitas dan observasi tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukannya senam tera.

### **4. Autonomy**

Prinsip otonomi dijunjung tinggi dalam penelitian ini, di mana orang tua atau wali memiliki hak penuh untuk menerima atau menolak partisipasi anak mereka tanpa adanya tekanan atau konsekuensi apa pun. Selain itu, anak yang terlibat dalam penelitian juga akan diberikan kebebasan untuk tidak melanjutkan kegiatan jika merasa tidak nyaman.

### **5. Justice**

Peneliti memastikan bahwa semua anak yang memenuhi kriteria inklusi memiliki kesempatan yang sama untuk berpartisipasi tanpa adanya diskriminasi berdasarkan latar belakang sosial, ekonomi, atau faktor lainnya. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan secara adil dan transparan guna memperoleh hasil yang representatif dan bermanfaat bagi perkembangan anak usia dini.