BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjau Teoritis

1. Konsep Lansia

a. Definisi Lansia

Lansia merupakan tahapan hidup yang di tandai dengan perubahan fisik, psikologis, dan sosial secara normal akan dilalui oleh setiap manusia (Setyowati et al., 2025). Lansia merupakan tahap akhir dalam siklus kehidupan (Wijaya Gati et al., 2023). mengdefinisikan lansia dalam beberapa tingkatan *uis* meliputi *middle age* yang terdiri dari usia 45-60 tahun, kemudian tahap selanjutnya adalah elderly yang terdiri dari batasan usia 60-75 tahun, kemudian *old* yang terdiri dari batasan usia 75-89 tahun serta yang terakhir adalah kategori yang lebih dari 90 tahun atau *very old* (Wijaya Gati et al., 2023).

Penuaan merupakan pristiwa yang terjadi oleh siapa saja yang diberkati umur panjang. Menurut WHO Lansia ialah orang di usia 60 tahun keatas. Usia tua atau masa tua *(old)* Adalah masa berakhirnya hidup seseorang, yaitu masa Ketika seseorang menjauh dari masa-masa sebelumnya yang lebih menyenangkan atau menjauh dari masa-masa yang penuh manfaat (Febriani & Fitri, 2020).

Menurut handayani et al (2020) lansia merupakan tahap terakhir proses perjalanan dalam kehidupan manusia sejak lahir sampai mencapai usia lebih dari 60 tahun. Lansia secara keseluruhan akan mengalami penurunan biologis, yaitu menurunnya masa tulang dan masa otot yang akan menyebabkan terjadinya penurunan keseimbangan yang sangat beresiko terhadap kejadian jatuh pada lansia, bertambahnya usia juga akan ditandai dengan adanya perubahan anatomis dan fisiologis pada tubuh yaitu merupakan proses menua dan akan menyebakan penurunan kualitas hidup sehingga status lansia dan kondisi sehat sakit. Lansia merupakan tahap kelanjutan dari usia diatas 60 tahun, yang ditandai dengan mengalami kemunduran fisik maupun mental sosial.

Kemunduran pada fisik lansia akan menyebabkan perubahan pada organ vital yang meliputi perubahan dalam system cardiovascular dan system eliminasi seperti ginjal (Wijaya Gati et al., 2023). Perubahan pada organ, akan menimbulkan berbagai macam penyakit seperti hipertensi.

b. Klasifikasi Lansia

Menurut kementrian Kesehatan republik Indonesia yang tertulis dalam UU.13 Tahun 1998 lansia Adalah seorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas (Maftukha & Hidayat, 2025). Menurut WHO yang dikutip kedalam kelompok yaitu:

1) Kelompok usia menengah (middle age), yaitu 45-59 tahun
2) Lansia (*elderly*), yaitu usia 60-74 tahun
3) Lansia tua (*old)*, yaitu usia 75-89 tahun
4) Lansia sangat tua (*very old),* yaitu usia lebih dari 90 tahun

c. Tipe-Tipe Lansia

Beberapa tipe pada lansia yang bergantung pada karakteristik, pengalaman hidup, lingkungan, kondisi fisik, mental,sosial, dan ekonominya. Menurut (Nugroho, 2021) tipe tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :

1) Tipe Arif Bijaksana

Mengganti dengan hikmah, pengalaman, mampu menyesuaikan diri dan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, dan menjadi panutan.

2) Tipe Mandiri

Mengganti kegiatan yang hilang dengan kegiatan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan dan bergaul dengan teman.

3) Tipe Tidak Puas

Konflik lahir batin menentang proses penuaan sehingga menjadi pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, sulit dilayani, pengritik dan banyak menuntut.

4) Tipe Pasarah

Menerima dan menunggu Nasib bail, mengikuti kegiatan agama dan melakukan pekerjaan apa saja.

d. Perubahan Pada Lansia

Dampak penuaan penduduk terhadap Kesehatan lansia Adalah peningkatan angka kesakitan pada lansia. Penyakit pada lansia biasanya merupakan penyakit

tidak menular yang disebabkan oleh penuaan. Proses penuaan yang dialami lansia merupakan proses penuaan yang wajar dan normal dan tidak dapat dihindari. Penuaan mengakibatkan kemunduran dan kelemahan fisik, mental dan spiritual. Perubahan fisik tersebut antara lain kendur dan keriput, rambut beruban, berkurangnya Indera, berkurangnya tenaga, mudah Lelah, dan hilang ingatan (Gea, 2023). Terkait perubahan, psikologis, lansia sering kali merasa kesepian dan cemas. Perubahan spiritual pada lansia, cara mendekatkan diri pada tuhan. Akibat perubahan tersebut, fungsi tubuh tentunya mempengaruhi produktifitas dan aktivitas sehari-hari pada lansia (St. Khairunnisa Syarif et al., 2025). Pada proses penuaan perubahan fisik yang terjadi pada lanjut usia sebagai berikut;

1) Sistem muskuloskeletal

   Perubahan pada sistem muskuloskeletal terjadi pada jaringan penyambung yaitu kartilago, tulang otot, dan sendi. Ligament, kartilago, dan jaringan pratikular mengalami intensitas daya lentur dan elastisitas, pada lansia jaringan ikat sekitar seperti tendon, ligament, dan fasia mengalami perubahan elastisitas. Sendi kehilangan fleksibilitasnya sehingga terjadi penurunan luas Gerak sendi, ini akan menyebakan kelainan pada sendi. Beberapa kelainan akibat perubahan pada sendi yang banyak terjadi Adalah *arthritis rheumatoid, gout, pseudogout* dan *osteoarthritis.* Salah satu gejala yang paling sering terjadi pada beberapa lansia akibat perubahan pada sendi ini Adalah nyeri sendi (Rahayu et al., 2024).

2) Sistem respirasi

   Pada lansia, paru-paru akan mengalami penurunan fungsional yang disebabkan oleh berkurangnya elastisitas jaringan paru-paru dan dinding dada, sehingga lansia mengalami kesulitan bernapas (Rizkiyanti & Trisnawati, 2021).

3) Sistem saraf

   Lansia akan mengalami penurunan kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan ini disebabkan oleh perubahan pada system sensorimotor dan system saraf (Adriani & et al., 2020).

4) Sistem kardiovaskuler

   Pada lanjut usia terjadi kemunduran fungsi tubuh slah satunya Adalah kemunduran fungsi kerja pembuluh darah. Penyakit yang sering di jumpai

pada golongan lansia yang disebabkan karena kemunduran fungsi kerja pembuluh darah. Penyakit yang sering dijumpai pada golongan lansia yang disebabkan karena kemunduran fungsi kerja pembuluh darah yaitu salah satunya hipertensi atau tekanan darah tinggi. Elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menjadi lebih tebal dan kaku, serta kemampuan jantung memompa darah menurun, sehingga menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya. Hilangnya elastisitas pembuluh darah, kurangnya efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, meningkatnya resistensi pembuluh darah mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi (Adriani & et al., 2020).

e. Masalah Kesehatan pada lansia

Masalah Kesehatan yang sering dialami lansia, meliputi penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, stroke, gangguan sendi, serta gangguan penglihatan dan pendengaran.

2. Hipertensi

a. Pengertian Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi merupakan penyakit multifaktorial yang muncul oleh karena interaksi berbagai faktor. Hipertensi lansia dapat terjadi akibat obstruksi pada arteri dan kelemahan otot jantung untuk memompa darah. Hal itu disebabkan karena pada usia lanjut terjadi penurunan massa otot, kekuatan dari laju denyut jantung maksimal dan terjadinya peningkatan kapasitas lemak tubuh (Yoga Satriya et al., 2025).

Hipertensi adalah kondisi medis di mana tekanan darah meningkat, yang dapat merusak organ tubuh. Hipertensi cenderung tidak menunjukkan gejala awal yang jelas, hal ini menjadi salah satu risiko kesehatan Masyarakat yang paling banyak diderita (Aryati et al., 2025). Hipertensi terjadi ketika tekanan darah pada arteri meningkat secara persisten, melebihi nilai normal. Tekanan darah terdiri dari dua pengukuran: sistolik (angka atas) dan diastolik (angka bawah). Hipertensi didefinisikan jika tekanan darah sistolik ≥ 140 mm Hg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mm Hg (Aryati et al., 2025).

Berdasarkan beberapa definisi Hipertensi merupakan kondisi peningkatan tekanan darah yang bersifat kronis, dipengaruhi oleh berbagai faktor, dan beresiko tinggi menimbulkan komplikasi, khususnya pada kelompok lansia sehingga memerlukan deteksi dan pengendalian sejak dini.

b. Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Kategorik	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Diastolik
Normal-tinggi	130-139	85-89
Hipertensi derajat 1 (ringan)	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2 (sedang)	160-179	100-109
Hipertensi derajat 3 (berat)	≥ 180	≥ 110
Hipertensi Sistolik terisolasi	≥ 140	< 90

Sumber:(*WHO*, n.d. 2021)

c. Etiologi

Penyebab dari hipertensi dibagi menjadi 2 jenis, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder (Rosanti & Nurvita, 2025).

1) Hipertensi Primer

Hipertensi primer yaitu terjadinya peningkatan tekanan darah pada arteri tanpa adanya penyebab yang jelas. Hipertensi primer yaitu dengan nilai tekanan darah sistolik di atas atau sama dengan 130 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik melebihi 80 mmHg (Atto Jeki et al., 2022) .

Hipertensi primer disebabkan oleh faktor berikut ini.

a) Faktor keturunan

Dari data statistic terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi.

b) Ciri perseorangan

Ciri perseorangan yang mempengaruhi timbulnya hipertensi adalah umur (jika umur bertambah maka tekanan darah meningkat), jenis kelamn (pria lebih tinggi dari perempuan), dan ras (ras kulit hitam lebih banyak dari kulit putih).

c) Kebiasaan hidup

Kebiasaan hidup yang sering menyebabkan timbulnya hipertensi adalah konsumsi garam yang tinggi (lebih dari 30g), kegemukan atau makan berlebih,stress, merokok, minum alcohol,minum obat-obatan (efedrin, prednisone, epinefrin).

2) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder terjadi akibat penyebab yang jelas salah satu contoh hipertensi sekunder adalah hipertensi vascular renal, yang terjadi akibat stenosis arteri renalis. Kelainan ini dapat bersifat kongenital atau akibat aterosklerosis stenosis arteri renalis menurunkan aliran darah ke ginjal sehingga terjadi pengaktifan baroreseptor ginjal, perangsangan pelepasan renin, dan pembentukan angiotensin II. Angiotensin II secara langsungmeningkatkan tekanan darah tekanan darah, dan secara tidak langsung meningkatkan sintesis andosteron dan reabsorpsi natrium. Apabila dapat dilakukan perbaikan pada stenosis, atau apabila ginjal yang terkena di angkat,tekanan darah akan kembali ke normal.

Penyebab lain dari hipertensi sekunder, antara lain ferokromositoma, yaitu tumor penghasil epinefrin di kelenjar adrenal, yang menyebabkan peningkatan kecepatan denyut jantung dan volume sekuncup, dan penyakit cushing, yang menyebabkan peningkatan volume sekuncup akibat retensi garam dan peningkatan CTR karena hipersensitivitas system saraf simpatis aldosteronisme primer (peningkatan aldosteron tanpa diketahui penyebab-nya) dan hipertensi yang berkaitan dengan kontrasepsi oral juga dianggap sebagai kontrasepsi sekunder (Yerry Soumokil et al., 2023).

a. Faktor Resiko Hipertensi

berikut faktor resiko hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu (Mandagi et al., 2022):

1) Faktor Genetik

Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu membuat keluarga tersebut berisiko terkena hipertensi. Seseorang yang orang tuanya memiliki tekanan darah tinggi dua kali lebih mungkin untuk mengembangkan tekanan darah tinggi sebagai seseorang tanpa riwayat keluarga tekanan

darah tinggi

a) Usia

Kerentanan terhadap hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia. 50 hingga 60% orang di atas usia 60 tahun memiliki tekanan darah 140/90 mmHg atau lebih tinggi. Ini adalah efek degenerasi pada orang tua (Julieta & Murtaningsih, 2025) .

b) Jenis Kelamin

Mengenai hipertensi, laki-laki memiliki risiko lebih tinggi terkena hipertensi lebih dini. Pria juga memiliki risiko penyakit dan kematian yang lebih besar dari sistem kardiovaskular. Sementara itu, temuan lebih rentan terhadap hipertensi ketika mereka berusia di atas 50 tahun (Wulandari et al., n.d.).

1) Faktor Yang Dapat Dikendalikan

a) Kegemukan (Obesitas)

Kegemukan (obesitas) juga menjadi faktor penyebab berbagai penyakit serius, salah satunya hipertensi. Studi epidemiologi menunjukkan bahwa ada hubungan antara berat badan dan tekanan darah pada pasien hipertensi dan normotensi. Tekanan darah sangat dipengaruhi oleh obesitas di tubuh bagian atas dan peningkatan lemak di perut atau bagian tengah tubuh (Kurrohman & Kusmadeni, 2022).

b) Diet

Salah satu hal yang dapat meningkatkan kejadian hipertensi adalah asupan natrium. Asupan garam yang tinggi menyebabkan pelepasan hormon natriuretik yang berlebihan, yang secara tidak langsung meningkatkan tekanan darah. Mengonsumsi lebih dari 14 gram garam per hari, atau lebih dari dua sendok teh, dapat menyebabkan perubahan tekanan darah yang nyata (Julieta & Murtaningsih, 2025).

c) Merokok dan Konsumsi Alkohol

Nikotin yang terkandung dalam rokok sangat berbahaya bagi kesehatan, nikotin dapat menyebabkan pengapuran pembuluh darah. Menurut sebuah penelitian baru-baru ini, merokok adalah faktor risiko hipertensi yang dapat dimodifikasi. Dan konsumsi

alkohol yang berlebihan juga dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Rizkiyanti & Trisnawati, 2021).

d) Stres

Hubungan antara stres dan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatik. Saraf simpatis adalah saraf yang bekerja selama aktivitas. Peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat meningkatkan tekanan darah secara periodik (tidak teratur). Jika stres berkepanjangan, dapat menyebabkan tekanan darah tinggi terus-menerus (Nurbaya, 2023).

e) Kurang Olahraga

Karena sangat sibuk, seseorang merasa tidak punya waktu untuk berolahraga. Akibatnya, kita menjadi kurang bergerak dan kurang berolahraga. Kondisi ini menyebabkan kolesterol tinggi dan tekanan darah yang meningkat schingga menyebabkan hipertensi.

f) Faktor Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu faktor resiko hipertensi. Tingkat Pendidikan yang rendah dapat mempengaruhi pengetahuan dan perilaku hidup sehat sehingga meningkatkan resiko terjadinya hipertensi (Purnama et al., 2023).

b. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi adalah kondisi yang terjadi sebagai respons tubuh terhadap stres eksternal dengan tujuan menjaga tekanan darah dalam kisaran normal agar organ-organ vital seperti otak dan jantung mendapatkan perfusi yang cukup. Sewaktu terjadi ketidakefektifan volume plasma (output jantung), tubuh mengatur sistem renin- angiotensin serta saraf otonom supaya merespons peningkatan tekanan darah. Keseimbangan tekanan darah ditentukan oleh volume output jantung serta resistensi vaskuler sistemik yang diukur dalam tekanan darah. Jika tubuh tidak dapat mempertahankan perfusi yang cukup ke organ-organ yang dibutuhkan saat tekanan darah normal, cenderung terjadi kompensasi dengan meningkatkan volume output ataupun resistensi yang berakibat pada meningkatnya tekanan darah. Keseimbangan tekanan darah mendapatkan pengaruh dari output jantung serta resistensi vaskuler sistemik. Volume stroke mendapatkan pengaruh dari kontraktilitas otot jantung, preload,

serta afterload. Resistensi vaskuler sistemik mendapatkan pengaruh dari faktor-faktor pembuluh darah serta viskositas darah. Ditemukan interaksi antara komponen biokimia, kelistrikan,serta kekuatan mekanik dalam mengontrol tekanan darah. Komponen listrik terpusat dalam sistem saraf simpatik dalam sistem saraf otonom, komponen biokimia melibatkan sistem *renin-angiotensin-aldosteron* (RAAS), sitokin, dan neurohormon seperti noradrenalin dan vasopresin, sedangkan komponen mekanisme denyut jantung melibatkan vasodilatasi/ vasokonstriksi dan kontrol volume (Nahda & Aisyah, 2021).

Hipertensi terjadi akibat kerusakan dalam mekanisme pengendalian tekanan darah arteri. Mekanisme hipertensi terjadi dimulai dengan pembentukan angiotensin II dan angiotensin I oleh enzim konversi angiotensin (ACE). ACE memiliki peran fisiologis penting terkait pengaturan tekanan darah. Darah terdapat kandungan angiotensinogen yang hati produksi. Kemudian hormon renin yang ginjal produksi mengubahnya menjadi angiotensin yang berperan dalam meningkatkan tekanan darah (Mulyani et al., 2021).

c. Manifestasi Klinis Hipertensi

Manifestasi klinis hipertensi dapat bervariasi, tergantung pada tingkat keparahan dan dampaknya pada organ tubuh. Beberapa manifestasi klinis yang umum terkait dengan hipertensi adalah (Falah & Harun, 2021) :

1) Tekanan Darah Tinggi : Tekanan darah sistolik yang terus meningkat melebihi 140 mmHg serta diastolik melebihi 90 mmHg secara konsisten.
2) Sakit Kepala : Sakit kepala yang kerap kali terjadi, terutama pada bagian belakang kepala (hipertensi tipe tumpul).
3) Pusing dan Pingsan : Pusing, rasa pingsan, atau kepala terasa ringan karena tekanan darah yang tinggi.
4) Gangguan Penglihatan : Penglihatan kabur, gangguan penglihatan, atau adanya bintik-bintik terang atau kilatan cahaya.
5) Sesak Napas : Kesulitan bernapas, sesak napas, atau rasa tercekik.
6) Nyeri Dada : Nyeri ataupun rasa tidak nyaman di dada, yang dapat menandakan komplikasi seperti penyakit jantung.
7) Palpitasi : Detak jantung yang tidak teratur, terasa berdebar-debar, atau terasa berdetak lebih cepat dari biasanya.
8) Kelelahan : Merasa lelah, lemah, atau kekurangan energi yang

berkepanjangan.

9) Gangguan Ginjal : Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan dalam pembuluh darah pada ginjal, dimana hal tersebut mampu menyebabkan terganggunya fungsi ginjal.
10) Gejala Neurologis : Gejala neurologis seperti kebingungan, kelemahan, kesemutan, atau kesulitan berbicara

d. Pemeriksaan Penunjang

pemeriksaan penunjang pada pasien dengan hipertensi antara lain menurut (Falah & Harun, 2021) :

1) Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium yang dapat dilakukan pada penderita hipertensi meliputi meliputi pemeriksaan hemoglobin dan hematokrit untuk melihat vaskositas serta indikator faktor risiko seperti hiperkoagulabilitas dan anemia.

2) Elektrokardiografi

Pemeriksaan elektrokardiografi digunakan untuk mengetahui dan mendeteksi risiko komplikasi kardiovaskuler pada penderita hipertensi seperti infark miokard akut atau gagal jantung.

3) Rontgen thoraks

Rontgen thoraks digunakan untuk menilai adanya kalsifikasi obstruktif katup jantung, deposit kalsium pada aorta, dan pembesaran jantung.

4) USG ginjal

USG ginjal digunakan untuk melihat adanya kelainan pada ginjal, misalnya batu ginjal atau kista ginjal. USG ginjal juga digunakan untuk mengetahui aliran darah ke ginjal melalui pembuluh darah dan arteri ginjal.

5) CT scan kepala

CT scan kepala dapat digunakan untuk mengetahui kondisi pembuluh darah ke otak karena pada penderita hipertensi terdapat kemungkinan terjadi 9 penyumbatan pembuluh darah sehingga otak tidak bisa menerima pasokan darah dan udara. Apabila pembuluh darah pecah atau tidak mampu memberikan suplai darah dan oksigen ke otak dapat terjadi stroke. Penyakit stroke ini bisa menyebabkan kelumpuhan atau tidak berfungsinya anggota tubuh dengan baik sehingga CT Scan perlu dilakukan pada penderita hipertensi.

e. Penatalaksaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi adalah rangkaian tindakan yang dilakukan untuk mengendalikan tekanan darah, mencegah komplikasi jangka panjang, serta meningkatkan kualitas hidup, terutama pada lansia yang rentan terhadap penyakit kardiovaskular. Penatalaksanaan hipertensi meliputi pendekatan non-farmakologis dan farmakologis, serta pemantauan berkala dan edukasi pasien.

1) Penatalaksanaan Non-farmakologis

a) Modifikasi Pola Makan

(1) Mengurangi konsumsi garam dan natrium karena meningkatkan tekanan darah.

(2) Mengadopsi pola makan rendah garam dan tinggi serat, buah, serta sayur.

(3) Konsumsi makanan seimbang dan memperhatikan asupan kalium.

(4) Pendekatan diet sehat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia

Sumber: (H. Yang & Kao, 2025)

b) Aktivitas Fisik Teratur

(1) Olahraga ringan hingga sedang seperti jalan cepat, senam lansia, atau bersepeda.

(2) Durasi minimal 150 menit per minggu tergantung kemampuan.

Aktivitas fisik membantu menurunkan tekanan darah dan memperbaiki fungsi kardiovaskular lansia.

Sumber: (H. Yang & Kao, 2025)

c) Pengendalian Berat Badan

badan ideal dan mengurangi obesitas berkontribusi menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Sumber: (Siti Li'wuliyya, 2024)

d) Pengelolaan Stres

(1) Teknik relaksasi, meditasi, tidur cukup, dan aktivitas sosial dapat menurunkan reaktivitas tekanan darah.

(2) Edukasi lansia untuk manajemen stres penting dalam pengendalian hipertensi

Sumber: (Siti Li'wuliyya, 2024)

e) Hentikan Kebiasaan Merokok Dan Batasi alcohol

Merokok dan komsumsi alcohol tinggi berhubungan dengan peningkatan tekanan darah dan resiko komplikasi.

Sumber: (Siti Li'wuliyya, 2024)

2) Penatalaksanaan Farmakologis

Pendekatan farmakologis diberikan oleh tenaga kesehatan ketika modifikasi gaya hidup saja tidak cukup atau pada kasus hipertensi tingkat sedang-berat, atau bila pasien memiliki risiko kardiovaskular tinggi.

a) Kapan Memulai Obat
b) Terapi obat dianjurkan saat tekanan darah ≥140/90 mmHg pada umumnya.
c) Pada pasien dengan risiko tinggi atau komorbid seperti diabetes/penyakit jantung, target lebih ketat dapat berlaku.

Ini sesuai rekomendasi terbaru pada pedoman hipertensi yang menekankan penanganan individual berdasarkan risiko pasien.

(1) Jenis Obat Antihipertensi
(2) Diuretik tiazid
(3) ACE Inhibitor (ACE-I) atau *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB)
(4) *Calcium Channel Blocker* (CCB)

Pilihan obat didasarkan pada kondisi klinis pasien dan adanya penyakit penyerta.

(1) Kombinasi Terapi
    (a) Kombinasi obat sering direkomendasikan untuk kasus yang tidak terkontrol dengan monoterapi.
    (b) Obat kombinasi dalam satu tablet dapat meningkatkan kepatuhan pasien.

Sumber: (H. Yang & Kao, 2025)

(2) Monitoring dan control berkala

Pengendalian tekanan darah memerlukan pemeriksaan berkala, termasuk:

    (a) Monitor tekanan darah rutin di rumah, Posyandu, atau Puskesmas.
    (b) Evaluasi respons terhadap terapi obat dan efektifitas perubahan gaya hidup.

(c) Pemantauan efek samping obat dan penyesuaian dosis bila diperlukan.

Sumber: (H. Yang & Kao, 2025)

(3) Edukasi dan Pemberdayaan Pasien

Pendidikan kesehatan adalah bagian integral dari penatalaksanaan hipertensi, terutama pada lansia:

(a) Edukasi mengenai arti tekanan darah, target pengendalian, dan pentingnya kepatuhan terapi.

(b) Pelatihan kader kesehatan atau keluarga agar mampu membantu lansia dalam pengukuran tekanan darah dan penatalaksanaan harian.

Contoh pada kegiatan pemberdayaan di desa menunjukkan peningkatan pengetahuan kader dan keterampilan dalam pengukuran tekanan darah untuk mendukung penatalaksanaan hipertensi di masyarakat.

Sumber: (H. Yang & Kao, 2025)

(4) Pendekatan Holistik & Kedokteran Keluarga

Beberapa penelitian juga menekankan pendekatan holistik seperti pengelolaan bersama antara pasien, keluarga, dan tim kesehatan dalam perawatan lansia hipertensi. Ini termasuk pendekatan *patient-centered*, *family-focused*, dan *community-oriented* dalam rangka mendukung efektivitas penatalaksanaan.

Sumber: (H. Yang & Kao, 2025)

f. Komplikasi

tekanan darah tinggi apabila tidak diobati maka dalam jangka panjang akan menyebabkan kerusakan arteri didalam tubuh sampai organ yang mendapat suplai darah dari arteri tersebut. Komplikasi hipertensi dapat terjadi pada organ-organ sebagai berikut (Ulfa et al., 2025):

1) Jantung

Kondisi jantung yang tidak lagi mampu memompa darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Kondisi ini terjadi karena kerusakan pada otot jantung atau sistem listrik jantung.

2) Ginjal

Menyempit dan menebalnya aliran darah menuju ginjal akibat hipertensi dapat mengganggu fungsi ginjal untuk menyaring cairan menjadi lebih sedikit sehingga membuang kotoran kembali ke darah.

3) Mata

Pecahnya pembuluh darah pada pembuluh darah di mata karena hipertensi dapat mengakibatkan pengelihatan menjadi kabur, selain itu kerusakan yang terjadi pada organ lain dapat menyebabkan kerusakan pada pandangan yang menjadi kabur.

4) Stroke

Tekanan darah yang terlalu tinggi bisa mengakibatkan pembuluh darah yang sudah lemah pecah. Jika hal ini terjadi pada pembuluh darah otak makan akan terjadi pendarahan pada otak dan mengakibatkan kematian. Stroke bisa juga terjadi karena sumbatan dari gumpalan darah di pembuluh darah yang menyempit.

3. Tekanan Darah

a. Pengertian Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan darah dari jantung. Puncak dari tekanan maksimum saat ejeksi terjadi adalah tekanan darah sistolik dan pada saat ventrikel berelaksasi, darah yang tetap dalam arteri menimbulkan tekanan diastolik atau minimum (Dinata., 2015). Rata-rata tekanan darah normal biasanya 120/80 mmHg (Nahda & Aisyah, 2021).

Semakin tinggi tekanan darah maka semakin keras jantung itu bekerja (World Health Organization, 2021). Nilai normal tekanan darah seseorang dengan ukuran tinggi badan, berat badan, tingkat aktivitas normal dan kesehatan secara umum adalah 120/80 mmHg. Dalam aktivitas sehari-hari, tekanan darah normalnya adalah dengan nilai angka kisaran stabil. Tetapi secara umum, angka pemeriksaan tekanan darah menurun saat tidur dan meningkat diwaktu beraktifitas atau olahraga (Nahda & Aisyah, 2021).

b. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah

1) Usia

Tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia dan

mencapai puncaknya pada pubertas dan kemudian cenderung sedikit menurun. Pada lansia, elastisitas arteri mengalami penurunan karena arteri lebih kaku. Karena dinding pembuluh darah tidak mampu berkontraksi (kembali ke posisi semula) kelenturan yang sama saat terjadi penurunan tekanan, maka diastolik juga akan meningkat

2) Stress

Hal yang menyebabkan meningkatnya tekanan darah seperti kecemasan, takut, nyeri, dan stress. Hal ini dikarenakan timulasi sistem saraf sampatis yang meningkatkan frekuensi, curah jantung dan vosokontriksi arteriol sehingga terjadi tahan vascular perifer meningkat.

3) Jenis kelamin

Wanita biasanya memiliki tekanan darah yang lebih rendah daripada pria dalam usia sama. Perbedaan ini diduga dikarenakan variasi hormone, Namun, setelah menopause wanita cenderung memiliki tekanan yang lebih tinggi dari pada sebelumnya.

4) Ras

Pria Amerika-Afrika yang berusia di atas 35 tahun memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dari pada pria Eropa-Amerika pada usia yang sama. Kecenderungan populasi ini terhadap hipertensi diyakini berhubungan dengan genetic dan lingkungan.

5) Obesitas

Obesitas pada masa dewasa dan anak-anak dapat menyebabkan hipertensi.

c. Alat Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan darah diukur dengan menggunakan tensimeter atau biasa disebut dengan sphygmomanometer atau blood pressure monitor. Hasil pengukuran tekanan darah berupa dua angka yang menunjukkan tekanan sistolik dan tekanan diastolik. Contohnya tekanan darah 120/80, angka yang di atas menunjukkan tekanan darah sistolik yaitu tekanan diarteri ssaat jantung berdenyut atau berkontraksi memompa darah melalui pembuluh tersebut dan angka yang di bawah menunjukkan tekanan diastolik yaitu tekanan diarteri saat jantung berelaksasi diatara dua denyutan (kontraksi).

Angka-angka ini memiliki satuan millimeter merkuri (mmHg, Hg adalah symbol kimia untuk merkuri). Satuan ini menunjukkan cara pengukuran tekanan darah sejak pertama kali ditemukan. Saat ini terdapat dua jenis tensimeter yaitu, (Dinata., 2022) :

1) Tensimeter digital

Tensimeter digital merupakan alat tensimeter yang lebih mudah digunakan dibandingkan tensimeter manual. Alat ini dapat memberikan nilai hasil pengukuran tanpa harus mendengarkan bunyi aliran darah (bunyi korotkrof) dan hasil pengukuran dapat dilihat pada layar. Beberapa alat tensimeter digital juga dapat mencetak hasil pengukuran tekanan darah (Oktavia & Handayani, 2026). Hasil pengukuran dapat dilihat melalui angka yang ditunjukkan oleh jarum pada cakram angka sedangkan pada tensimeter raksa hasil pengukuran dapat dilihat melalui nilai yang ditunjukkan oleh air raksa pada skala yang ada (Oktavia & Handayani, 2026).

2) Tensi meter Manual

Tensimeter manual dibedakan menjadi dua yaitu tensimeter aneroid dan tensimeter air raksa. Cara mengoperasikan kedua jenis tensimeter ini sama. Perbedaan kedua jenis tensimeter ini adalah pada alat untuk membaca hasil pengukuran di mana pada tensimeter aneroid (Oktavia & Handayani, 2026).

d. Cara Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan prosedur standar agar hasilnya akurat, konsisten, dan dapat dibandingkan. Berikut Langkah-langkah umum yang direkomendasikan berdasarkan panduan ilmiah (Id et al., 2022) :

1) Persiapkan Alat dan Lingkungan
   a) Pasang tensimeter (aneroid atau digital) dan stetoskop (jika menggunakan tensi manual) dengan benar.
   b) Pastikan alat sudah dikalibrasi dan bebas dari kerusakan.
   c) Lakukan pengukuran di tempat yang tenang, bersih, dan nyaman agar responden tidak tegang atau cemas.
2) Persiapkan Subjek
   a) Subjek diminta duduk dengan tenang selama 5 menit sebelum diukur.

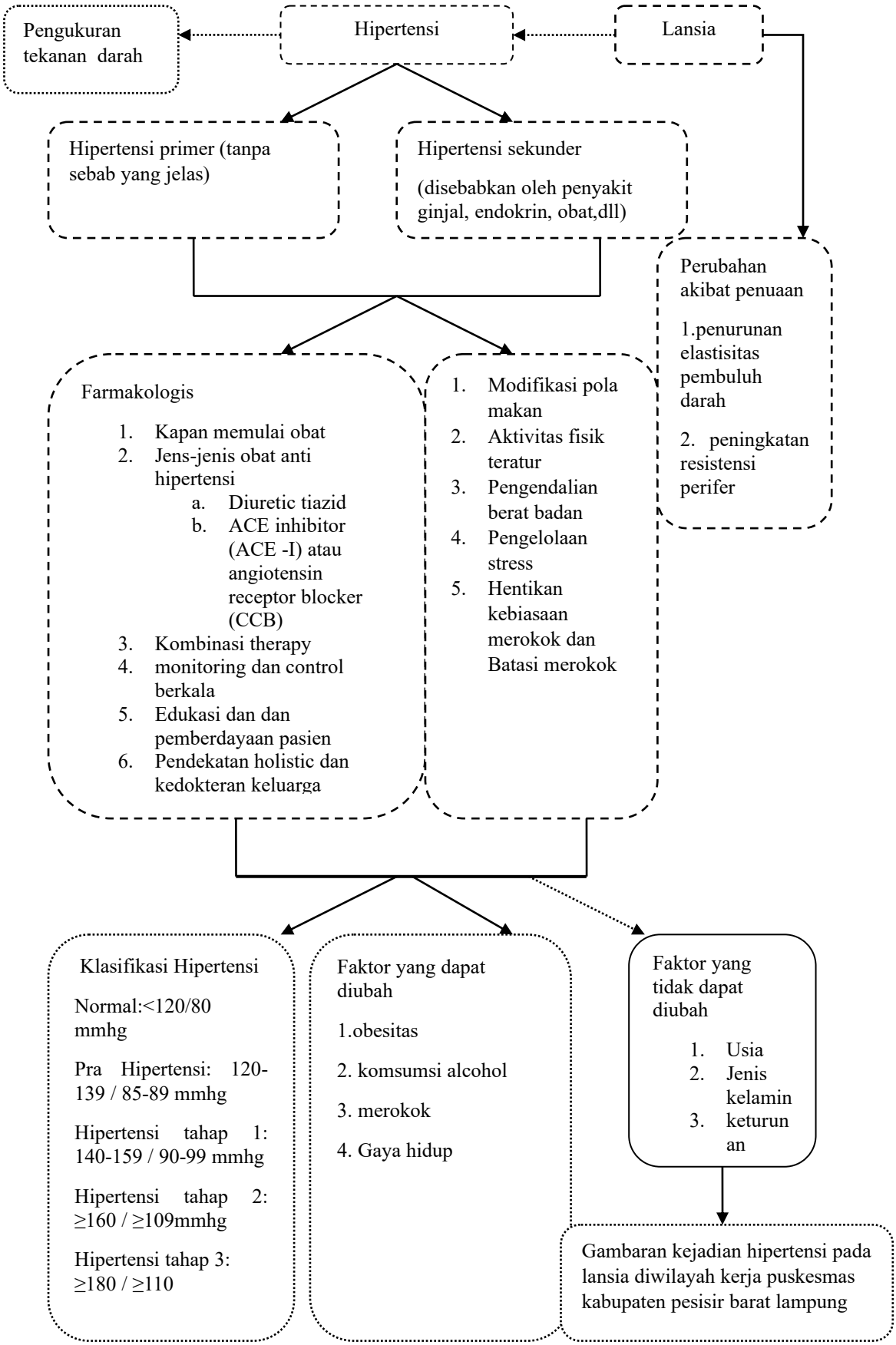
b) Punggung disandar, kaki tidak bersilang, dan lengan yang diukur diletakan pada posisi jantung.
c) Hindari merokok atau minum kafein 30 menit sebelum pengukuran.
d) Gunakan ukuran manset yang sesuai (tinggi lengan subjek) agar hasil akurat.

3) Prosedur Pengukuran
a) Pasang manset pada lengan atas dengan ujung bawah manset sekitar 2-3 cm di atas lipatan siku.
b) Pastikan manset pas namun tidak terlalu ketat.
c) Jika menggunakan tensi meter manual:
(1) Denyut brachialis di dengar lewat stetoskop, kemudian pompa sampai 30 mmHg, diatas tekanan nadi hilang.
(2) Turunkan tekanan perlahan dan catat tekanan saat suara pertama terdengar (sistolik) dan suara terakhir terdengar (diastolic).
d) Jika digital :
(1) Cukup tekan tombol start, alat otomatis akan membaca tekanan darah.

4) Pengulangan dan Pengembalian Rata-rata
(1) Lakukan dua kali pengukuran dengan interval 1-2 menit
(2) Jika ada perbedaan signifikan, lakukan pengukuran ketiga
(3) Ambil rata-rata dari dua hasil terdekat

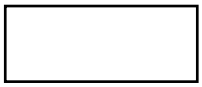
4. Kerangka Teori

Adapun kerangka teori dari peneliti ini dijabarkan seperti gambar di bawah ini.


Pengukuran tekanan darah
Hipertensi
Lansia
Hipertensi primer (tanpa sebab yang jelas)
Hipertensi sekunder
(disebabkan oleh penyakit ginjal, endokrin, obat,dll)
Perubahan akibat penuaan
1.penurunan elastisitas pembuluh darah
2. peningkatan resistensi perifer
Farmakologis
1. Kapan memulai obat
2. Jens-jenis obat anti hipertensi
a. Diuretic tiazid
b. ACE inhibitor (ACE -I) atau angiotensin receptor blocker (CCB)
3. Kombinasi therapy
4. monitoring dan control berkala
5. Edukasi dan dan pemberdayaan pasien
6. Pendekatan holistic dan kedokteran keluarga
1. Modifikasi pola makan
2. Aktivitas fisik teratur
3. Pengendalian berat badan
4. Pengelolaan stress
5. Hentikan kebiasaan merokok dan Batasi merokok
Klasifikasi Hipertensi
Normal:<120/80 mmhg
Pra Hipertensi: 120-139 / 85-89 mmhg
Hipertensi tahap 1: 140-159 / 90-99 mmhg
Hipertensi tahap 2: ≥160 / ≥109mmhg
Hipertensi tahap 3: ≥180 / ≥110
Faktor yang dapat diubah
1.obesitas
2. komsumsi alcohol
3. merokok
4. Gaya hidup
Faktor yang tidak dapat diubah
1. Usia
2. Jenis kelamin
3. keturunan
Gambaran kejadian hipertensi pada lansia diwilayah kerja puskesmas kabupaten pesisir barat lampung

Sumber : (Wijaya Gati et al., 2023), (Riyada et al., 2024), (Alyssia & Amalia, 2022), (Maftukha & Hidayat, 2025), (Yoga Satriya et al., 2025), (Atto Jeki et al., 2022), (Yerry Soumokil et al., 2023)

Keterangan:



: Diteliti



: Tidak diteliti

Bagan 4.1 **:** Kerangka Teori "Gambaran Hipertensi pada lansia di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Ngaras Kabupaten Pesisir Barat Lampung"