

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Konsep Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu keadaan medis yang ditandai oleh peningkatan tekanan darah arteri yang berkelanjutan, yang ditentukan berdasarkan rata-rata pengukuran tekanan darah. Berdasarkan pedoman *American Heart Association (AHA)* 2025, hipertensi adalah keadaan tekanan darah arteri yang meningkat secara berkelanjutan, yang secara klinis diidentifikasi apabila tekanan darah sistolik mencapai ≥ 130 mmHg dan/atau diastolik ≥ 80 mmHg, atau jika individu sudah menjalani terapi antihipertensi, mengingat bahwa peningkatan tekanan darah berhubungan secara terus-menerus dengan risiko penyakit kardiovaskular. Klasifikasi tekanan darah pada individu dewasa terbagi menjadi empat kategori, yaitu norma tekanan darah ($<120/80$ mmHg), tekanan darah meningkat ($120\text{--}129$ mmHg sistolik dan <80 mmHg diastolik), hipertensi tingkat 1 ($130\text{--}139$ mmHg sistolik atau $80\text{--}89$ mmHg diastolik), serta hipertensi tingkat 2 (≥ 140 mmHg sistolik atau ≥ 90 mmHg diastolik), yang dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan klinis mengenai pencegahan dan penanganan hipertensi (Johnson et al., 2025).

2. Etiologi Hipertensi

Salah satu faktor yang menyebabkan hipertensi adalah gaya hidup serta pemahaman. Dalam kesehatan, gaya hidup adalah pendekatan yang mempertimbangkan sejumlah aspek yang berpengaruh pada kesehatan, seperti asupan makanan dan aktivitas fisik. Perubahan gaya hidup dapat meningkatkan kualitas hidup, yaitu dengan mengurangi asupan garam, menerapkan diet sehat, mengonsumsi minuman bergizi, membatasi alkohol, menurunkan berat badan, menghentikan kebiasaan merokok, berolahraga secara rutin, serta mengurangi stres. Pengetahuan merupakan hasil dari pemahaman, yang muncul setelah individu mempersepsi suatu objek tertentu.

Sebagian besar pengetahuan yang kita miliki diperoleh melalui indera penglihatan dan pendengaran kita. Faktor-faktor yang memengaruhi pengetahuan meliputi pendidikan, usia, profesi, dan pengalaman (Wulandari & Cusmarih, 2024).

3. Jenis Hipertensi

a. Hipertensi Primer

Hipertensi primer atau yang biasa dikenal sebagai esensial adalah hipertensi yang penyebabnya belum diketahui dengan jelas. Berdasarkan penelitian, sejumlah individu dengan hipertensi tipe ini dipengaruhi oleh berbagai faktor penyebabnya, seperti faktor lingkungan, usia, psikologis, stres, keturunan, obesitas, merokok, serta konsumsi alkohol yang berlebihan.

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder, yang sering disebut sebagai hipertensi renal, adalah jenis hipertensi dengan penyebab yang pasti, seperti gangguan hormon, penyakit jantung, diabetes, disfungsi ginjal, dan penyakit pembuluh darah.

c. Hipertensi Gestasional

Hipertensi ini muncul pada ibu hamil yang mengalami tekanan darah 120/80 mmHg untuk pertama kalinya selama kehamilan, tetapi tidak terdapat proteinuria. Penegakan diagnosis hipertensi gestasional ini dapat berdasarkan salah satu dari empat kondisi, yakni hipertensi kronis, preeklamsia dan eklamsia, preeklamsia yang disertai hipertensi kronis, atau hipertensi yang muncul selama kehamilan.

d. Hipertensi Maligna

Hipertensi dengan peningkatan tekanan darah yang berkelanjutan meskipun mendapatkan pengobatan. Hipertensi maligna merusak organ-organ dalam tubuh dan memerlukan penanganan segera. Hipertensi berat bisa berakibat fatal jika tidak diobati dalam jangka waktu 5 tahun. Hipertensi tipe ini dapat ditangani dengan pengobatan yang intensif dan berkelanjutan.

e. Hipertensi Sistolik Terisolasi

Hipertensi ini umumnya muncul pada orang lanjut usia. Peningkatan tekanan darah sistolik pada orang tua merupakan akibat sekunder dari perubahan patofisiologi yang terkait dengan usia, serta faktor risiko yang bisa diubah seperti kebiasaan merokok. Hipertensi sistolik yang terisolasi berhubungan dengan angka kematian dan penyakit, terutama yang berkaitan dengan serebrovaskular. Pada hipertensi ini, pembuluh darah menjadi kaku dan tekanan darah sistolik sangat tinggi meskipun tekanan darah diastolik tetap normal (Wulandari & Cusmarih, 2024).

4. Klasifikasi Hipertensi

Berdasarkan *American Heart Association (AHA)*, berikut adalah klasifikasi hipertensi terkini yang dirilis pada tahun 2025 (Johnson et al., 2025).

Tabel 2.1 Kategori Hipertensi

Kategori	Sistolik	Diastolik
Normal	<120	< 80
Elevated (Pra-hipertensi)	120 – 129	<80
HT grade 1	130 – 139	80-89
HT grade 2	140 atau lebih	90 atau lebih
Severe Hypertension	>180	>120

5. Faktor Risiko Hipertensi

Ada dua jenis faktor risiko hipertensi, yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah (seperti usia, jenis kelamin, dan faktor genetik) serta faktor risiko yang dapat diubah (merokok, pola makan rendah serat, asupan makanan tinggi lemak, konsumsi natrium, dyslipidemia, asupan garam yang berlebihan, kurangnya aktivitas fisik, stres, kelebihan berat badan/kegemukan, dan konsumsi alkohol) (Lukitaningtyas, 2023).

a. Faktor Risiko Hipertensi Yang Tidak Dapat Diubah

Faktor risiko yang ada pada individu dan diwariskan dari orang tua atau disebabkan oleh kelainan genetik sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya hipertensi. Aspek-aspek ini meliputi :

1) Usia

Usia memiliki dampak signifikan terhadap hipertensi, karena seiring bertambahnya usia, risiko terkena hipertensi semakin meningkat. Insiden hipertensi terus bertambah seiring dengan bertambahnya usia. Hal ini biasanya disebabkan oleh perubahan alami dalam tubuh yang memengaruhi jantung, pembuluh darah, dan hormon

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin memiliki hubungan yang kuat dengan kejadian hipertensi, di mana laki-laki lebih banyak mengalami hipertensi di usia muda dan paruh baya, sedangkan pada wanita, kejadian hipertensi meningkat setelah usia 55 tahun, terutama saat menopause

3) Genetik

Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi, akan meningkatkan risiko individu terkena hipertensi dalam keturunannya. Keluarga yang memiliki riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko hipertensi hingga empat kali lipat

b. Faktor Risiko Yang Dapat Diubah

Risiko yang disebabkan oleh kebiasaan tidak sehat pada individu dengan hipertensi. Aspek ini cenderung terkait dengan pola hidup tidak sehat seperti :

1) Merokok

Sebuah batang rokok diketahui mengandung lebih dari 4000 zat kimia yang berbahaya bagi kesehatan, baik untuk perokok aktif

maupun perokok pasif. Orang yang merokok akan mengalami peningkatan denyut jantung hingga 30%. Nikotin dan karbon monoksida yang terhirup dari rokok yang masuk ke sirkulasi darah dapat merusak lapisan endotel arteri dan menyebabkan arteriosklerosis, serta penyempitan pembuluh darah, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah

2) Diet Rendah Serat

3) Konsumsi Makanan Tinggi Lemak

Orang yang sering mengonsumsi lemak jenuh terkait dengan kenaikan berat badan yang berisiko mengalami hipertensi. Penggunaan lemak jenuh juga menambah kemungkinan terjadinya aterosklerosis yang berhubungan dengan peningkatan tekanan darah. Asam lemak jenuh, asam lemak trans, serta asam lemak tak jenuh tunggal dan ganda adalah susunan asam lemak

4) Konsumsi Natrium

Organisasi kesehatan dunia, yaitu World Health Organization (WHO), menyatakan bahwa untuk menurunkan risiko hipertensi, perlu mengurangi asupan garam. Kandungan sodium yang dianjurkan tidak boleh melebihi 100 mmol (sekitar 2,4 gram sodium atau 6 gram garam) setiap hari. Konsumsi natrium yang berlebihan menyebabkan peningkatan konsentrasi natrium dalam cairan ekstraseluler. Dalam keadaan tersebut, tubuh berusaha menormalkan dengan cara menarik cairan intraseluler keluar, sehingga volume cairan ekstraseluler bertambah. Akan tetapi, kenaikan volume cairan ekstraseluler tersebut dapat mengakibatkan peningkatan volume darah, yang menyebabkan timbulnya hipertensi

5) Displidemia

6) Kurang Aktivitas Fisik

Olahraga yang memadai dan konsisten terkait dengan terapi nonfarmakologis untuk hipertensi, karena aktivitas fisik secara teratur dapat mengurangi tahanan perifer yang berpengaruh pada penurunan tekanan darah. Kurangnya aktivitas fisik dapat berhubungan dengan individu yang obesitas, yang dapat menyebabkan hipertensi

7) Stress

Faktor lingkungan seperti stres mempengaruhi munculnya hipertensi esensial. Kaitan antara stres dan hipertensi, diduga berkaitan dengan aktivitas sistem saraf simpatis. Simpatis adalah saraf yang aktif saat seseorang melakukan aktivitas, sedangkan parasimpatis adalah saraf yang aktif ketika seseorang tidak melakukan aktivitas. Peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah secara tidak teratur. Jika stress berlangsung lama, dapat menyebabkan tekanan darah tetap tinggi dan saat muncul rasa takut dan stress, tekanan arteri sering meningkat hingga dua kali lipat dari normal dalam beberapa detik.

8) Berat Badan Lebih atau Kegemukan

Obesitas/kegemukan adalah karakteristik khas pada populasi dengan hipertensi, dan telah terbukti bahwa faktor ini memiliki hubungan yang kuat dengan terjadinya hipertensi di masa depan. Meskipun hubungan antara obesitas dan hipertensi esensial belum dapat dijelaskan, penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pompa jantung dan volume darah pada penderita obesitas yang mengalami hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki berat badan normal. Diketahui bahwa kekuatan pompa jantung dan aliran volume darah pada pasien obesitas dengan hipertensi lebih meningkat dibandingkan dengan pasien hipertensi yang memiliki berat badan normal

9) Konsumsi Alkohol

Dampak negatif alkohol hampir serupa dengan karbon monoksida, yaitu dapat meningkatkan keasaman dalam darah. Darah akan menjadi kental sehingga jantung terpaksa bekerja lebih keras untuk menyuplai darah ke jaringan. Konsumsi alkohol berkorelasi positif dengan kejadian hipertensi; semakin banyak alkohol yang dikonsumsi, semakin tinggi pula tekanan darah orang yang meminumnya. Inilah yang menjadikan alkohol dianggap sebagai salah satu faktor risiko hipertensi

6. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi bisa dipicu oleh usia, jenis kelamin, pola hidup, dan obesitas. Hipertensi mengakibatkan kerusakan pada pembuluh darah, perubahan pada struktur, penyumbatan pembuluh darah, vasokonstriksi, dan masalah sirkulasi. Gangguan sirkulasi di otak menyebabkan peningkatan resistensi pembuluh darah otak, sehingga suplai oksigen ke otak berkurang, yang mengakibatkan penderita merasakan nyeri kepala dan gangguan tidur. Hipertensi menyebabkan kerusakan pada ginjal yang mengakibatkan penyempitan pembuluh darah, penurunan aliran darah, respons RAA, stimulasi aldosterone, retensi natrium, serta edema yang menimbulkan masalah perawatan kelebihan volume cairan. Hipertensi juga berdampak negatif pada sistem pembuluh darah yang menyebabkan vasokonstriksi, iskemia, dan miokard, yang mengakibatkan peningkatan *afterload* yang dapat menimbulkan masalah perawatan seperti penurunan curah jantung dan intoleransi aktivitas (Asbahani, 2023).

Proses timbulnya hipertensi terjadi melalui pembentukan angiotensin II dari angiotensin I oleh Enzim Pengubah Angiotensin I (ACE). ACE memiliki peran fisiologis yang krusial dalam mengontrol tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang dihasilkan oleh hati. Selanjutnya, hormon renin yang dihasilkan oleh ginjal akan diubah menjadi angiotensin I. Melalui ACE yang ada di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II adalah zat yang berperan penting dalam meningkatkan tekanan darah melalui dua tindakan utama. Langkah pertama

adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan keinginan untuk minum. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan berfungsi pada ginjal untuk mengatur osmolalitas serta volume urine. Meningkatnya ADH membuat sedikit urin yang dikeluarkan dari tubuh (antidiuresis), sehingga urin menjadi pekat dan memiliki osmolaritas yang tinggi. Untuk mengencerkan, volume cairan ekstraseluler akan ditambah dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Sebagai akibatnya, jumlah darah bertambah yang pada akhirnya akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Aksi yang kedua adalah merangsang pengeluaran aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron adalah hormon steroid yang berfungsi penting di ginjal. Aldosteron akan menurunkan ekskresi NaCl (garam) untuk mengatur volume cairan ekstraseluler dengan cara mereabsorpsi dari tubulus ginjal. Peningkatan konsentrasi NaCl akan dilarutkan lagi dengan cara menambah volume cairan ekstraseluler yang pada akhirnya akan meningkatkan volume tekanan darah. Patogenesis hipertensi esensial bersifat multifaktorial dan sangat kompleks. Faktor-faktor tersebut mengubah peran tekanan darah dalam perfusi jaringan yang memadai, termasuk mediator hormon, aktivitas vaskular, volume darah sirkulasi, ukuran pembuluh, viskositas darah, debit jantung, elastisitas pembuluh, dan rangsangan neural. Patogenesis hipertensi esensial dapat dipicu oleh berbagai faktor, termasuk faktor genetik, konsumsi garam dalam pola makan, dan tingkat stres yang dapat berinteraksi untuk menghasilkan gejala hipertensi (Iriani et al., 2025).

7. Tanda dan Gejala Hipertensi

Kejadian hipertensi biasanya tidak menunjukkan tanda dan gejala. Gejala yang kerap muncul meliputi sakit kepala, sensasi panas di leher, atau kepala terasa berat. Akan tetapi, tanda-tanda tersebut tidak dapat digunakan sebagai indikator ada atau tidaknya hipertensi pada individu. Salah satu metode untuk mengetahuinya adalah dengan melakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin. Seorang pasien umumnya tidak menyadari dirinya

mengalami tekanan darah tinggi sampai terjadi kerusakan pada organ, seperti serangan jantung, stroke, atau gagal ginjal.

Gejala klinis yang dialami oleh penderita hipertensi umumnya termasuk terlihat pusing, cepat marah, telinga berdering, sulit tidur, napas pendek, merasa berat di leher, cepat lelah, penglihatan kabur, dan mimisan (jarang terjadi). Orang yang mengalami hipertensi seringkali tidak menunjukkan gejala selama bertahun-tahun. Gejala jika ada menunjukkan kerusakan vaskular, dengan tanda-tanda khas sesuai dengan sistem organ yang dipasok oleh pembuluh darah terkait. Perubahan patologis pada ginjal dapat muncul sebagai nokturia (peningkatan frekuensi buang air kecil di malam hari) dan azotemia yang ditandai dengan peningkatan kadar nitrogen urea dalam darah. Keterlibatan pembuluh darah di otak dapat menyebabkan stroke atau serangan iskemik sementara (Lukitaningtyas, 2023).

8. Penatalaksanaan Hipertensi

a. Intervensi Pola Hidup

Gaya hidup sehat bisa mencegah atau memperlambat timbulnya hipertensi serta mengurangi risiko penyakit kardiovaskular. Gaya hidup sehat juga bisa memperlambat atau menghindari kebutuhan terapi obat untuk hipertensi derajat 1, tetapi sebaiknya tidak menunda pemulaan terapi obat pada pasien dengan HMOD atau risiko kardiovaskular tinggi. Gaya hidup sehat terbukti dapat menurunkan tekanan darah, antara lain dengan membatasi konsumsi garam dan alkohol, meningkatkan asupan sayuran dan buah, menurunkan berat badan dan mempertahankan berat badan ideal, melakukan aktivitas fisik secara teratur, serta menghindari rokok.

b. Pembatasan Konsumsi Garam

Ada bukti keterkaitan antara asupan garam dan tekanan darah tinggi. Konsumsi garam yang berlebihan terbukti meningkatkan tekanan darah serta meningkatkan prevalensi hipertensi. Sebaiknya konsumsi natrium (Na) tidak melebihi 2 gram/hari (setara dengan 5-6 gram NaCl sehari atau

1 sendok teh garam meja). Sebaiknya menjauhi makanan yang mengandung banyak garam.

c. Perubahan Pola Makan

Pasien hipertensi dianjurkan mengonsumsi pola makan seimbang yang mencakup sayuran, kacang-kacangan, buah-buahan segar, produk susu rendah lemak, gandum, ikan, dan asam lemak tak jenuh (khususnya minyak zaitun), serta membatasi konsumsi daging merah dan asam lemak jenuh.

d. Penurunan Berat Badan dan Menjaga Berat Badan Ideal

Prevalensi obesitas pada orang dewasa di Indonesia meningkat dari 14,8% menurut data Riskesdas 2013, menjadi 21,8% menurut data Riskesdas 2018. Tujuan dari pengendalian berat badan adalah untuk mencegah obesitas ($IMT > 25 \text{ kg/m}^2$) dan mencapai berat badan yang ideal ($IMT 18,5 - 22,9 \text{ kg/m}^2$) dengan ukuran lingkaran pinggang.

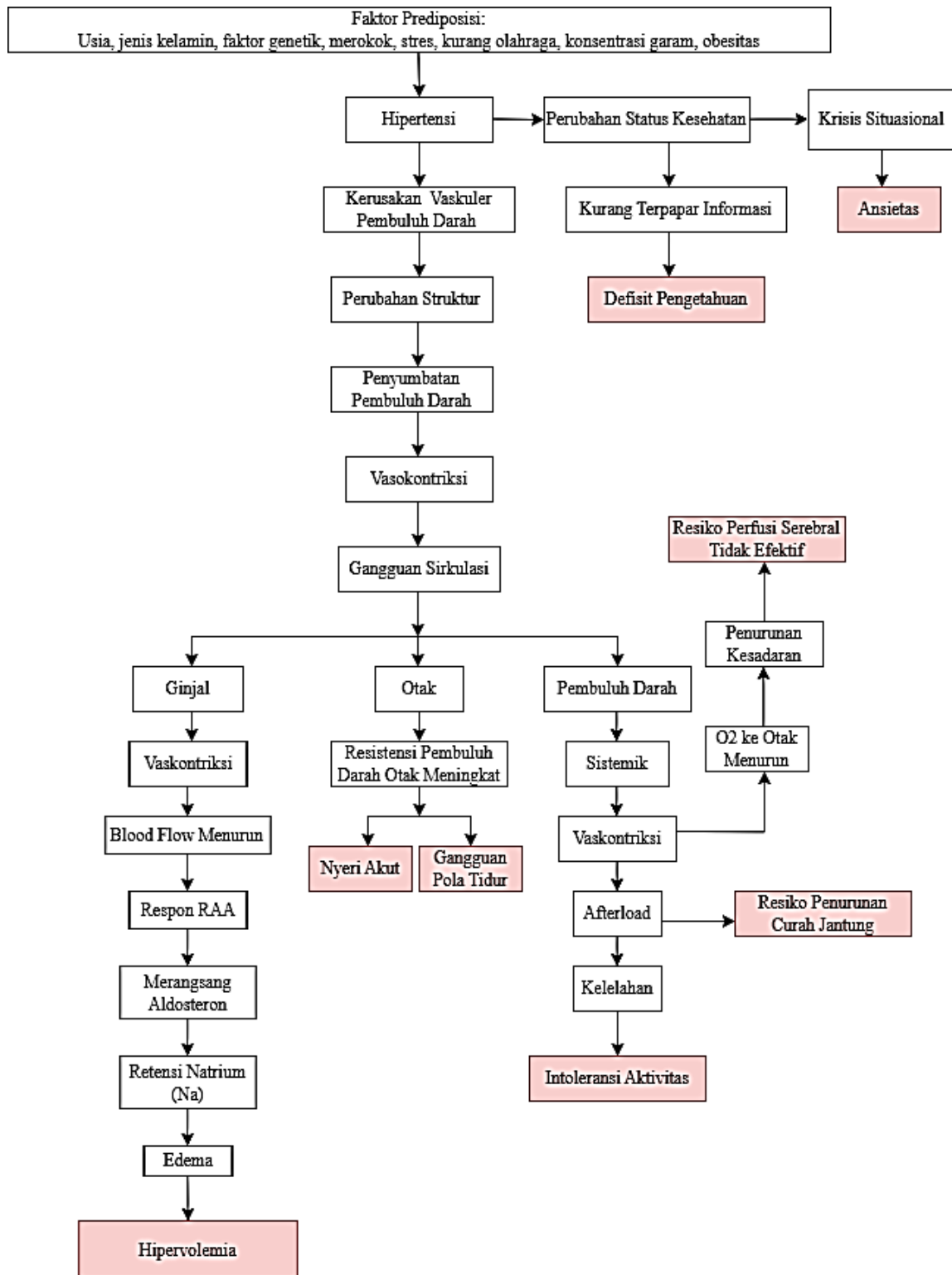
e. Berhenti Merokok

Kebiasaan merokok adalah faktor risiko untuk penyakit vaskular dan kanker, oleh karena itu status merokok perlu ditanyakan pada setiap kunjungan pasien, dan penderita hipertensi yang merokok harus diberikan edukasi untuk berhenti merokok (Lukito et al., 2021).

9. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan tambahan yang dapat dilakukan sesuai indikasi untuk menilai adanya komplikasi dari hipertensi meliputi elektrokardiogram (EKG), pemeriksaan radiologi ginjal atau arteri renal, funduskopi, serta MRI atau CT-Scan otak. Uji laboratorium dapat mencakup tes fungsi hati, kadar asam urat serum, dan rasio albumin/kreatinin dalam urine (Wulandari & Cusmarih, 2024).

10. Pathway Hipertensi



Gambar 2. 1 Pathway

B. Konsep Lansia

1. Definisi Lansia

Usia lanjut merupakan tahap dalam proses perkembangan. Manusia tidak langsung menjadi tua, tetapi tumbuh dari bayi, kanak-kanak, dewasa, dan akhirnya menjadi tua. Setiap individu akan melalui perjalanan menuju usia lanjut dan fase tua adalah bagian akhir dari kehidupan manusia. Saat ini, individu mengalami penurunan fisik, mental, dan sosial secara bertahap. Lansia adalah fase lanjutan dari masa dewasa yang ditandai oleh penurunan fisik atau mental sosial secara perlahan hingga tidak mampu melakukan aktivitas harian (Pannya, S., Luhung, 2025).

2. Klasifikasi Lansia

Klasifikasi lansia adalah sebagai berikut:

- a. Usia pertengahan (*middle age*), yaitu kelompok usia 45-54 tahun
- b. Lansia (*elderly*), yaitu kelompok usia 55-65 tahun
- c. Lansia muda (*young old*), yaitu kelompok usia 66-74 tahun
- d. Lansia tua (*old*), yaitu kelompok usia 75-90 tahun
- e. Lansia sangat tua (*very old*), yaitu kelompok usia lebih dari 90 tahun (Benly et al., 2022).

3. Proses Menua Pada Lansia

Menua (*aging*) adalah suatu proses di mana kemampuan jaringan tubuh untuk memperbaiki atau mengganti diri secara bertahap hilang, berakibat pada ketidakmampuan tubuh untuk mempertahankan struktur dan fungsi normalnya, sehingga tubuh menjadi rentan terhadap kerusakan dan infeksi serta mengalami penurunan kemampuan dalam memperbaiki kerusakan yang dialami. Lansia secara bertahap akan kehilangan kekebalan terhadap infeksi, yang akan mengakibatkan akumulasi distorsi metabolik dan struktural organ, sehingga memicu munculnya penyakit degeneratif pada lansia (Mujiadi & Rachmah, 2022).

Proses penuaan (*aging process*) adalah suatu proses alami yang ditandai oleh penurunan atau perubahan dalam kondisi fisik, psikologis, maupun sosial saat berinteraksi dengan orang lain. Berdasarkan penelitian yang

dilakukan oleh (Sujaya, 2022), ditemukan bahwa sebagian besar lansia cenderung tidak memiliki aktivitas yang bermakna di masa tua mereka. Mereka cenderung menghabiskan waktu dengan aktivitas seperti makan, tidur, dan beribadah. Proses penuaan dapat mengurangi kemampuan kognitif dan menyebabkan kepikunan. Penuaan menyebabkan penurunan cadangan fungsional di organ dan sistem, serta munculnya sindrom geriatri dengan parameter multifaktorial, seperti inkontinensia, gangguan tidur, malnutrisi, delirium, luka tekan, nyeri, dan jatuh yang berhubungan dengan kematian (Hanifah et al., 2023). Proses penuaan adalah siklus kehidupan alami yang ditandai dengan penurunan secara bertahap fungsi biologis, psikologis, dan sosial. Secara hukum di Indonesia, seseorang dianggap sebagai lanjut usia (lansia) setelah mencapai usia 60 tahun atau lebih, sebuah tahap yang membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan (Undang-Undang No. 13 Tahun 1998) (Suciawati et al., 2025).

4. Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia

a. Perubahan Sistem Pernafasan

Perubahan seperti kehilangan silia dan menurunnya refleks, batuk dan muntah berdampak pada keterbatasan fisiologis dan kemampuan perlindungan sistem pernapasan, atrofi otot pernapasan serta penurunan kekuatan otot dapat meningkatkan risiko kelelahan otot pernapasan pada lansia, alveoli menjadi kurang elastis dan lebih berserat serta terdiri dari kapiler yang kurang berfungsi sehingga oksigen tidak dapat mencukupi kebutuhan tubuh.

b. Perubahan Sistem Pendengaran

Gangguan pendengaran adalah kehilangan kemampuan mendengar di telinga dalam, terutama terhadap suara atau nada tinggi, suara yang samar, dan kesulitan memahami kata-kata, dengan 50% terjadi pada usia di atas 65 tahun. Membran timpani mengalami otosklerosis, terjadi penumpukan serumen dan pengerasan akibat peningkatan keratin, tinnitus, serta vertigo.

c. Perubahan Sistem Penglihatan

Hilangnya respons terhadap cahaya kornea lebih bersifat sferis (bulat), lensa menjadi keruh, berkembang menjadi katarak, meningkatnya batas pengamatan, kemampuan akomodasi berkurang, lapang pandang mengecil, serta sensitivitas terhadap warna.

d. Perubahan Sistem Kardiovaskuler

Katup jantung mengeras dan menebal, elastisitas dinding aorta berkurang, kemampuan jantung dalam memompa darah menurun, curah jantung berkurang, pembuluh darah kehilangan elastisitas, kinerja jantung lebih mudah terpengaruh oleh dehidrasi dan perdarahan, tekanan darah perifer meningkat.

e. Perubahan Sistem Persyarafan

Penurunan koneksi saraf menyebabkan berat otak berkurang 10-20%, saraf indra menyusut, sensitivitas terhadap sentuhan menurun, respon dan waktu reaksi terhadap stres melambat, serta terjadi defisit memori. Berat otak saat lahir adalah 350 gram, kemudian meningkat menjadi 1.375 pada usia 20 tahun, selanjutnya berat otak mulai menurun pada usia 45 - 55 tahun dengan penurunan kurang dari 11% dari berat maksimum.

f. Perubahan Sistem Pencernaan

Kehilangan gigi menjadi penyebab utama, indera pengecap berkurang, nafsu makan menurun, asam lambung serta waktu pengosongan lambung berkurang, peristaltik melemah yang dapat menimbulkan konstipasi, fungsi penyerapan menurun, ukuran hati menyusut dan kapasitas penyimpanan berkurang, aliran darah menurun.

g. Perubahan Sistem Reproduksi

Pada wanita, selaput lendir vagina menjadi berkurang atau kering, ovarium dan uterus mengecil, payudara mengalami atrofi, serta penghentian produksi ovum terjadi saat menopause. Pada pria, testis masih mampu menghasilkan sperma, penurunan jumlah sperma berlangsung perlahan, dan dorongan seksual tetap ada hingga usia di atas

70 tahun selama kesehatan terjaga, hubungan seksual yang teratur mendukung pemeliharaan kemampuan seksual.

h. Perubahan Sistem Perkemihan

Ginjal menyusut, aliran darah menuju ginjal berkurang, dan fungsi tubulus menurun, yang menyebabkan penurunan kemampuan konsentrasi urin.

i. Perubahan Sistem Integumen

Kulit menua atau keriput disebabkan hilangnya jaringan lemak, kulit terlihat kusam, respons terhadap trauma berkurang, serta kulit kepala dan rambut menjadi tipis, pertumbuhan kuku melambat, muncul bercak pigmen pada permukaan kulit dengan bintik coklat, jumlah dan fungsi kelenjar keringat menurun.

j. Perubahan Sistem Muskuloskeletal

Kekurangan cairan pada tulang menyebabkan rapuh, kekuatan dan stabilitas tulang menurun, kartilago penyangga rusak serta fungsi lutut dan pinggang terbatas, sendi menjadi kaku, tendon menyusut dan mengalami sklerosis, berjalan terganggu, diskus intervertebralis menipis serta menyusut, penurunan kekuatan otot disebabkan oleh berkurangnya massa otot, sel otot yang mati digantikan oleh jaringan ikat dan lemak (Arna et al., 2024).

C. Konsep Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Rebusan Serai Dan Garam

1. Definisi Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Terapi merendam kaki dalam air hangat merupakan salah satu jenis hidroterapi lokal non farmakologis, di mana kedua kaki dicelupkan dalam air hangat pada suhu sekitar 38-40°C selama 15-20 menit. Fenomena ini secara jelas telah membuktikan bahwa terapi rendam kaki dalam air hangat adalah metode relaksasi yang digunakan sebagai pengganti obat, yang membantu menciptakan perasaan tenang dan nyaman. Apabila tubuh berada dalam kondisi santai, otak akan menghasilkan endorphen yang berperan

sebagai analgetik alami tubuh yang dapat mengurangi rasa sakit. Terapi merendam kaki dalam air hangat adalah bentuk relaksasi yang fokus pada aspek fisik, bertujuan menurunkan tekanan darah secara bertahap terutama bagi pasien dengan hipertensi ringan hingga sedang, mengurangi ketegangan otot serta stres yang dapat memicu tekanan darah tinggi, dan meningkatkan relaksasi tubuh serta mengurangi beban kerja jantung (Kesya et al., 2026).

2. Manfaat Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Kelebihan terapi rendam kaki di air hangat menurut Tansyah tahun 2023 adalah air hangat memberikan dampak fisiologis bagi tubuh. Pertama, air panas memengaruhi dilatasi pembuluh darah. Kedua, tekanan hidrostatik dalam air menghasilkan beban yang mampu memperkuat otot dan ligamen. Suhu hangat juga berperan dalam meningkatkan kelenturan jaringan ikat otot, meningkatkan elastisitas struktur otot, mengurangi rasa sakit, dan berdampak pada sistem peredaran darah, termasuk fungsi jantung serta sistem pernapasan seperti paru-paru (Kesya et al., 2026).

3. Serai

a. Definisi Serai



Gambar 2.2 Serai

Serai (*Cymbopogon citratus*) adalah tanaman perenak berjenis rumput yang termasuk dalam kategori tanaman herbal. Serai dapat dimanfaatkan sebagai ramuan herbal. Kandungan limonene pada serai memiliki karakteristik kimia dan efek terapeutik yang dapat membantu meredakan peradangan, membunuh bakteri, serta mengurangi rasa sakit

atau nyeri. Serai (*Cymbopogon citratus*) adalah sejenis tanaman herba yang memiliki daun panjang mirip ilalang. Sereh memiliki bentuk seperti rumput tegak, perenial, dengan akar yang sangat dalam dan kuat (Anita et al., 2024).

b. Morfologi

Serai (*Cymbopogon citratus*) adalah tumbuhan herbal perenne yang tergolong dalam keluarga Poaceae dengan bentuk berupa rerumputan yang tumbuh tegak dan membentuk kelompok yang rapat. Sistem perakarannya tumbuh secara optimal, memiliki karakter yang kuat dan mendalam, sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman pada berbagai jenis tanah. Batang sereh bisa tegak atau miring, membentuk rumpun, pendek, padat, bulat, dan sering kali di bawah buku-bukunya terdapat lapisan lilin. Daun sereh memiliki bentuk tunggal, utuh, dan pelepah daunnya berbentuk silindris tanpa bulu. Bunganya tersusun dalam bentuk malai atau bulir majemuk, memiliki tangkai atau duduk, dilengkapi dengan daun pelindung yang jelas terlihat, umumnya berwarna putih. Helaian daun memiliki permukaan kasar dengan urat yang sejajar, dan menghasilkan aroma yang khas saat diremas karena kandungan minyak esensial. Serai dapur atau daun sereh adalah tanaman yang gampang dijumpai dan mudah berkembang di pekarangan rumah. Serai memiliki banyak keuntungan dalam kehidupan sehari-hari; selain sebagai bumbu masakan, serai juga bisa digunakan untuk pengobatan herbal (Anita et al., 2024).

c. Zat Aktif dan Kandungan Senyawa Aktif

Zat yang terkandung dalam serai dapur (*Cymbopogon citratus*) didominasi oleh kelompok senyawa terpenoid, terutama monoterpen yang memiliki sifat volatil. Zat utama yang terdapat di dalamnya adalah sitral (*citral*), yang sebenarnya adalah kombinasi dua isomer aldehid, yaitu geranial dan neral. Sitral berfungsi sebagai komponen bioaktif utama yang memberikan aroma lemon yang khas dan juga berperan dalam aktivitas antibakteri serta antiseptik. Di samping itu, terdapat

juga senyawa nerol dan geraniol yang termasuk dalam kelompok alkohol monoterpen. Kedua senyawa ini berfungsi untuk meningkatkan kegiatan farmakologis, terutama sebagai antimicroba dan antioksidan alami. Minyak atsiri serai juga mengandung senyawa lain seperti limonena, mirsen (*myrcene*), dan sitronelal (*citronellal*) dalam jumlah yang lebih sedikit. Senyawa-senyawa ini berperan sebagai elemen pendukung yang meningkatkan efek biologis secara sinergis, baik dalam aktivitas antijamur, antiinflamasi, maupun sebagai bahan aromatik. Keberadaan berbagai senyawa tersebut menunjukkan bahwa kegiatan serai tidak ditentukan oleh satu komponen saja, tetapi merupakan hasil interaksi kompleks antara senyawa-senyawanya. Oleh karena itu, bahan aktif dalam serai dapur terutama terdiri atas minyak atsiri yang mengandung senyawa-senyawa terpenoid seperti sitral, geraniol, dan nerol. Zat-zat ini memiliki peranan krusial dalam menetapkan karakteristik organoleptik serta menghasilkan efek biologis yang mendukung penggunaan serai sebagai bahan makanan maupun terapi tradisional (Habibah, 2021).

d. Dosis Optimal

Dosis terbaik dalam pelaksanaan terapi rendam kaki dengan air hangat yang dicampur serai dan garam ditentukan berdasarkan prinsip kenyamanan termal, keamanan jaringan, serta efektivitas dalam meningkatkan sirkulasi darah. Air yang digunakan berada pada suhu hangat antara 37–40°C, yang secara fisiologis dapat menyebabkan vasodilatasi perifer tanpa menimbulkan risiko iritasi atau luka bakar. Volume udara disesuaikan hingga mencakup seluruh bagian kaki sampai pergelangan atau betis bawah. Bahan ditambahkan dengan menggunakan 2–3 batang serai yang sudah dimemarkan dan direbus hingga memperoleh ekstrak, lalu dicampurkan ke dalam air rendaman bersama garam sekitar ± 1 –2 sendok. Lama perendaman biasanya dilakukan antara 15–20 menit dalam satu sesi terapi, dengan frekuensi 1 kali sehari secara rutin selama beberapa hari berturut-turut.

Kombinasi suhu hangat, kandungan natrium klorida dalam garam, dan senyawa aktif pada serai seperti minyak esensial (sitronelal dan kadinol) berfungsi untuk meningkatkan relaksasi otot, memperbaiki sirkulasi darah, serta memberikan efek penurunan tekanan darah pada orang lanjut usia (Anita et al., 2024).

e. Manfaat Serai

Salah satu keuntungan utama adalah sebagai penghilang rasa sakit (analgesik). Senyawa aktif seperti citral dan geraniol yang ada dalam serai berfungsi untuk mengurangi produksi prostaglandin, yaitu zat kimia yang berperan dalam proses kemunculan rasa sakit. Penurunan level prostaglandin mengakibatkan berkurangnya rasa sakit pada jaringan, terutama dalam kasus nyeri kaki yang disebabkan oleh kelelahan, cedera, atau peradangan. Di samping itu, serai juga dapat meningkatkan peredaran darah. Terapi merendam kaki dalam air hangat yang direbus dengan serai menghasilkan efek vasodilatasi, yaitu pembesaran pembuluh darah, yang diperkuat oleh karakter hangat dari serai. Peningkatan aliran darah ini mendukung pengiriman oksigen dan nutrisi ke jaringan, sehingga mempercepat proses pemulihan dan mengurangi kekakuan pada otot serta sendi. Serai juga berfungsi dalam meredakan ketegangan otot. Gabungan suhu hangat dan adanya senyawa aktif menghasilkan efek relaksasi pada otot yang tegang. Ini sangat berguna untuk meredakan ketegangan otot akibat aktivitas fisik yang berlebihan atau kelelahan, sehingga meningkatkan kenyamanan di bagian bawah tubuh. Kandungan minyak esensial dalam serai memberikan efek antimikroba, membantu menghambat pertumbuhan mikroorganisme di permukaan kulit. Dampak ini mendukung kebersihan kaki dan dapat mencegah infeksi ringan, terutama pada keadaan kulit yang lembap setelah beraktivitas sehari-hari (Habibah, 2021).

4. Garam

a. Definisi Garam



Gambar 2.3 Garam

Garam merupakan jenis mineral yang biasa dikonsumsi oleh manusia. Bentuk kristalnya berwarna putih dan sering kali terbentuk dari air laut. Umumnya, garam yang umum dijumpai adalah Natrium klorida (NaCl), terdiri dari natrium (40%) dan klorida (60%). Garam memiliki sifat higroskopis yang berarti dapat dengan mudah menyerap kelembapan, dengan densitas sebesar $2,16 \text{ g/cm}^3$, titik lebur pada suhu 801°C , dan titik didih 1465°C , serta larut dalam air sebanyak $35,9 \text{ g/100 mL}$ (25°C) (Maryanti, 2025). Garam alami selalu mengandung senyawa magnesium klorida, magnesium sulfat, magnesium bromida, dan senyawa lainnya, sehingga selain kristal transparan, warna garam juga bisa kuning, merah, biru, atau ungu. Secara fisik, garam adalah zat padat berwarna putih berbentuk kristal yang terdiri dari kumpulan senyawa, dengan sebagian besar natrium klorida ($>80\%$) dan senyawa lainnya seperti magnesium klorida, magnesium sulfat, kalsium klorida, dan sebagainya. Garam dapur dapat membantu meningkatkan peredaran darah dengan merendam kaki dalam air hangat yang dicampur garam, suhu air dapat meningkatkan rasa relaksasi dan memperbaiki aliran darah dengan tambahan sedikit garam (Fikrah et al., 2026).

b. Zat Aktif Dan Senyawa Aktif Dalam Garam

Zat aktif utama dalam garam yang berfungsi dalam pengobatan penurunan tekanan darah adalah natrium klorida (NaCl), yang secara fisiologis terpisah menjadi ion natrium (Na^+) dan ion klorida (Cl^-).

Natrium adalah kation utama dalam cairan di luar sel yang berperan penting dalam mempertahankan keseimbangan cairan dan tekanan osmotik tubuh. Dalam konteks terapi merendam kaki dengan air hangat, penggunaan garam berperan dalam mengubah keseimbangan cairan melalui proses osmosis dan reaksi fisiologis tubuh terhadap suhu yang hangat. Saat terjadi variasi kadar natrium, tubuh akan mengaktifkan mekanisme pengaturan melalui ginjal untuk mengeluarkan kelebihan natrium dan cairan, sehingga volume cairan ekstraseluler menurun yang berakibat pada turunnya tekanan darah. Selain itu, hormon aldosteron berfungsi untuk menjaga keseimbangan natrium dalam darah, tetapi dalam situasi tertentu, hilangnya natrium dapat mengakibatkan pergeseran cairan ke dalam sel yang menyebabkan penurunan tekanan darah.

Zat lain yang terdapat dalam garam, walaupun dalam jumlah yang sedikit, seperti magnesium sulfat dan kalsium sulfat, juga berperan dalam memberikan efek relaksasi otot dan vasodilatasi perifer. Magnesium dikenal memiliki dampak sebagai vasodilator alami yang dapat membantu mengurangi resistensi pada pembuluh darah, sementara kalsium berfungsi dalam kontraksi otot polos pembuluh darah. Pada terapi rendam kaki, perpaduan antara ion-ion tersebut dengan suhu air yang hangat akan meningkatkan permeabilitas kapiler, memperbaiki sirkulasi darah, serta mengurangi ketegangan otot pembuluh darah. Efek ini dipertegas oleh mekanisme hidroterapi yang mengakibatkan pelebaran pembuluh darah perifer, sehingga sirkulasi darah menjadi lebih lancar dan tekanan darah berkurang. Dengan demikian, bahan aktif dalam garam tidak berfungsi secara langsung sebagai antihipertensi, tetapi melalui proses fisiologis yang meliputi pengaturan cairan, keseimbangan elektrolit, dan respon vasodilatasi tubuh terhadap rangsangan panas (Uliya & Ambarwati, 2020).

c. Manfaat Garam

Garam dalam terapi rendam kaki menggunakan air hangat berfungsi memberikan keuntungan fisiologis yang mendukung penurunan tekanan darah melalui mekanisme pengaturan cairan dan keseimbangan elektrolit. Bahan dasar garam adalah natrium klorida yang berperan dalam mempertahankan tekanan osmotik dan penyebaran cairan dalam bagian tubuh, sehingga fluktuasi kadar natrium dapat merangsang reaksi tubuh untuk mengontrol keseimbangan cairan. Saat terjadi penurunan kadar natrium atau redistribusi cairan selama pengobatan, cairan akan masuk ke dalam sel yang menyebabkan berkurangnya volume cairan ekstraseluler, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah. Di samping itu, tubuh akan bereaksi terhadap perubahan tersebut melalui mekanisme ginjal dengan mengeluarkan kelebihan natrium dan cairan, sehingga membantu mengurangi beban sirkulasi. Manfaat garam dalam terapi ini juga berhubungan dengan efek kombinasi bersama air hangat yang meningkatkan sirkulasi darah melalui pelebaran pembuluh darah perifer. Garam yang mengandung elemen tambahan seperti magnesium dan kalsium dalam proporsi kecil berperan dalam merelaksasi otot dan mengurangi ketegangan pada pembuluh darah, sehingga memperlancar aliran darah. Peningkatan sirkulasi ini meningkatkan distribusi oksigen ke jaringan serta mendukung kelancaran aliran getah bening, yang berfungsi dalam proses detoksifikasi tubuh. Keadaan tersebut mendukung pengurangan resistensi perifer dan berpengaruh pada penurunan tekanan darah (Uliya & Ambarwati, 2020).

5. Indikasi dan Kontraindikasi

a. Indikasi

Perawatan rendam kaki dalam air hangat yang ditambah dengan campuran garam dan serai secara alami bertujuan untuk meningkatkan aliran darah, mengurangi bengkak, memperbaiki relaksasi otot, menyehatkan jantung, mengendurkan otot-otot, meredakan stres,

mengatasi nyeri otot, mengurangi rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler, memberikan kehangatan pada tubuh, sehingga sangat bermanfaat untuk terapi (Fitrina et al., 2021).

b. Kontraindikasi

- 1) Mempunyai luka terbuka atau infeksi di kaki, karena dapat memperburuk keadaan atau menimbulkan iritasi.
- 2) Penderita diabetes atau mereka yang memiliki sirkulasi darah buruk, berisiko tinggi terhadap infeksi dan mengalami penurunan sensasi nyeri yang dapat mengakibatkan luka bakar atau cedera yang tidak terdeteksi.
- 3) Klien dengan komplikasi berat

6. Standar Operasional Prosedur Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat

Proses yang dijalankan diawali dengan menyiapkan semua peralatan dan bahan yang diperlukan. Setelah itu, air dipanaskan sampai suhu mendidih, yaitu 100°C. Kemudian, air panas versikan ke dalam baskom plastik yang telah terisi dengan 3 liter air biasa. Kombinasi ini akan menghasilkan air hangat dengan suhu sekitar 38° - 40°C. Selanjutnya, ditambahkan garam sebanyak 20 mg (setara tiga sendok teh) dan dua hingga tiga batang serai (sekitar ±10 mg). Larutan itu dibiarkan selama sekitar 5 menit supaya tercampur dengan baik. Setelah itu, kaki responden direndam dalam larutan hangat tersebut selama 15-20 menit, dengan baskom tertutup kain untuk menjaga kestabilan suhu. Setelah waktu perendaman berakhir, kaki diangkat dan dilap dengan kain bersih. Akhirnya, semua peralatan dan bahan dibersihkan dan disusun kembali (Murizki et al., 2025).

7. Hubungan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Rebusan Serai Dan Garam Terhadap Tekanan Darah

Terapi rendam kaki atau hidroterapi dapat meningkatkan aliran darah dengan memperlebar pembuluh darah, sehingga lebih banyak oksigen dapat masuk ke jaringan yang terhambat. Perbaikan sirkulasi darah dapat memperlancar aliran getah bening, sehingga tubuh bisa terhapus dari racun.

Terapi rendam kaki dalam air hangat yang dicampur dengan garam dan serai secara alami dapat mengurangi edema, merelaksasi otot, menyehatkan jantung, mengurangi stres, meredakan nyeri otot, meringankan rasa sakit, dan meningkatkan permeabilitas kapiler dengan prinsip kerja peralihan panas dari air hangat ke tubuh yang menyebabkan pelebaran pembuluh darah. Garam dan serai juga digunakan dalam terapi ini karena berperan dalam menurunkan tekanan darah, yang berasal dari komponen kimia dalam garam dan serai. Garam dipakai karena mengandung natrium dan sodium yang penting untuk menjaga keseimbangan pH tubuh, merawat tekanan osmosis cairan tubuh, berfungsi pada sensitivitas saraf perangsang tubuh, serta menjadi mineral yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Serai dipilih karena mengandung minyak atsiri yang kaya akan citral, citronellal, dan kadinol, yang berfungsi sebagai antioksidan, mengurangi gejala nyeri, dapat digunakan sebagai obat alami untuk meredakan nyeri haid, kembung, serta menurunkan suhu tubuh dan tekanan darah (Octavia et al., 2024).

D. Konsep Asuhan Keperawatan

Konsep perawatan untuk hipertensi, proses keperawatan merupakan salah satu metode efektif dalam menyelesaikan masalah yang dilakukan perawat terhadap klien dengan pendekatan ilmiah. Asuhan keperawatan dapat dipertanggungjawabkan melalui dasar ilmiah yang bersifat logis, sistematis, dinamis, dan terstruktur (Hombahomba, 2023).

1. Pengkajian keperawatan

Pemberian asuhan keperawatan adalah proses terapeutik yang melibatkan kerjasama dengan klien, keluarga, atau masyarakat untuk mencapai kesehatan yang maksimal.

a. Anamnesa

1) Identitas Klien (Data Biografi)

Identitas klien mencakup nama, gender, usia, agama, status, pekerjaan, alamat tinggal, tanggal masuk rumah sakit, dan tanggal diagnosis klien ditentukan. Selain itu juga disertai dengan identitas

penanggung jawab klien yang mencakup nama, jenis kelamin, usia, agama, pekerjaan, hubungan dengan klien, dan alamat rumah.

2) Keluhan utama

Penderita hipertensi umumnya mengalami sakit kepala, dyspnea, kehilangan selera makan, dan mual.

3) Riwayat penyakit sekarang

Pasien dengan hipertensi yang merasakan lonjakan tekanan riwayat kesehatan saat ini menunjukkan pasien yang mengalami nyeri kepala dan tengkuk terasa berat, mengalami kesulitan tidur, serta melihat penglihatan berkunang-kunang.

4) Riwayat penyakit dahulu

Pada pasien hipertensi, riwayat kesehatan sebelumnya meliputi riwayat kardiovaskular yang ada, penyakit kronis atau yang telah lama diderita, riwayat pekerjaan yang berkaitan dengan peningkatan aktivitas, riwayat penggunaan obat-obatan, serta riwayat konsumsi alkohol dan merokok.

5) Riwayat penyakit keluarga

Biasanya hipertensi adalah kondisi yang diwariskan yang perlu diteliti apakah ada anggota keluarga yang mengalami penyakit serupa akibat faktor genetik. Keluarga seringkali kurang memahami penyebab hipertensi, termasuk faktor risiko seperti riwayat penyakit jantung, ginjal, diabetes, penggunaan kontrasepsi, serta konsumsi obat atau alkohol.

b. Pola Fungsional Gordon Pada Pasien Hipertensi

1) Pola persepsi dan pemeliharaan kesehatan

Pasien menyatakan bahwa mereka menyadari pentingnya kesehatan, sehingga jika ada anggota keluarganya yang sakit, segera dibawa ke fasilitas kesehatan terdekat.

2) Pola nutrisi

Saat mengalami sakit, frekuensi makan: 2 kali sehari, dengan menu nasi, sayuran, dan ikan, menghabiskan $\frac{1}{2}$ porsi, terjadi penurunan

berat badan, pasien mengurangi asupan makanan yang dapat meningkatkan tekanan darah. Konsumsi: 5-6 cangkir berkapasitas 200 cc air mineral.

3) Pola eliminasi

Selama sakit BAB cair $\pm$ 1-2 kali sehari, dengan konsistensi bentuk padat, warna kuning, bau khas. BAK cair 6-8 kali sehari, dengan konsistensi warna kekuning-kuningan, bau khas.

4) Pola aktivitas dan latihan

Tabel 2.1 Pola aktivitas dan latihan

Kemampuan aktivitas dan latihan	0	1	2	3	4
Makan dan minum					
Mandi					
Toiletting					
Berpakaian					
Mobilitas di tempat tidur					
Berpindah					

Keterangan :

0 : Mandiri, mampu merawat sendiri secara penuh.

1 : Memerlukan penggunaan alat.

2 : Memerlukan bantuan, pengawasan orang lain.

3 : Memerlukan bantuan, pengawasan orang lain, peralatan.

4 : Sangat tergantung, dan tidak dapat melakukan atau bertasipasi dalam melakukan aktivitas.

5) Pola istirahat dan tidur

Selama sakit pasien hanya tidur 3-5 jam/ hari karena merasakan pusing.

6) Pola perseptual (penglihatan, pendengaran, pengecapan, sensasi)

Selama sakit ada gangguan pada pendengaran pasien karena faktor usia, penglihatan pasien sudah kabur, pengecapan pasien kurang baik karena bibir pasien terasa pahit, sensasi pasien masih baik.

7) Pola persepsi diri

Selama sakit pasien tampak pucat, lemah, tingkat kecemasan pasien dapat terlihat saat pasien akan dilakukan tindakan keperawatan, pasien sering bertanya sesuatu tentang penyakit yang dialami.

8) Pola hubungan dan peran

Hubungan pasien dengan orang lain: pasien bersosialisasi baik dengan lingkungan dan keluarga.

9) Pola seksual dan reproduksi

Selama sakit: pasien tidak memiliki gairah seksual pasien tidak memiliki gangguan reproduksi

10) Pola mekanisme stres dan coping

Selama sakit pasien mengatakan jarang bergaul, merasa jenuh karena aktifitas pasien diabatasi, jika ada masalah pasien selalu terbuka dengan keluarga.

11) Pola nilai dan keyakinan

Selama sakit : pasien mengatakan selama sakit merasakan pusing berat, pasien sholat dengan duduk.

c. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan umum

2) Kesadaran

3) Tanda-tanda vital

4) Pemeriksaan *Head to toe*

a) Wajah : ekspresi wajah, tampak sesak, gelisah, kesakitan, pucat, biru atau tidak, dan sebagainya.

b) Mata : simetris atau tidak, konjungtiva anemis atau tidak, sklera ikteris atau tidak.

c) Telinga : adanya peradangan, kelainan bentuk, serumen, perdarahan, benjolan, atau tidak.

d) Hidung : simetris atau tidak, adanya peradangan, kelainan bentuk, terdapat sekret atau tidak.

- e) Mulut : bibir sianosis (pada penyakit jantung bawaan), bibir pucat (anemia), lembab atau kering.
- f) Leher : terjadi pembesaran kelenjar tiroid atau tidak.
- g) Dada : pemeriksaan menggunakan inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi (IPPA) pada jantung dan paru-paru pasien.
- h) Perut : pemeriksaan menggunakan inspeksi, auskultasi, perkusi, dan palpasi (IAPP).
- i) Kulit/ekstremitas: temperatur awal atau akral yang dingin atau hangat, terdapat sianosis atau tidak di dasar kuku, warna kulit.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada penderita hipertensi pada SDKI 2017 menurut (Hamidah, 2022) adalah sebagai berikut:

- a. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (D.0077)
- b. Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur (D.0055)
- c. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan peningkatan tekanan darah (D.0015)
- d. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi (D.00111)

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan

No.	Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
1.	Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (D.0077)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan tingkat nyeri (L.08066) menurun dengan kriteria hasil: 1) Keluhan nyeri menurun 2) Meringis menurun 3) Gelisah menurun 4) Kesulitan tidur menurun 5) Frekuensi nadi membaik	Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi 1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas. 2) Identifikasi skala nyeri. 3) Identifikasi nyeri respons nyeri non verbal. Terapeutik 4) Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri 5) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri Edukasi 6) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 7) Jelaskan strategi meredakan nyeri 8) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri

No.	Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
			9) Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat 10) Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri.
2.	Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan pola tidur (L.05045) membaik dengan kriteria hasil: 1) Keluhan sulit tidur menurun. 2) Keluhan tidak puas tidur menurun. 3) Keluhan pola tidur berubah menjadi baik. 4) Keluhan istirahat tidak cukup menurun	Dukungan tidur (I.05174) Observasi 1) Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2) Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis) 3) Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis. Kopi, teh, alkohol, dll) Terapeutik 1) Modifikasi lingkungan (mis. Pencahayaan, kebisingan, suhu, tempat tidur) 2) Batasi waktu tidur siang, <i>jika perlu</i> 3) Fasilitasi menghilangkan stres sebelum tidur 4) Tetapkan jadwal rutin

No.	Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
			5) Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis. Pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur) 6) Sesuaikan jadwal pemberian obat Edukasi 1) Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit 2) Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur 3) Anjurkan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur 4) Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung suplesor terhadap tidur REM 5) Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis. psikologis, gaya hidup, sering berubah shift bekerja)

No.	Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
			6) Ajarkan relaksasi otot autogenik atau cara nonfarmakologi lainnya
3.	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan peningkatan tekanan darah (D.0009)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan perfusi perifer (L.02011) meningkat dengan kriteria hasil: 1) Kekuatan nadi perifer meningkat 2) Warna kulit pucat menurun 3) Tekanan darah sistolik membaik 4) Tekanan darah diastolik membaik	Perawatan Sirkulasi (I.02079) Observasi 1) Periksa sirkulasi perifer (mis. Nadi, perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index) 2) Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi (mis. Diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi) 3) Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas. Terapeutik 1) Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi 2) Lakukan pencegahan infeksi

No.	Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
			Edukasi 1) Anjurkan berhenti merokok 2) Anjurkan berolahraga rutin 3) Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar 4) Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu 5) Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur 6) Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. Rendah lemak jenuh)
4.	Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan tingkat pengetahuan	Edukasi Kesehatan (I.12383) Observasi 1) Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi Terapeutik

No.	Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
	informasi (D.00111)	(L.12111) meningkat dengan kriteria hasil: 1) Perilaku sesuai anjuran meningkat 2) Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat 3) Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun.	2) Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 3) Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 4) Berikan kesempatan untuk bertanya Edukasi 5) Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi kesehatan 6) Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat 7) Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi/pelaksanaan tindakan keperawatan adalah realisasi rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Implementasi merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan dengan instruksi yang telah teridentifikasi dalam komponen perencanaan. Kegiatan dalam pelaksanaan meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang di buat pada tahap perencanaan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah tujuan yang ditetapkan sudah dicapai atau belum. Format yang digunakan dalam evaluasi asuhan keperawatan adalah SOAP.

a. S (Data Subjektif)

Data subjektif adalah data berdasarkan keluhan yang diucapkan dan disampaikan oleh klien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.

b. O (Data Objektif)

Data objektif adalah data berdasarkan hasil pengukuran atau hasil observasi secara langsung kepada klien, dan yang dirasakan oleh klien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

c. A (Analisis)

Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah/diagnosis baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan klien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.

d. P (Planning)

Perencanaan keperawatan yang akan dihentikan atau dilanjutkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan.