

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Teori Penyakit

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi mengacu pada kondisi medis kronis di mana tekanan darah arteri terus-menerus berada di atas nilai normal yang direkomendasikan. Kondisi ini ditetapkan ketika tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih dan/atau tekanan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih, berdasarkan dua kali pengukuran atau lebih dalam kesempatan yang berbeda, dengan teknik pengukuran yang tepat dan kondisi pasien yang stabil (PERKI, 2020). Tekanan darah yang meningkat secara konsisten dapat menyebabkan beban kerja jantung menjadi lebih berat dan memberi tekanan berlebih pada dinding pembuluh darah.

Menurut Brunner & Suddarth (2021), tekanan darah yang tidak terkontrol memicu proses patologis dalam tubuh, termasuk kerusakan endotel, penebalan dinding arteri, dan penurunan elastisitas pembuluh darah. Kondisi ini berdampak pada peningkatan resistensi perifer, yang kemudian memperburuk sirkulasi dan mempercepat kerusakan organ-organ vital, seperti otak, ginjal, dan jantung.

Price dan Wilson (2020) menambahkan bahwa tekanan darah dipengaruhi oleh berbagai faktor fisiologis, seperti curah jantung, volume darah, serta kekakuan pembuluh arteri. Ketidakseimbangan dalam faktor-faktor ini menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah sistemik. Selain itu, gangguan dalam sistem regulasi tubuh seperti sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) dan aktivitas sistem saraf simpatis juga turut memperparah kondisi hipertensi.

Hipertensi sering kali tidak menimbulkan gejala yang nyata pada tahap awal. Banyak individu tidak menyadari bahwa mereka mengalami tekanan darah tinggi hingga akhirnya muncul keluhan atau komplikasi serius. Oleh karena itu, kondisi ini sering dijuluki sebagai *silent killer* atau pembunuh diam-diam, karena bisa berkembang secara perlahan namun progresif merusak organ-organ penting tanpa disertai tanda yang khas (PERKI, 2020).

Deteksi dan manajemen hipertensi menjadi aspek penting dalam pelayanan keperawatan. Upaya promotif dan preventif sangat dibutuhkan, terutama dalam memberikan edukasi mengenai pengendalian tekanan darah, modifikasi gaya

hidup sehat, serta pemantauan berkala. Melalui pendekatan yang komprehensif, risiko komplikasi jangka panjang dapat diminimalkan dan kualitas hidup pasien dapat ditingkatkan (Brunner & Suddarth, 2021).

2. Anatomi dan Fisiologi

Jantung adalah organ otot berongga yang terletak di bagian tengah dada. Masing-masing sisi jantung, kanan dan kiri, memiliki dua ruang: atrium (ruang atas) yang berfungsi mengumpulkan darah, dan ventrikel (ruang bawah) yang bertugas memompa darah keluar. Agar aliran darah tetap searah, ventrikel dilengkapi dengan katup pada bagian masuk dan keluar. Otot jantung mampu berkontraksi secara terus-menerus tanpa merasa lelah. Kontraksi pada jantung manusia bersifat miogenik, artinya kontraksi dimulai dari rangsangan yang berasal dari otot jantung itu sendiri, bukan dari sistem saraf. Secara anatomi, jantung terdiri atas beberapa bagian utama, yaitu:

1) Bentuk Serta Ukuran Jantung

Jantung terdiri dari struktur otot, apeks dan basis cordis, serta empat ruang yaitu atrium kanan dan kiri, dan ventrikel kanan dan kiri. Ukuran jantung rata-rata sekitar 12 cm panjangnya, lebar 8–9 cm, dan tebal kurang lebih 6 cm. Beratnya berkisar antara 200 hingga 425 gram (sekitar 7 hingga 15 ons) dan ukurannya sedikit lebih besar dari kepalan tangan. Setiap hari, jantung berdetak sekitar 100.000 kali dan mampu memompa sekitar 2.000 galon atau 7.571 liter darah.

Letaknya berada di antara kedua paru-paru, tepat di tengah rongga dada, bertumpu pada diafragma torakal, dan sekitar 5 cm di atas processus xiphoideus. Pada tepi kanan kranial berada pada tepi *cranialis pars cartilaginosa* costa III dextra sekitar 1 cm dari sisi luar sternum. Jantung dilapisi oleh selaput yang disebut perikardium, yang terdiri dari lapisan fibrosa dan serosa. Di dalam rongga perikardium terdapat sekitar 50 cc cairan yang berfungsi sebagai pelumas untuk mencegah gesekan antara perikardium dan epikardium.

2) Ruang dalam jantung

Jantung memiliki empat ruang, terdiri dari dua atrium dan dua ventrikel. Atrium memiliki dinding otot yang tipis karena tekanan yang dihasilkan relatif rendah. Sebaliknya, ventrikel memiliki dinding otot yang lebih tebal, terutama

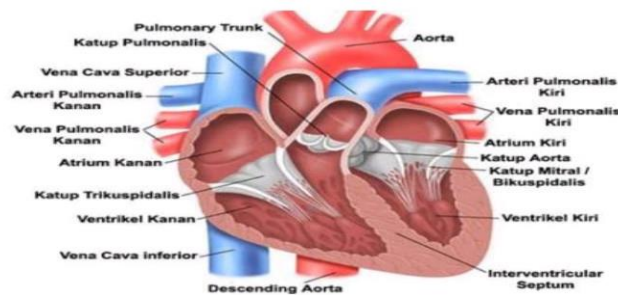
ventrikel kiri yang ketebalan ototnya tiga kali lipat dibandingkan ventrikel kanan. Kedua atrium dipisahkan oleh suatu sekat antara atrium (septum interatrium) sementara kedua ventrikel dipisahkan oleh sekat antar ventrikel (septum interventriculorum). Orifisium ini dapat terbuka atau tertutup oleh suatu katup atrio ventrikuler (katup AV). Katup AV sebelah kiri disebut katup bikuspid (katup mitral) sedangkan katup AV sebelah kanan disebut katup trikuspid.

3) Katup Jantung

Antara atrium kanan dan ventrikel kanan terdapat katup trikuspid yang berfungsi sebagai pemisah. Sementara itu, antara atrium kiri dan ventrikel kiri terdapat katup mitral atau bikuspid. Kedua katup ini berperan dalam mengatur aliran darah dari atrium ke ventrikel, dengan membuka dan menutup sesuai fase jantung. Katup trikuspid memungkinkan darah mengalir dari atrium kanan ke ventrikel kanan saat terbuka, dan akan menutup saat ventrikel berkontraksi untuk mencegah aliran balik ke atrium kanan.

Setelah katup trikuspid tertutup, darah dipompa dari ventrikel kanan menuju trunkus pulmonalis, yang kemudian bercabang menjadi arteri pulmonalis kanan dan kiri untuk menuju paru-paru. Di pangkal trunkus pulmonalis terdapat katup pulmonal, yang terdiri dari tiga daun katup. Katup ini terbuka saat ventrikel kanan berkontraksi dan menutup saat ventrikel relaksasi, sehingga memungkinkan darah mengalir ke arteri pulmonalis.

Katup bikuspid atau katup mitral mengatur aliran darah dari atrium kiri menuju ventrikel kiri. Seperti katup trikuspid, Katup mitral akan tertutup ketika ventrikel berkontraksi. Sementara itu, katup aorta yang terletak di pangkal aorta terdiri dari tiga daun katup. Katup ini akan terbuka saat ventrikel kiri berkontraksi untuk memungkinkan darah mengalir ke seluruh tubuh. Sebaliknya, saat ventrikel kiri mengalami relaksasi, katup ini akan menutup guna mencegah darah mengalir kembali ke dalam ventrikel kiri (Artharini, 2024).



Gambar 1. 1 Anatomi Jantung

(Sumber : (Artharini, 2024)

Jantung berada di dalam rongga mediastinum di dalam rongga dada (toraks), tepatnya di atas paru-paru. Organ ini terdiri dari tiga lapisan: lapisan paling luar disebut epikardium, lapisan tengah yang merupakan otot jantung disebut miokardium, dan lapisan paling dalam yang berupa lapisan endotel disebut endokardium. Fungsi utama jantung adalah sebagai pompa darah yang bekerja dalam dua sistem sirkulasi terpisah. Sirkulasi sistemik atau sirkulasi besar mencakup seluruh jaringan tubuh, di mana jantung memompa darah melalui aorta ke pembuluh nadi.

Sirkulasi pulmonal atau sirkulasi kecil mencakup aliran darah ke paru-paru, tempat terjadinya pertukaran gas (oksigenasi). Setelah darah dari paru-paru kembali ke jantung, darah tersebut sudah kaya akan oksigen dan kemudian dipompa ke seluruh tubuh. Setelah oksigen digunakan oleh jaringan tubuh, darah yang miskin oksigen akan kembali ke jantung melalui vena dan kemudian dipompa kembali ke paru-paru untuk proses oksigenasi ulang.

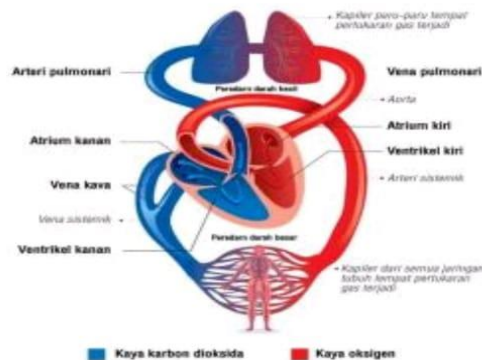
Aliran darah dalam jantung dapat terjadi karena adanya kerja jantung secara teratur yang disebabkan oleh karena otot-otot atrium dan ventrikel berkontraksi secara bergantian. Sewaktu atrium berkontraksi dan demikian sebaliknya. Kerja ini dibagi menjadi dua fase, yaitu: Fase sistol, fase dimana atrium berkontraksi sehingga darah dari atrium masuk ke ventrikel. Fase diastole ventrikel berkontraksi sehingga darah dari ventrikel kiri ke aorta. Darah dari ventrikel kanan ke arteri pulmonalis.

Satu denyutan jantung terdiri dari satu fase diastol yang diikuti oleh satu fase sistol. Secara normal, satu denyut jantung berlangsung sekitar 0,3 detik, sehingga dalam satu menit jantung berdetak sekitar 70 hingga 80 kali.

Frekuensi jantung merujuk pada jumlah denyut yang terjadi dalam waktu satu menit. Volume sekuncup adalah jumlah darah yang dikeluarkan jantung setiap kali berkontraksi, yaitu sekitar 75 cc. Total volume darah yang dipompa oleh jantung dalam satu menit mencapai kurang lebih 5 liter, yang dikenal cardiac output. Cardiac output akan meningkat bila kita melakukan aktivitas berlebihan.

Kondisi ini bisa terjadi akibat peningkatan frekuensi denyut jantung dan/atau volume sekuncup. Tekanan darah arteri adalah tekanan yang ditimbulkan oleh aliran darah terhadap dinding arteri. Meskipun tekanan juga terdapat pada vena, tekanannya jauh lebih rendah dan dikenal sebagai tekanan darah vena.

Tekanan darah arteri dinyatakan dalam dua komponen, yaitu: tekanan sistolik, yaitu tekanan dalam arteri saat ventrikel kiri memompa darah ke aorta, dengan nilai normal sekitar 120 mmHg; dan tekanan diastolik, yaitu tekanan dalam arteri saat jantung berada dalam fase istirahat (diastol), ketika tidak ada darah yang masuk ke aorta, dengan nilai normal 80 mmHg.



Gambar 1. 2 Sistem peredaran darah

(Sumber : (Artharini, 2024))

3. Etiologi Hipertensi

Secara umum, penyebab hipertensi dikelompokkan menjadi dua jenis utama, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Masing-masing memiliki karakteristik dan latar belakang penyebab yang berbeda.

a. Hipertensi Primer (Esensial)

Jenis ini paling sering dijumpai di populasi, mencakup sekitar 90 hingga 95 persen dari seluruh kasus hipertensi. Sampai saat ini, penyebab pasti dari hipertensi primer belum dapat ditentukan secara spesifik, sehingga disebut juga sebagai hipertensi idiopatik. Meskipun demikian, sejumlah faktor dipercaya berkontribusi terhadap perkembangan kondisi ini (Smeltzer & Bare, 2021).

Faktor-faktor tersebut meliputi predisposisi genetik, pola makan tinggi garam, kelebihan berat badan atau obesitas, kurangnya aktivitas fisik, konsumsi alkohol berlebihan, serta stres berkepanjangan. Individu dengan riwayat keluarga hipertensi cenderung memiliki risiko lebih tinggi, karena adanya kecenderungan turunan dalam sistem regulasi tekanan darah. Brunner & Suddarth (2021) menjelaskan bahwa tekanan darah yang terus-menerus meningkat dapat disebabkan oleh interaksi kompleks antara sistem saraf simpatis, ketidakseimbangan hormon, dan penurunan elastisitas pembuluh darah.

Selain itu, proses penuaan juga memengaruhi timbulnya hipertensi primer, karena dengan bertambahnya usia, pembuluh darah menjadi lebih kaku dan resistensi vaskuler meningkat. Kombinasi dari faktor genetik dan lingkungan inilah yang mendasari perkembangan hipertensi primer secara bertahap (Price & Wilson, 2020).

b. Hipertensi Sekunder

Berbeda dengan hipertensi primer, hipertensi sekunder memiliki penyebab yang dapat diidentifikasi dengan jelas. Kondisi ini biasanya muncul sebagai dampak dari penyakit atau gangguan medis lain yang memengaruhi mekanisme regulasi tekanan darah. Beberapa penyebab umum mencakup penyakit ginjal kronis, stenosis arteri renalis, gangguan endokrin seperti hiperaldosteronisme primer, sindrom Cushing, dan feokromositoma (tumor pada medula adrenal yang memproduksi hormon katekolamin secara berlebihan) (Huether & McCance, 2020)

Selain gangguan organ, penggunaan obat-obatan tertentu juga dapat memicu peningkatan tekanan darah. Obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID),

kortikosteroid, kontrasepsi oral, dekongestan, dan beberapa obat-obatan psikiatri diketahui berpotensi menimbulkan efek hipertensif. Price & Wilson (2020) menyebutkan bahwa mekanisme yang mendasari hipertensi sekunder sangat bervariasi, bergantung pada jenis penyakit yang mendasarinya. Oleh karena itu, diagnosis hipertensi sekunder perlu dilakukan secara cermat agar penyebab yang mendasarinya dapat ditangani secara tepat.

4. Manifestasi Klinis Hipertensi

Menurut Dewi & Sari 2021 Hipertensi sering disebut sebagai "*silent killer*" karena banyak penderitanya tidak merasakan gejala hingga terjadi kerusakan organ target. Namun, pada beberapa kasus, gejala dapat muncul, terutama jika tekanan darah sangat tinggi atau telah berlangsung lama. Gejala-gejala ini dapat mencakup.

a. Sakit Kepala

Sakit kepala, terutama di bagian belakang kepala, adalah gejala yang umum pada hipertensi. Sakit kepala ini sering terjadi pada pagi hari dan dapat disertai dengan rasa mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intrakranial.

b. Pusing dan Vertigo

Pusing atau rasa berputar dapat terjadi akibat gangguan aliran darah ke otak. Kondisi ini seringkali disertai dengan gangguan keseimbangan dan koordinasi tubuh.

1. Penglihatan Kabur

Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah retina, yang mengarah pada gangguan penglihatan seperti kabur atau bahkan kehilangan penglihatan jika tidak ditangani.

2. Nyeri Dada dan Palpitasi

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan jantung bekerja lebih keras, yang dapat menimbulkan nyeri dada dan detak jantung yang tidak teratur atau berdebar-debar.

3. Mimisan (Epistaksis)

Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah kecil di hidung, yang mengakibatkan mimisan.

4. Nokturia

Peningkatan aliran darah ke ginjal dapat menyebabkan peningkatan produksi urin pada malam hari, yang dikenal sebagai nokturia.

5. Kelelahan dan Mudah Marah

Penderita hipertensi mungkin merasa cepat lelah dan mudah marah akibat perubahan dalam aliran darah dan oksigenasi tubuh.

6. Telinga Berdenging (Tinnitus)

Sensasi berdenging di telinga dapat terjadi akibat gangguan aliran darah ke area kepala dan leher.

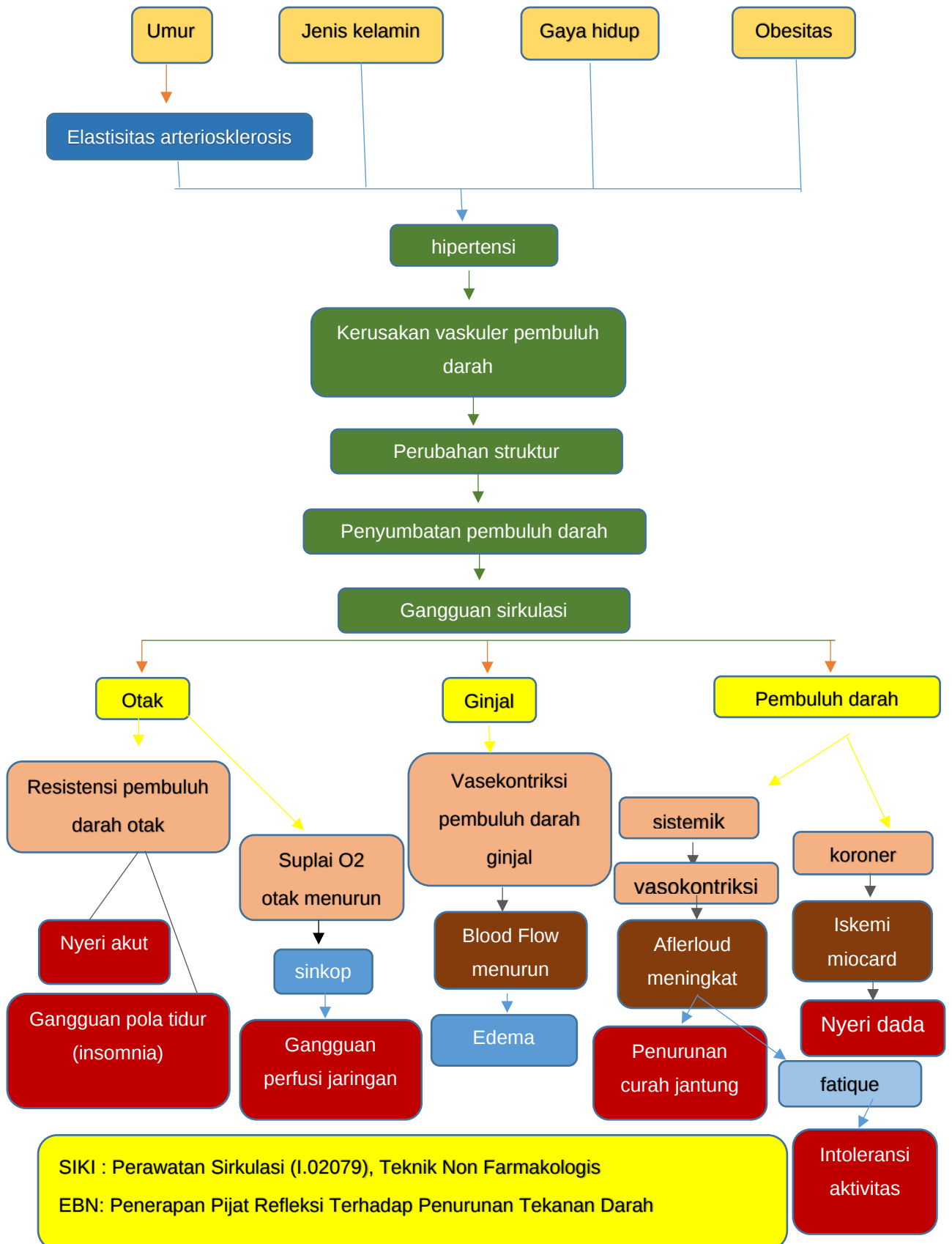
7. Gangguan Tidur

Hipertensi dapat menyebabkan gangguan tidur seperti insomnia, yang dapat memperburuk kondisi kesehatan secara keseluruhan.

8. Edema Dependen

Pembengkakan pada kaki atau pergelangan kaki dapat terjadi akibat peningkatan tekanan dalam pembuluh darah perifer.

5. Pathway Hipertensi



6. Patofisiologi

Perjalanan patofisiologi hipertensi melibatkan interaksi kompleks antara beberapa sistem regulasi dalam tubuh, yang secara normal berfungsi untuk menjaga keseimbangan tekanan darah dan volume cairan. Namun, dalam kondisi hipertensi, sistem-sistem ini mengalami gangguan fungsi sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah yang menetap dan merusak.

Salah satu sistem utama yang berperan yaitu Sistem *Renin-Angiotensin-Aldosteron* (RAAS). Dalam keadaan normal, sistem ini bekerja untuk mempertahankan tekanan darah dan keseimbangan natrium serta air di dalam tubuh. Namun, pada penderita hipertensi, terjadi aktivasi RAAS secara berlebihan. Ginjal melepaskan renin sebagai respons terhadap penurunan perfusi ginjal atau volume darah. Renin kemudian mengubah angiotensinogen (diproduksi oleh hati) menjadi angiotensin I, yang selanjutnya dikonversi menjadi angiotensin II oleh enzim ACE di paru-paru.

Angiotensin II merupakan vasokonstriktor kuat yang menyempitkan pembuluh darah, sehingga meningkatkan tekanan darah. Selain itu, angiotensin II juga merangsang sekresi hormon aldosteron dari korteks adrenal, yang menyebabkan reabsorpsi natrium dan air di tubulus ginjal. Penumpukan volume cairan ini menambah beban pada sistem sirkulasi dan meningkatkan tekanan darah sistemik secara bertahap (Brunner & Suddarth, 2021).

Selain RAAS, aktivitas sistem saraf simpatis juga menunjukkan peningkatan yang signifikan pada penderita hipertensi. Sistem ini mengatur respon tubuh terhadap stres melalui pelepasan katekolamin seperti adrenalin dan noradrenalin, yang memicu peningkatan denyut jantung, kontraktilitas jantung, dan penyempitan pembuluh darah. Jika aktivitas simpatis berlangsung terus-menerus, maka tekanan darah akan meningkat secara kronis (Price & Wilson, 2020).

Disfungsi endotel turut berperan dalam patogenesis hipertensi. Endotelium atau lapisan dalam pembuluh darah seharusnya memproduksi zat vasodilator seperti *nitric oxide* (NO) untuk membantu merelaksasi pembuluh darah. Namun, pada penderita hipertensi, produksi NO menurun, sedangkan zat vasokonstriktor seperti endotelin-1 meningkat, sehingga memperburuk vasokonstriksi.

Seiring waktu, terjadi remodeling vaskular, yaitu perubahan struktur dinding pembuluh darah yang menyebabkan dinding menjadi lebih tebal dan kurang elastis. Hal ini meningkatkan tahanan perifer total, yang merupakan salah satu penyebab langsung naiknya tekanan darah.

Akibat dari seluruh proses tersebut, jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah melawan tahanan yang tinggi. Beban jangka panjang ini menyebabkan hipertrofi ventrikel kiri dan meningkatkan risiko gagal jantung. Selain itu, organ-organ target seperti ginjal, otak, retina, dan pembuluh darah sistemik juga mengalami kerusakan progresif akibat tekanan darah yang tidak terkontrol (Price & Wilson, 2020).

Lama tekanan darah setelah minum obat berpatokan pada jenis obat yang di konsumsi dan cara pemberiannya. Pada tablet catopril obat yang bekerja paling cepat bisa menurunkan tekanan darah dalam waktu 30-60 menit, untuk amlodipin atau losartan, penurunan tekanan darah biasanya mulai terasa setelah 1-3 jam tetapi efek tercapai setelah sehari-hari hingga mingguan dengan penggunaan rutin.

7. Klasifikasi Hipertensi

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
<i>Elevated</i>	120-129	<80
Hipertensi tahap 1	130-139	80-89
Hipertensi Tahap 2	≥140	≥90

Klasifikasi Hipertensi menurut World Health Organization (WHO) 2024

8. Pemeriksaan Diagnostik

Komplikasi hipertensi menurut Sari & Clorita 2023:

a. Penyakit Jantung Koroner dan Gagal Jantung

Hipertensi meningkatkan risiko penyakit jantung koroner dan gagal jantung. Tekanan darah tinggi menyebabkan pembuluh darah menyempit dan kaku, membatasi aliran darah ke jantung, yang dapat menyebabkan angina, infark miokard, atau gagal jantung.

b. Stroke

Tekanan darah tinggi adalah faktor risiko utama untuk stroke. Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah otak, meningkatkan risiko stroke iskemik dan hemoragik.

c. Gagal Ginjal

Hipertensi dapat merusak pembuluh darah kecil di ginjal, mengganggu fungsi penyaringan, dan berpotensi menyebabkan gagal ginjal kronik.

d. Aneurisma

Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan dinding pembuluh darah melemah dan membentuk aneurisma, yang berisiko pecah dan menyebabkan perdarahan internal yang mengancam jiwa.

e. Gangguan Penglihatan

Hipertensi dapat merusak pembuluh darah di retina, menyebabkan retinopati hipertensif yang berisiko mengganggu penglihatan atau bahkan kebutaan jika tidak ditangani.

f. Sindrom Metabolik

Hipertensi sering dikaitkan dengan sindrom metabolik, yaitu sekelompok kondisi yang meliputi obesitas, kadar kolesterol tinggi, dan kadar gula darah tinggi. Sindrom ini meningkatkan risiko diabetes tipe 2 dan penyakit kardiovaskular.

g. Demensia dan Gangguan Fungsi Kognitif

Hipertensi yang tidak terkontrol dapat memengaruhi aliran darah ke otak, yang berisiko menyebabkan demensia vaskular atau gangguan fungsi kognitif seiring bertambahnya usia.

9. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi menurut Kemenkes RI 2023:

1. Modifikasi Gaya Hidup Sehat (Non-Farmakologis)

Pasien dianjurkan mengubah pola hidup melalui diet rendah garam (kurang dari 5 gram per hari), memperbanyak konsumsi buah dan sayur, serta membatasi makanan berlemak jenuh. Aktivitas fisik seperti jalan cepat selama minimal 150 menit per minggu juga disarankan. Selain itu, penting untuk berhenti merokok, menghindari konsumsi alkohol, dan mengelola stres secara baik.

2. Pemberian Terapi Obat (Farmakologis)

Bila tekanan darah belum terkontrol setelah perubahan gaya hidup, diberikan obat antihipertensi. Terapi awal biasanya menggunakan satu jenis obat seperti amlodipin 5 mg. Jika tidak efektif dalam 1 bulan, dosis bisa dinaikkan menjadi 10 mg atau dikombinasikan dengan obat lain, seperti lisinopril 10 mg.

3. Monitoring Tekanan Darah Secara Berkala

Pasien perlu dipantau setiap bulan. Target tekanan darah adalah $<140/90$ mmHg. Bila tekanan darah tetap tinggi meski sudah terapi kombinasi, pasien dirujuk ke fasilitas kesehatan lanjutan.

4. Stratifikasi Risiko Kardiovaskular

Evaluasi risiko dilakukan sejak awal untuk menyesuaikan intensitas pengobatan dan menentukan perlunya rujukan dini pada kasus berisiko tinggi.

5. Pemeriksaan Penunjang dan Evaluasi Kepatuhan

Pemeriksaan seperti fungsi ginjal, elektrolit, dan EKG dilakukan secara berkala setiap 6 bulan untuk mendeteksi komplikasi dini. Kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan modifikasi gaya hidup juga perlu dievaluasi secara berkelanjutan.

6. Rujukan ke Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjut

Dilakukan jika tekanan darah tetap tidak terkontrol setelah terapi maksimal, ditemukan kerusakan organ target, atau pasien memiliki penyakit penyerta yang kompleks.

10. Komplikasi Hipertensi

Komplikasi hipertensi menurut Sari & Clorita 2023:

a. Penyakit Jantung Koroner dan Gagal Jantung

Hipertensi meningkatkan risiko penyakit jantung koroner dan gagal jantung. Tekanan darah tinggi menyebabkan pembuluh darah menyempit dan kaku, membatasi aliran darah ke jantung, yang dapat menyebabkan angina, infark miokard, atau gagal jantung.

b. Stroke

Tekanan darah tinggi adalah faktor risiko utama untuk stroke. Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah otak, meningkatkan risiko stroke iskemik dan hemoragik.

c. Gagal Ginjal

Hipertensi dapat merusak pembuluh darah kecil di ginjal, mengganggu fungsi penyaringan, dan berpotensi menyebabkan gagal ginjal kronik.

d. Aneurisma

Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan dinding pembuluh darah melemah dan membentuk aneurisma, yang berisiko pecah dan menyebabkan perdarahan internal yang mengancam jiwa.

e. Gangguan Penglihatan

Hipertensi dapat merusak pembuluh darah di retina, menyebabkan retinopati hipertensif yang berisiko mengganggu penglihatan atau bahkan kebutaan jika tidak ditangani.

f. Sindrom Metabolik

Hipertensi sering dikaitkan dengan sindrom metabolik, yaitu sekelompok kondisi yang meliputi obesitas, kadar kolesterol tinggi, dan kadar gula darah tinggi. Sindrom ini meningkatkan risiko diabetes tipe 2 dan penyakit kardiovaskular.

g. Demensia dan Gangguan Fungsi Kognitif

Hipertensi yang tidak terkontrol dapat memengaruhi aliran darah ke otak, yang berisiko menyebabkan demensia vaskular atau gangguan fungsi kognitif seiring bertambahnya usia.

Konsep Teori Lansia

1. Definisi Lansia

Menurut Fitri Danang (2020), istilah "lanjut usia" atau "lansia" pertama kali diperkenalkan oleh Ignas Leo Vascer, seorang dokter asal Amerika Serikat, pada tahun 1909. Vascer mendefinisikan lansia sebagai individu yang telah memasuki tahap usia tua. Proses penuaan sendiri merupakan suatu kondisi yang terjadi secara alami dalam perjalanan hidup manusia, bukan sebagai suatu peristiwa yang terjadi secara tiba-tiba, melainkan berlangsung terus-menerus sejak seseorang dilahirkan hingga akhir hayat. Tahapan kehidupan manusia terdiri dari masa anak-anak, dewasa, dan akhirnya lanjut usia. Setiap tahap memiliki karakteristik biologis dan psikologis yang berbeda. Memasuki usia lanjut ditandai

dengan berbagai penurunan fungsi tubuh, seperti kulit yang mulai mengendur, rambut memutih, kehilangan gigi, penurunan fungsi pendengaran dan penglihatan, gerakan tubuh yang menjadi lambat, serta perubahan bentuk tubuh yang tidak lagi proporsional. Semua perubahan tersebut merupakan bagian dari proses penuaan yang alamiah.

Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*) mengelompokkan usia lanjut ke dalam beberapa kategori, yaitu usia pertengahan (*middle age*) pada rentang usia 45–59 tahun, usia lanjut (*elderly*) 60–74 tahun, usia lanjut tua (*old*) 75–90 tahun, dan usia sangat tua (*very old*) di atas 90 tahun. Klasifikasi ini bermanfaat dalam memahami serta menentukan kebutuhan pelayanan kesehatan yang spesifik bagi kelompok usia lanjut (Anggeraeni & Nurafriani, 2022, Modul Keperawatan Gerontik).

2. Batas-Batasan Lanjut Usia

Menurut Fadhillah et al. (2024), mengacu pada klasifikasi dari *World Health Organization* (WHO), kelompok usia lanjut dibagi menjadi empat kategori, yaitu:

- a. Usia pertengahan (*middle age*), yaitu individu yang berusia antara 45 hingga 59 tahun
- b. Usia lanjut (*elderly*), yakni usia 60 hingga 74 tahun
- c. Usia lanjut tua (*old*), yaitu usia antara 75 hingga 90 tahun
- d. Usia sangat tua (*very old*), yaitu mereka yang berusia di atas 90 tahun

3. Klasifikasi Lanjut Usia

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI, 2019) membagi kelompok lansia menjadi beberapa kategori, antara lain:

- a. Pra-lansia, yaitu individu yang berusia 45 hingga 59 tahun
- b. Lansia, yaitu individu yang telah memasuki usia 60 tahun ke atas
- c. Lansia dengan risiko tinggi, yakni lansia yang berusia 60 tahun ke atas dan memiliki kecenderungan mengalami gangguan kesehatan
- d. Lansia potensial, yaitu lansia yang masih memiliki kemampuan untuk bekerja atau menghasilkan sesuatu secara mandiri
- e. Lansia tidak potensial, yaitu lansia yang tidak lagi produktif dan bergantung pada bantuan orang lain dalam menjalani kehidupan sehari-hari

4. Perubahan Pada Lansia

Menurut Agnes et al. (2024), proses penuaan menyebabkan berbagai perubahan pada sistem tubuh lansia, di antaranya:

- a. Sistem integumen: kulit menjadi lebih tipis, kering, kendur, dan berkerut
- b. Sistem indra: terjadi penurunan fungsi pendengaran dan penglihatan, sehingga sulit memahami suara atau melihat secara jelas
- c. Sistem muskuloskeletal: massa dan kepadatan tulang menurun, meningkatkan risiko osteoporosis
- d. Sistem kardiovaskular dan respirasi: penebalan dan kekakuan katup jantung, penurunan kemampuan memompa darah, berkurangnya kekuatan otot pernapasan, serta menurunnya elastisitas paru-paru
- e. Sistem urinaria: melemahnya otot kandung kemih dan gangguan pada fungsi ginjal
- f. Sistem endokrin: produksi hormon menurun seiring bertambahnya usia

5. Masalah Kesehatan Pada Lansia

Menurut Sejahtera (2024), lansia rentan mengalami berbagai masalah kesehatan yang dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Masalah kesehatan fisik
 1. Lansia sering menderita penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, dan asam urat
 2. Penurunan kekuatan otot dan keseimbangan meningkatkan risiko jatuh dan membuat lansia lebih bergantung pada bantuan orang lain
 3. Gangguan pada indra seperti pendengaran dan penglihatan menyulitkan lansia dalam berkomunikasi serta menjalankan aktivitas sehari-hari
 4. Risiko malnutrisi meningkat karena penurunan nafsu makan, masalah pencernaan, dan gangguan pada gigi
 5. Gangguan tidur kerap dialami lansia yang dapat menyebabkan kelelahan dan penurunan fungsi kognitif
- b. Masalah kesehatan mental
 1. Depresi dapat muncul akibat kesepian, kehilangan orang terdekat, atau karena telah pensiun

2. Lansia juga rentan mengalami demensia yang berdampak pada daya ingat dan kemampuan berpikir
 3. Kecemasan seringkali muncul sebagai reaksi terhadap ketidakpastian kondisi kesehatan, keuangan, atau perubahan hidup lainnya
- c. Masalah sosial
1. Lansia sering mengalami kesendirian akibat ditinggal pasangan atau keluarga
 2. Beberapa lansia menjadi korban perlakuan tidak menyenangkan, baik berupa kekerasan fisik, emosional, maupun penelantaran dari orang-orang di sekitarnya

6. Tipe- Tipe Lansia

Tipe lansia tergantung pada karakter dan pengalaman hidup, lingkungan, kondisi fisik, mental, sosial, dan ekonominya (Siti Nur Kholifah 2016), tipe tersebut diantaranya adalah :

a. Tipe arif bijaksana

Tipe lanjut usia ini memiliki banyak hikmah, pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, memiliki kesibukan, bersikap ramah, dan rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan, dan menjadi panutan.

b. Tipe mandiri

Lanjut usia dengan tipe mandiri senang mengganti aktivitas yang hilang dengan aktivitas baru, selektif mencari pekerjaan, teman dan pergaulan, serta memenuhi undangan.

c. Tipe tidak puas

Lanjut usia ini selalu mengalami konflik lahir batin, menentang proses penuaan, dan mengalami kehilangan kecantikan, daya tarik jasmani, kekuasaan status, teman yang disayangi, pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, meuntut, sulit dilayani.

d. Tipe pasrah

Lanjut usia yang selalu menerima menunggu nasib baik, memiliki konsep habis(habis gelap terbitlah terang), mengikuti ibadah, ringan kaki, pekerjaan apapun dilakukan. Berdasarkan teori-teori yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa perubahan yang terjadi pada lansia meliputi perubahan

pada berbagai aspek, khususnya aspek fisik, mental, dan sosial. Terjadi perubahan fisik seperti rambut putih, kulit keriput, kurus, kering dan kendur, penurunan penglihatan, penurunan Indera penciuman, indra perasa kurang sensitif, penurunan pendengaran kaku dan nyeri sendi, inkontinensia urin, kehilangan keseimbangan tubuh bahkan kekuatan.

B. Konsep Teori Inovasi Penerapan Pijat Refleksi Kaki

1. Definisi Pijat Refleksi

Pijat refleksi kaki merupakan metode pemijatan pada kedua telapak kaki yang dilakukan pada titik-titik refleksi tertentu dengan usapan lembut dan berirama guna menciptakan efek relaksasi. Dalam pelaksanaannya, teknik ini menggunakan berbagai metode dasar seperti mengusap (memijat ringan), mendorong menggunakan ibu jari, memutar tangan di titik refleksi, serta memberikan tekanan dan tahanan pada titik tertentu. Pijatan dan tekanan yang diberikan di area kaki ini diyakini mampu menghasilkan gelombang relaksasi yang menyebar ke seluruh tubuh (Faridah Umamah, 2019).

Pijat refleksi kaki merupakan salah satu terapi komplementer yang efektif untuk membantu menurunkan tekanan darah secara alami. Menurut Permadani et al. (2023), terapi ini mampu merangsang peredaran darah, mengeluarkan sisa metabolisme, serta memberikan efek relaksasi yang berdampak langsung pada penurunan tekanan darah, khususnya pada penderita hipertensi.

Rahayu dan Hanifah (2023) menambahkan bahwa pemberian tekanan pada titik refleksi di kaki yang berhubungan dengan organ-organ tubuh seperti jantung dan ginjal dapat menstimulasi sistem saraf otonom sehingga tubuh mencapai kondisi homeostasis dan tekanan darah menjadi lebih stabil. Selain itu, stimulasi tersebut memicu pelepasan hormon endorfin dan menurunkan kadar hormon stres kortisol, yang berperan penting dalam mengurangi ketegangan otot dan stres psikologis sebagai pemicu hipertensi. Terapi pijat refleksi ini tidak hanya memberikan efek fisik berupa peningkatan sirkulasi darah dan perbaikan fungsi pembuluh darah, tetapi juga efek psikologis melalui relaksasi mendalam yang membantu mengendalikan kecemasan dan ketegangan. Karena mudah dilakukan, relatif murah, dan minim risiko, pijat refleksi kaki dapat menjadi pilihan terapi

pendamping yang aman dan holistik untuk pasien hipertensi yang ingin menurunkan tekanan darah tanpa bergantung sepenuhnya pada obat-obatan.

2. Mekanisme Pijat Refleksi

a. Stimulasi Titik Refleksi

Pijat refleksi kaki dilakukan dengan memberikan tekanan pada titik-titik tertentu di telapak kaki yang memiliki hubungan dengan organ-organ vital seperti jantung dan ginjal. (Permadani et al., 2023)

b. Merangsang Sistem Saraf Otonom

Tekanan pada titik refleksi dapat menstimulasi sistem saraf otonom yang berfungsi mengatur detak jantung dan tonus pembuluh darah, sehingga membantu tubuh mencapai kondisi keseimbangan (homeostasis). (Rahayu & Hanifah, 2023)

c. Meningkatkan Sirkulasi Darah

Teknik pijat ini meningkatkan aliran darah di area yang dipijat serta organ terkait, yang berkontribusi dalam menurunkan tekanan darah tinggi. (Permadani et al., 2023)

d. Pelepasan Hormon Endorfin

Pijat refleksi dapat memicu pelepasan hormon endorfin yang berperan sebagai penghilang rasa sakit alami dan memberikan rasa nyaman. (Rahayu & Hanifah, 2023)

e. Menurunkan Hormon Stres Kortisol

Teknik pijat membantu menurunkan kadar hormon stres kortisol, yang dapat mengurangi ketegangan otot dan stres psikologis sebagai faktor penyebab hipertensi. (Rahayu & Hanifah, 2023)

f. Efek Relaksasi Psikologis dan Fisik

Selain efek fisik, pijat refleksi juga memberikan efek relaksasi yang dapat menurunkan kecemasan dan ketegangan emosional, sehingga berkontribusi pada penurunan tekanan darah. (Permadani et al., 2023)

g. Metode Terapi yang Mudah dan Aman

Karena mudah dilakukan, murah, dan minim risiko, pijat refleksi kaki menjadi terapi pendamping yang efektif untuk pasien hipertensi. (Permadani et al., 2023; Rahayu & Hanifah, 2023)

3. Manfaat Pijat Refleksi

Terapi pijat adalah sebuah teknik yang memanfaatkan stimulasi sensorik untuk mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom. Ketika sentuhan diterima sebagai rangsangan yang menenangkan, tubuh akan memberikan respon relaksasi (Rahayu & Hanifah, 2023). Terapi pijat memberikan beberapa manfaat utama, antara lain:

a. Relaksasi

Pijat dapat menciptakan relaksasi yang mendalam sehingga mengurangi kelelahan fisik dan mental. Hal ini terjadi karena adanya penurunan aktivitas sistem saraf simpatis yang pada akhirnya berkontribusi menurunkan tekanan darah (Faradhila et al., 2022).

b. Mengurangi Nyeri

Terapi pijat membantu memperbaiki sirkulasi darah di otot sehingga mengurangi rasa nyeri dan inflamasi. Hal ini karena pijat meningkatkan aliran darah dan getah bening yang mendukung proses penyembuhan (Arifah et al., 2023).

c. Memperbaiki Fungsi Organ Tubuh

Berdasarkan filosofi aliran energi meridian, pijat refleksi dapat memperbaiki fungsi organ tubuh baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan memperbaiki aliran energi di dalam tubuh, terapi ini dapat meningkatkan kondisi energi yang lemah (Permadani et al., 2023).

d. Pelepasan Hormon Endorfin dan Penurunan Hormon Stres

Pijat refleksi merangsang pelepasan hormon endorfin, yang berfungsi sebagai pereda nyeri alami dan pengurang stres. Terapi ini juga menurunkan kadar hormon stres kortisol, yang jika berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah (Annisya & Joice, 2022).

e. Efek Psikologis dan Relaksasi

Selain efek fisik, pijat refleksi memberikan efek psikologis berupa rasa tenang dan relaksasi, menjaga keseimbangan sistem saraf otonom sehingga tekanan darah dapat dikendalikan dengan baik (Faradhila et al., 2022).

Manfaat Pijat Refleksi menurut Alviani (dalam Baderiyah, 2021) dan Hadibroto I (dikutip dari Azizatul, 2021):

- f. Melancarkan sirkulasi darah
Pijat refleksi membantu memperlancar aliran darah di seluruh tubuh, sehingga oksigen dan nutrisi lebih mudah didistribusikan ke jaringan tubuh.
- g. Merangsang produksi hormon endorfin sebagai pereda nyeri alami
Stimulasi pada titik refleksi memicu tubuh menghasilkan hormon endorfin, yang bertindak sebagai penghilang rasa sakit alami dan meningkatkan suasana hati.
- h. Memperbaiki fungsi saraf
Pijat refleksi dapat merangsang saraf, membantu meningkatkan komunikasi antar saraf dan fungsi sistem saraf secara keseluruhan.
- i. Meningkatkan energi dan memberikan efek relaksasi serta rekreasi
Teknik pijat yang teratur membuat tubuh terasa lebih segar dan rileks, sekaligus membantu mengurangi kelelahan fisik dan mental.
- j. Meredakan sakit kepala
Dengan memijat titik refleksi tertentu, tekanan pada saraf yang menyebabkan sakit kepala dapat berkurang, sehingga rasa nyeri pun berkurang.
- k. Merangsang sistem saraf
Pijat refleksi mengaktifkan sistem saraf otonom, yang berperan dalam mengatur fungsi tubuh secara otomatis, seperti detak jantung dan tekanan darah.
- l. Mempercepat penyembuhan luka
Peningkatan sirkulasi darah membantu proses regenerasi sel, sehingga luka dapat sembuh lebih cepat.
- m. Mendukung penyembuhan berbagai penyakit
Dengan memperbaiki sirkulasi dan merangsang sistem saraf, pijat refleksi berkontribusi dalam pemulihan kondisi kesehatan tertentu.
- n. Mengurangi ketegangan otot
Tekanan pada titik refleksi membantu melemaskan otot yang tegang sehingga mengurangi rasa sakit dan kaku.
- o. Meningkatkan mobilitas dan rentang gerak persendian
Pijat dapat membantu melonggarkan sendi dan jaringan sekitar, sehingga pergerakan tubuh menjadi lebih leluasa.

p. Mengatasi nyeri akut dan kronis

Teknik pijat dapat mengurangi rasa nyeri yang timbul secara tiba-tiba maupun yang berlangsung lama dengan menekan titik refleksi yang tepat.

q. Mengurangi pembengkakan

Dengan meningkatkan aliran getah bening dan darah, pijat refleksi membantu menghilangkan cairan berlebih yang menyebabkan pembengkakan.

r. Menurunkan tingkat stres

Pijatan yang menenangkan menstimulasi sistem saraf parasimpatis yang bertanggung jawab atas respon relaksasi tubuh.

s. Meningkatkan relaksasi secara mendalam

Teknik pijat yang tepat membuat tubuh dan pikiran menjadi tenang sehingga meningkatkan kualitas tidur dan kesejahteraan.

Refleksologi kaki adalah bentuk terapi komplementer yang berdasarkan pada prinsip bahwa titik-titik tertentu pada telapak kaki memiliki keterkaitan dengan organ dan sistem tubuh secara keseluruhan. Pendekatan ini tidak hanya berasal dari teori zona *vertikal Fitzgerald* (1917), tetapi juga didukung oleh penelitian modern yang menunjukkan efek fisiologis nyata. Studi terbaru dengan meta-analisis menunjukkan bahwa pijat refleksi dapat meningkatkan modulasi saraf otonom—meningkatkan aktivitas vagal, menurunkan tekanan darah, detak jantung, dan laju pernapasan (Jing et al., 2022).

Selain itu, uji acak terkendali dengan pencitraan fMRI menunjukkan bahwa stimulasi telapak kaki memicu perubahan konektivitas pada berbagai jaringan otak, termasuk *Default Mode Network* (DMN) dan *Sensorimotor Network* (SMN), serta dihubungkan dengan peningkatan kesejahteraan subyektif peserta. Sementara itu, meta-analisis lain mengindikasikan bahwa pijat refleksi dapat membantu mengurangi gejala depresi, kecemasan, dan gangguan tidur dengan memodulasi aktivitas sistem saraf otonom. Meskipun mekanisme tepatnya belum sepenuhnya terungkap, bukti empiris ini menguatkan dugaan bahwa stimulasi pada titik refleksi dapat memengaruhi tubuh lewat jalur saraf dan modulasi energi tubuh, sehingga memberikan efek terapeutik sistemik. (*National Library of Medicine*, 2023)

4. Prosedur Pijat Refleksi Kaki

Menurut Astuti et al, (2020), pijat refleksi kaki dilakukan selama 6 hari sehari sekali pertemuan dengan durasi 10-15 menit. Sedangkan menurut penelitian Pristiyani & Mujahit (2022), pijat refleksi dilakukan selama 3 kali selama 3 hari dengan durasi 30 menit persesi, titik refleksi yang dipijat berada di titik 10 (bawah jari kelingking), titik 11 (pangkal bawah jari telunjuk, tengah dan manis), titik 21 dan 33 (jantung), serta titik 22 (ginjal). Menurut Zilya Andriani (2023), pelaksanaan pijat refleksi kaki dilakukan secara sistematis dan bertahap guna memberikan stimulasi pada titik-titik akupresur yang berhubungan dengan organ tubuh. Prosedur pelaksanaan tindakan dijabarkan sebagai berikut:

1. Persiapan alat dan lingkungan
 - a. Menyiapkan alat yang dibutuhkan: minyak esensial atau baby oil, handuk kecil, tisu basah, dan bantal.
 - b. Menyediakan tempat tindakan yang bersih dan nyaman, serta memastikan suhu ruangan sesuai (tidak terlalu dingin).
2. Persiapan perawat dan pasien
 - a. Perawat mencuci tangan sesuai prosedur kebersihan tangan.
 - b. Pasien diposisikan dalam keadaan rileks, baik dalam posisi duduk maupun berbaring dengan dukungan bantal di bawah lutut dan pergelangan kaki.
 - c. Kedua kaki pasien dibersihkan menggunakan air hangat atau tisu basah, kemudian dikeringkan dengan handuk bersih.
3. Pemberian minyak
 - a. Minyak esensial dihangatkan terlebih dahulu dengan cara digosokkan di kedua telapak tangan.
 - b. Minyak kemudian dioleskan secara merata pada telapak dan punggung kaki pasien.
4. Tahap relaksasi (pemanasan awal)
 - a. Melakukan gerakan eflurage yaitu memijat pergelangan kaki ditarik sampai ke jari-jari dilakukan sekitar 3-4 kali.
 - b. menarik pergelangan kaki hingga sampai ujung jari, melewati

- perselangan jari diakhiri dengan tarikan kecil pada jari
- c. Menungkupkan semua telapak tangan pada atas dan bawah telapak kaki, ditarik lembut dari pergelangan kaki dan bawah telapak kaki dilakukan selama 3-4 kali
5. Stimulasi titik refleksi
- Menggunakan ibu jari atau jari telunjuk untuk memberikan tekanan perlahan pada titik-titik refleksi di kaki, dengan teknik menekan-lunak atau gerakan memutar.
 - Penekanan dilakukan secara berurutan dari ujung jari kaki hingga tumit, antara lain:
 - Titik otak dan kepala: ujung jari-jari kaki
 - Titik jantung: area bawah jari kedua hingga keempat
 - Titik ginjal: bagian tengah telapak kaki
 - Titik kandung kemih dan ureter: area bawah telapak kaki dekat tumit
 - Titik usus besar dan kecil: sekitar sisi dan tengah tumitSetiap titik ditekan selama 5–7 detik dan diulang sebanyak 2–3 kali sesuai toleransi pasien.
6. Penutupan (pendinginan)
- Melakukan usapan lembut ke seluruh area kaki ke arah atas (proksimal) untuk membantu aliran darah.
 - Membersihkan sisa minyak pada kaki menggunakan handuk bersih.
 - Memberikan waktu istirahat ± 5 menit sebelum pasien kembali beraktivitas.
7. Durasi dan frekuensi terapi
- Durasi tindakan disesuaikan dengan kondisi pasien, umumnya berkisar antara 15 hingga 30 menit per sesi.
 - Frekuensi pelaksanaan dapat dilakukan 3 kali seminggu selama 1 minggu, sesuai protokol intervensi.

C. Konsep Teori Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah langkah awal dari proses keperawatan, kemudian dalam mengkaji harus memperhatikan data dasar klien, untuk informasi yang di harapkan dari klien melalui pemeriksaan penunjang lainnya (Saidi illafin, 2020).

a. Identitas Pasien

Terdiri dari nama, usia, jenis kelamin, tempat tinggal, Agama, pendidikan, dan pekerjaan.

a. Keluhan utama

Keluhan utama yang sering dijumpai pada pasien hipertensi meliputi sakit kepala, pusing, rasa berat di kepala, leher kaku, pandangan kabur, dan mudah lelah. Beberapa pasien juga mengeluhkan jantung berdebar dan sesak napas. Namun pada sebagian kasus, hipertensi tidak menunjukkan gejala dan baru diketahui saat pemeriksaan tekanan darah rutin (Kemenkes RI, 2022; Nugroho, 2020).

b. Riwayat penyakit sekarang

Pasien datang dengan keluhan yang telah dirasakan selama beberapa hari atau minggu terakhir, seperti sakit kepala yang muncul terus-menerus, tekanan darah tinggi saat diperiksa di puskesmas atau rumah sakit, serta perasaan tidak nyaman atau cemas. Keluhan ini sering mengganggu aktivitas dan waktu istirahat pasien (Nugroho, 2020).

c. Riwayat penyakit dahulu

Pasien mungkin memiliki riwayat hipertensi sebelumnya atau pernah didiagnosis dengan penyakit terkait seperti diabetes melitus, penyakit ginjal, atau jantung koroner. Riwayat penyakit sebelumnya ini penting untuk menilai kemungkinan komplikasi atau kondisi komorbid (Nugroho, 2020).

d. Riwayat kesehatan keluarga

Faktor keturunan memiliki peranan dalam kejadian hipertensi. Pasien biasanya melaporkan bahwa salah satu anggota keluarganya, seperti orang tua atau saudara kandung, juga memiliki riwayat tekanan darah tinggi (Kemenkes RI, 2022).

e. Pola fungsional kesehatan

1. Pola persepsi dan manajemen kesehatan: Pasien umumnya kurang menyadari pentingnya kontrol tekanan darah dan kepatuhan terhadap pengobatan.
2. Pola nutrisi: Pola makan tinggi garam dan lemak, serta rendah serat sering ditemukan.

3. Pola eliminasi: Tidak ada keluhan spesifik kecuali jika terjadi komplikasi pada ginjal.
 4. Pola istirahat dan tidur: Keluhan seperti sakit kepala dan sesak dapat mengganggu kualitas tidur.
 5. Pola aktivitas: Aktivitas fisik menurun karena pasien merasa cepat lelah.
 6. Pola kognitif dan sensori: Beberapa pasien mengeluhkan pandangan kabur dan tinitus (denging di telinga).
 7. Pola coping dan stres: Stres berlebih sering dilaporkan sebagai pemicu kenaikan tekanan darah.
 8. Pola hubungan dan peran: Pasien dapat merasa terganggu dalam menjalankan peran sosial atau keluarga.
 9. Pola nilai dan kepercayaan: Beberapa pasien percaya bahwa hipertensi adalah kondisi yang wajar seiring pertambahan usia.
 10. Pola seksual dan reproduksi: Beberapa pasien mengalami penurunan libido atau disfungsi seksual, terutama pria (Nugroho, 2020).
- f. Pemeriksaan fisik
- Pemeriksaan dilakukan secara menyeluruh meliputi:
1. Keadaan umum: Pasien tampak lemah atau tidak nyaman.
 2. Kesadaran: Compos mentis.
 3. Tanda vital: Tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, nadi normal hingga cepat, suhu tubuh normal, pernapasan normal atau sedikit meningkat.
 4. Pemeriksaan *head to toe*:
 - a) Kepala: Dapat ditemukan pusing atau nyeri tekan pada kepala bagian belakang.
 - b) Mata: Pemeriksaan funduskopi mungkin menunjukkan tanda retinopati hipertensi.
 - c) Dada: Bunyi jantung normal atau ada murmur, bunyi paru normal atau terdengar *wheezing* jika ada komplikasi jantung.
 - d) Abdomen: Tidak ada kelainan spesifik.
 - e) Ekstremitas: Kadang ditemukan edema ringan pada tungkai.
 - f) Neurologis: Pemeriksaan refleks normal, namun bisa ada gejala penurunan kesadaran pada hipertensi emergensi (Nugroho, 2020).

g. Pemeriksaan Status Fungsional lansia/ Tingkat Ketergantungan Lansia (*Indeks ADL's Barther*)

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat ketergantungan lansia terhadap orang lain dalam memenuhi kebutuhan ADL nya. Prosedur pemeriksaan : lingkari skor yang sesuai dengan kondisi pasien, lalu jumlah total skor. Skor 20 = lansia mandiri, 12-9 = ketergantungan ringan, 9-11 = ketergantungan sedang, 5-8 = ketergantungan berat, 0-4 = ketergantungan total.

Tabel 2. 2 Pemeriksaan Status Fungsional lansia/ Tingkat Ketergantungan Lansia (*Indeks ADL's Barther*)

Aktivitas	Kemampuan	Skor
Makan	Mandiri	2
	Perlu bantuan orang lain untuk memotong makanan	0
	Tergantung penuh pada pertolongan orang lain	1
Berpakaian	Mandiri	2
	Sebagian dibantu	1
	Tergantung orang lain	0
Mandi	Mandiri	1
	Tergantung orang lain	0
Berjalan/ mobilisasi	Mandiri	3
	Dibantu satu orang / <i>walker</i>	2
	Dengan kursi roda	1
	Tidak mampu	0
Transfer(tidur>>>duduk)	Mandiri	3

	Dibantu satu orang	2
	Dibantu dua orang	1
	Tidak mampu	0
Naik/turun tangga	Mandiri	2
	Perlu pertolongan	1
	Tidak mampu	0
Mengontrol BAB	Kontinen teratur	2
	Kadang-kadang inkontinen	1
	Inkontinen	0
Mengontrol BAK	Kontinen teratur	2
	Kadang-kadang inkontinen	1
	Inkontinen	0
Menggunakan toilet (pergi ke toilet, melepas/memakai celana, menyiram)	Mandiri	2
	Perlu pertolongan	1
	Tergantung orang lain	0
Membersihkan diri (lap muka, sisir rambut, sikat gigi)	Mandiri	1
	Perlu pertolongan	0
TOTAL SKOR		
Kesimpulan:		

h. Pengkajian Status Kognitif *Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ)

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kognitif lansia yang berhubungan dengan memori jangka pendek. Prosedur pemeriksaan: tuliskan jawaban lansia pada kotak yang tersedia sesuai pertanyaan, dan diberi nilai “+” untuk jawaban benar, dan nilai “-” untuk jawaban salah atau tidak tahu. Hitung jumlah nilai “-”. Total kesalahan “-” 0-2= fungsi intelektual utuh, kesalahan 3-4= kerusakan intelektual ringan, kesalahan 5-6 = kerusakan intelektual sedang, kesalahan 7-10= kerusakan intelektual berat.

Tabel 2. 3 Pengkajian Status Kognitif *Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ)

No	Pertanyaan	Jawaban	Nilai (+/-)	
1.	Tanggal berapa hari ini ?			
2.	Hari apa sekarang ?			
3.	Apa nama tempat ini ?			
4.	Berapa nomor telepon anda ? Dimana alamat anda (jika tidak memiliki nomor telepon)			
5.	Berapa umur anda sekarang?			
6.	Kapan anda lahir?			
7.	Siapa presiden Indonesia sekarang?			
8.	Siapa nama presiden sebelumnya?			
9.	Siapa nama kecil ibu anda?			
10.	Kurang 3 dari 20 dan tetap pengurangan 3 dari setiap angka baru semua secara menurun.			

Total Nilai Kesalahan (-)			
Kesimpulan:			

i. Pengkajian Intervensi Depresi BECK

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat depresi yang dialami lansia. Prosedur pemeriksaan: lingkari angka sesuai uraian atau jawaban lansia pada masing-masing komponen pemeriksaan dan hitung total akhir skore. Total skore 0-4= tidak ada depresi, 5-7= depresi ringan, 8-15= depresi sedang, 16+= depresi berat.

Tabel 2. 4 Pengkajian Intervensi Depresi BECK

Skor	Uraian
A. Kesedihan	
3	Saya sangat sedih/ tidak bahagia dimana saya tak dapat menghadapinya.
2	Saya galau/ sedih sepanjang waktu dan saya tidak dapat keluar darinya.
1	Saya merasa sedih atau galau.
0	Saya tidak merasa sedih.
B. Esimisme	
3	Saya merasa bahwa masa depan adalah sia-sia dan sesuatu tidak dapat membaik.
2	Saya merasa tidak mempunyai apa-apa untuk memandang kedepan.
1	Saya merasa berkecil hati mengenai masa depan.
0	Saya tidak begitu pesimis atau kecil hati tentang masa depan.

C. Rasa Kegagalan	
3	Saya merasa benar-benar gagal sebagai orang tua (suami/istri).
2	Bila melihat kehidupan kebelakang, semua yang dapat saya lihat hanya kegagalan.
1	Saya merasa gagal melebihi orang pada umumnya.
0	Saya tidak merasa gagal.
D. Ketidakpuasan	
3	Saya tidak puas dengan segalanya.
2	Saya tidak lagi mendapatkan kepuasan dari apapun.
1	Saya tidak menyukai cara yang saya gunakan.
0	Saya tidak merasa tidak puas.
E. Rasa Bersalah	
3	Saya merasa seolah-olah sangat buruk atau tak berharga.
2	Saya merasa sangat bersalah.
1	Saya merasa buruk/ tak berharga sebagai bagian dari waktu yang baik.
0	Saya tidak merasa benar-benar bersalah.
F. Tidak Menyukai Diri Sendiri	
3	Saya benci diri saya sendiri
2	Saya muak dengan diri saya sendiri.
1	Saya tidak suka dengan diri saya sendiri.
0	Saya tidak merasa kecewa dengan diri sendiri.

G. Membahayakan Diri	
3	Saya akan membunuh diri saya sendiri jika saya mempunyai kesempatan.
2	Saya mempunyai rencana pasti tentang tujuan bunuh diri.
1	Saya merasa lebih baik mati.
0	Saya tidak mempunyai pikiran-pikiran mengenai membahayakan diri sendiri.
H. Menarik Diri dari Sosial	
3	Saya telah kehilangan semua minat saya pada orang lain dan tidak peduli pada mereka semuanya.
2	Saya telah kehilangan semua minat saya pada orang lain dan mempunyai sedikit perasaan pada mereka.
1	Saya kurang berminat pada orang lain dari pada sebelumnya.
0	Saya tidak kehilangan minat pada orang lain.
I. Ragu-ragu	
3	Saya tidak dapat membuat keputusan sama sekali.
2	Saya mempunyai banyak kesulitan dalam membuat keputusan.
1	Saya berusaha mengambil keputusan
0	Saya membuat keputusan yang baik
J. Perubahan Gambaran Diri	
3	Saya merasa bahwa saya jelek atau tampak menjijikan

2	Saya meras bahwa ada perubahan-perubahan yang permanen dalam penampilan saya dan ini membuat saya tak menarik.
1	Saya khawatir bahwa saya tampak lebih buruk dari pada sebelumnya.
0	Saya tidak merasa bahwa saya tampak lebih buruk dari pada sebelumnya.
K. Kesulitan Kerja	
3	Saya tidak melakukan pekerjaan sama sekali.
2	Saya telah mendorong diri sendiri saya dengan keras untuk melakukan sesuatu.
1	Saya memerlukan upaya tambahan untuk mulai melakukan sesuatu.
0	Saya dapat bekerja kira-kira sebaik sebelumnya.
L. Keletihan	
3	Saya sangat lelah untuk melakukan sesuatu.
2	Saya merasa lelah untuk melakukan sesuatu.
1	Saya merasa lelah dari yang biasanya.
0	Saya tidak merasa lebih lelah dari biasanya.
M. Anoreksia	
3	Saya tidak lagi mempunyai nafsu makan sama sekali.
2	Nafsu makan saya sangat memburuk sekarang.
1	Nafsu makan saya tidak sebaik sebelumnya.
0	Nafsu makan saya tidak buruk dari yang biasanya.

Dari Beck AT, Beck RW: <i>Screening depressed patients in family practice</i> (1972)
Total Skor: Kesimpulan:

j. Pengkajian APGAR Keluarga dengan Lansia

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui fungsi sosialisasi lansia. Prosedur pemeriksaan : berikan skore pada masing masing jawaban lansia dengan skore 0 jika tidak pernah, 1 jika kadang kadang, j dan 2 jika selalu. Hitung total skore d interprestasikan. Total skore < 3 = disfungsi keluarga sangat tinggi, skore 4 – 6 = disfungsi keluarga sedang, 7 – 10 = fungsi sosialisasi keluarga sehat.

Tabel 2. 5 Pengkajian APGAR Keluarga dengan Lansia

No	Fungsi	Uraian	Skor
1.	<i>Adaption</i>	Saya puas bahwa saya dapat kembali bersama teman-teman/ keluarga saya untuk membantu pada waktu sesuatu menyusahkan saya.	
2.	<i>Paetherenship</i>	Saya puas dengan cara teman-teman/keluarga saya.	
3.	<i>Growth</i>	Saya puas bahwa teman-teman/ keluarga saya mengekspresikan efek dan merespons terhdap emosi-emosi saya seperti marah, sedih atau mencintai.	
4.	<i>Affection</i>	Saya puas bahwa teman-teman/keluarga saya mengekspresikan efek dan merespons terhadap emosi emosi	

		saya seperti marah, sedih atau mencintai.	
5.	<i>Resolve</i>	Saya puas dengan cara teman-teman/keluarga saya dan saya menyediakan waktu bersama-sama.	
Dari Smikstein G 1982			
Total Skor			
Kesimpulan :			

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah suatu pernyataan yang jelas, dan pasti tentang status dan masalah kesehatan yang dapat diatasi dengan tindakan keperawatan. Dengan demikian diagnosis keperawatan ditetapkan berdasarkan masalah yang ditemukan. Diagnosis keperawatan akan memberikan gambaran tentang masalah dan status kesehatan. Diagnosis keperawatan yang muncul pada pasien Hipertensi sesuai SDKI, (2017) yaitu:

- a. Perfusi Perifer Tidak Efektif berhubungan dengan hipertensi (D.0009)
- b. Nyeri Akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis/Hipertensi (D.0077)
- c. Gangguan Pola Tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur (D.0055)
- d. Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan perubahan frekuensi jantung (D.0008)
- e. Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen, kelelahan, atau kelemahan fisik.(D.0056)

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 6 Intervensi Keperawatan

No	Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
1.	Perfusi Perifer Tidak Efektif berhubungan dengan Peningkatan Tekanan Darah (D.0009)	Setelah diberikan tindakan keperawatan 3x 24 jam diharapkan tekanan darah dalam rentan normal. Dengan kriteria hasil: 1. Denyut nadi perifer meningkat 2. Warna kulit pucat menurun 3. Akral membaik 4. Turgor kulit membaik 5. Tekanan darah sistolik membaik 6. Tekanan darah diastol membaik	Perawatan Sirkulasi (I.02079) Observasi : 1. Periksa sirkulasi perifer 2. Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi 3. Monitor panas, kemerahan nyeri, atau bengkak pada ekstremitas Teraupetik : 1. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di daerah dengan keterbatasan perfusi. 2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi. 3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera. 4. Lakukan pencegahan infeksi. 5. Lakukan perawatan kaki dan kuku.

			6. Lakukan hidrasi yang adekuat. Edukasi : 1. Anjurkan berolahraga rutin 2. Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi 3. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan
2.	Nyeri Akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis/Hipertensi (D.0077)	Setelah diberikan tindakan keperawatan 3x 24 jam diharapkan nyeri berkurang dengan kriteria hasil: 1. Nyeri terkontrol meningkat 2. Kemampuan mengenali onset nyeri meningkat 3. Kemampuan mengenali nyeri meningkat 4. Kemampuan menggunakan teknik non- farmakologis meningkat 5. Keluhan nyeri menurun	Pemantauan Nyeri (I.08242) Observasi: 1. Identifikasi faktor pencetus dan pereda nyeri 2. Monitor kualitas nyeri 3. Monitor pelebaran dan lokasi nyeri 4. Monitor intensitas nyeri 5. Monitor durasi dan frekuensi nyeri Teraupetik: 1. Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien 2. Dokumentasi hasil pemantauan Edukasi: 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan

3.	Gangguan Pola Tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur (D.0055)	Setelah diberikan tindakan keperawatan 3x 24 jam diharapkan gangguan tidur berkurang dengan kriteria hasil: 1. Keluhan sulit tidur menurun 2. Keluhan tidak puas tidur menurun 3. Keluhan pola tidur berubah menurun 4. Keluhan istirahat tidak cukup menurun 5. Kemampuan beraktifitas meningkat	Dukungan tidur (i.09265) Observasi: 1. Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur 3. Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur Teraupetik: 1. Modifikasi lingkungan 2. Batasi waktu tidur siang 3. Tetapkan jadwal tidur rutin 4. Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan Edukasi: 1. Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit 2. Anjurkan menepati kebiasaan tidur 3. Anjurkan makanan dan minuman yang mengganggu tidur 4. Ajarkan relaksasi non-farmakologi
4.	Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan perubahan frekuensi jantung (D.0008)	(L.02008) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x 24jam maka curah	Perawatan jantung (1.02075) Observasi: 1. Identifikasi tanda dan gejala primer penurunan curah jantung

		jantung meningkat dengan kriteria hasil: 1. Kekuatan nadi perifer meningkat 2. Tekanan darah membaik 3. Palpitasi menurun 4. Takikardia menurun 5. Stroke volume index (SVI) meningkat	2. Identifikasi tanda dan gejala sekunder penurunan curah jantung 3. Monitor tekanan darah 4. Monitor intake dan output 5. Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama 6. Monitor saturasi oksigen 7. Monitor keluhan nyeri dada (mis. Intensitas, lokasi, durasi, presipitasi yang mengurangi nyeri) 8. Monitor ekg 12 sadapan 9. Monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi) 10. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas 11. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum pemberian obat terapeutik: 1. Posisikan pasien semifowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman 2. Berikan diet jantung yang sesuai (mis. Batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan yang tinggi lemak)
--	--	---	---

			3. Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat 4. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, jika perlu 5. Berikan dukungan emosional dan spiritual 6. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94% edukasi: 1. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi 2. Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap 3. Ajurkan berhenti merokok 4. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan setiap hari 5. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian kolaborasi: 1. Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu 2. Rujuk ke program rehabilitasi jantung
5.	Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidakseimbangan	(L.05047) Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama	Manajemen Energi (1.05178) Observasi:

	suplai dan kebutuhan oksigen, kelelahan, atau kelemahan fisik.(D.0056)	3x24 jam maka toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil: 1. Frekuensi nadi meningkat 2. Saturasi oksigen meningkat 3. Keluhan lelah menurun 4. Dispnea saat aktivitas menurun 5. Tekanan membaik	1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional - Monitor pola dan jam tidur 3. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik: 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. Cahaya, suara, kunjungan) 2. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/ atau aktif 3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 4. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi: 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan Kolaborasi: 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
--	---	---	--

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah tahap pelaksanaan dari rencana asuhan keperawatan yang bertujuan membantu klien mencapai kesehatan yang lebih baik. Kegiatan ini dilakukan setelah perencanaan selesai mencakup observasi, tindakan, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi. Perawat juga memberi penjelasan kepada klien tentang tindakan yang dilakukan. Pelaksanaannya membutuhkan keterampilan berpikir, berkomunikasi, dan melakukan tindakan keperawatan (Ekaputri,2024).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah pencatatan yang menunjukkan sejauh mana kemajuan pasien dalam mencapai tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. Tujuan dari evaluasi adalah untuk menilai keberhasilan intervensi keperawatan dan menggambarkan kondisi pasien setelah tindakan dilakukan. Untuk mempermudah proses evaluasi dan pemantauan kondisi pasien, perawat dapat menggunakan format SOAP yaitu:

a. *Subjective (S)*

Berisi keluhan pasien yang masih dirasakan setelah intervensi dilakukan.

b. *Objective (O)*

Data hasil pengamatan langsung oleh perawat terkait kondisi pasien pasca tindakan.

c. *Assessment (A)*

Analisi perawat terhadap data subjektif dan objektif untuk menentukan diagnosis yang masih sesuai atau mendeteksi masalah baru yang muncul.

d. *Planning (P)*

Rencana lanjutan asuhan keperawatan yang akan diteruskan, dihentikan, atau ditambahkan sesuai hasil evaluasi dari rencana sebelumnya (Zatihulwani et al, 2023).