

## **BAB II**

### **TINJAUAN LITERATUR**

#### **A. Konsep Teori Penyakit Hipertensi**

##### **1. Definisi Hipertensi**

Hipertensi merupakan kondisi meningkatnya tekanan darah secara terus-menerus, ditandai dengan tekanan sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan diastolik melebihi 90 mmHg. Keadaan ini terjadi akibat adanya satu atau lebih faktor risiko yang mengganggu mekanisme tubuh dalam menjaga tekanan darah tetap normal. Saat dilakukan pengukuran tekanan darah, akan muncul dua angka: angka yang lebih tinggi disebut tekanan sistolik, yang terjadi saat jantung berkontraksi, sedangkan angka yang lebih rendah yang muncul saat jantung dalam fase relaksasi (diastolik) (Milwati *et al.*, 2024).

Hipertensi adalah kondisi dimana tekanan darah seseorang berada di atas batas normal, yang dapat meningkatkan angka kematian (mortalitas) dan angka kesakitan (morbiditas). Tekanan darah tinggi ini terjadi ketika tekanan dalam pembuluh darah meningkat secara signifikan, termasuk saat darah dipompa dari jantung ke seluruh organ dan jaringan tubuh. Seseorang dikatakan mengalami hipertensi jika tekanan darahnya melebihi batas normal, yaitu tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg. Tekanan sistolik adalah tekanan dalam pembuluh darah saat jantung memompa darah (kontraksi), sedangkan tekanan diastolik adalah tekanan saat jantung dalam keadaan rileks atau mengembang. (Pratiwi & Soesanto, 2023)

##### **2. Anatomi dan Fisiologi Sistem Kardiovaskuler**

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 cartilaginea 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

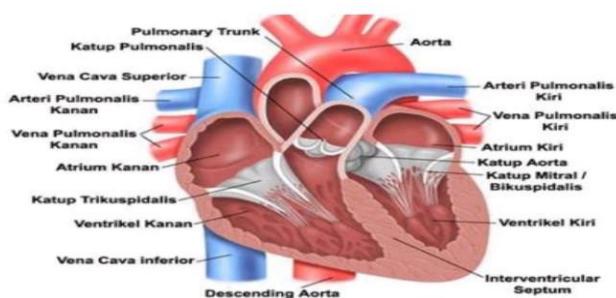
Jantung memiliki empat ruang, terdiri dari dua atrium dan dua ventrikel. Atrium memiliki dinding otot yang tipis karena tekanan yang dihasilkan relatif rendah. Sebaliknya, ventrikel memiliki dinding otot yang lebih tebal, terutama ventrikel kiri yang ketebalan ototnya tiga kali lipat dibandingkan ventrikel kanan. Kedua atrium dipisahkan oleh suatu sekat antara atrium (septum interatrium) sementara kedua ventrikel dipisahkan oleh sekat antar ventrikel (septum interventrikulum). 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 trikuspid 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. 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.

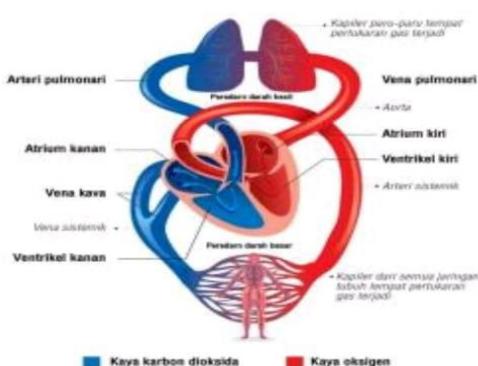
Sirkulasi pulmonal atau sirkulasi kecil mencakup aliran darah ke paru-paru, tempat terjadinya pertukaran gas (oksigenasi). Setelah darah dari paru-paru kembali ke jantung, darah tersebut sudah kaya akan oksigen dan kemudian dipompa ke seluruh tubuh. Setelah oksigen digunakan oleh jaringan tubuh, darah 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 2. Sistem peredaran darah**

(Sumber : (Artharini, 2024)

### 3. Etiologi Hipertensi

Menurut (Milwati *et al.*, 2024) penyebab hipertensi dibagi menjadi dua yaitu :

a. Hipertensi Primer (esensial)

Pada hipertensi primer sampai saat ini penyebab hipertensi primer belum dapat dipastikan. Namun, terdapat sejumlah faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya kondisi ini, seperti faktor genetik, ras, stres, konsumsi alkohol dalam jumlah sedang, kebiasaan merokok, kondisi lingkungan, faktor demografis, serta gaya hidup.

## b. Hipertensi Sekunder

Penyebab dan mekanisme terjadinya hipertensi sekunder dapat diketahui dengan jelas, sehingga penanganannya lebih mudah dilakukan melalui pemberian obat. Beberapa penyebab hipertensi sekunder antara lain gangguan pada ginjal seperti tumor atau diabetes, kelainan pada kelenjar adrenal, aorta, serta gangguan endokrin lain seperti obesitas, resistensi insulin, hipertiroidisme, dan penggunaan obat-obatan tertentu seperti pil KB dan kortikosteroid.

Menurut (Ekasari et al., 2021) ada beberapa seseorang menderita hipertensi yaitu:

### a. Riwayat Keluarga

Faktor keturunan memiliki peran penting dalam munculnya hipertensi. Jika seseorang memiliki anggota keluarga dekat seperti orang tua, saudara kandung, atau kakek dan nenek yang menderita hipertensi, maka risiko untuk mengalami kondisi serupa akan meningkat.

### b. Usia

Seiring bertambahnya usia, tekanan darah cenderung meningkat. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada pembuluh darah yang menjadi lebih tebal dan kaku, terutama pada usia lanjut. Kondisi ini dapat memicu terjadinya hipertensi. Namun, perlu diketahui bahwa hipertensi juga dapat terjadi pada anak-anak.

### c. Jenis Kelamin

Laki-laki umumnya lebih sering mengalami hipertensi sebelum usia 55 tahun. Sebaliknya, wanita lebih berisiko mengidap hipertensi setelah melewati usia 55 tahun. Setelah masa menopause, perubahan hormon dalam tubuh wanita dapat menyebabkan tekanan darah yang sebelumnya normal menjadi tinggi.

### d. Pola Makan Tidak Sehat

Kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung garam tinggi atau makanan asin bisa memicu timbulnya hipertensi. Demikian juga, pola makan yang minim serat namun kaya akan lemak jenuh dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi.

e. Kurangnya Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik sangat penting untuk menjaga kesehatan jantung dan sistem peredaran darah. Jika seseorang jarang bergerak, berat badannya bisa meningkat, yang pada akhirnya dapat menyebabkan tekanan darah tinggi.

f. Kegemukan

Kegemukan dan obesitas terjadi akibat ketidakseimbangan antara asupan makanan dan energi yang dikeluarkan oleh tubuh. Obesitas sendiri didefinisikan sebagai kondisi ketika total lemak tubuh melebihi 20 persen dari berat badan ideal. Berat badan berlebih atau obesitas sering dikaitkan dengan tingginya kadar kolesterol jahat dan trigliserida dalam darah, yang dapat memicu tekanan darah tinggi. Selain itu, obesitas juga menjadi salah satu faktor utama yang meningkatkan risiko terkena diabetes dan penyakit jantung.

g. Merokok

Kebiasaan merokok dapat merusak sistem kardiovaskular, termasuk jantung dan pembuluh darah. Nikotin dalam rokok dapat menaikkan tekanan darah, sementara karbon monoksida mengurangi kapasitas darah dalam mengangkut oksigen. Risiko ini tidak hanya dialami oleh perokok aktif, tetapi juga oleh perokok pasif yang terpapar asap rokok.

h. Konsumsi Alkohol Berlebih

Mengonsumsi alkohol secara berlebihan dan terus-menerus dapat memicu berbagai masalah kesehatan, termasuk hipertensi. Kebiasaan ini juga berkaitan dengan peningkatan risiko terkena kanker, obesitas, gagal jantung, stroke, serta kecelakaan.

i. Stress

Stres yang berlebihan dapat meningkatkan kemungkinan terkena tekanan darah tinggi. Ketika stres, seseorang cenderung mengalami perubahan pola makan, menjadi kurang aktif secara fisik, serta melampiaskan stres melalui kebiasaan buruk seperti merokok atau mengonsumsi alkohol. Faktor-faktor ini secara tidak langsung dapat memicu hipertensi.

#### 4. Manifestasi Klinis

Menurut (Ekasari *et al.*, 2021) manifestasi klinis dari hipertensi yaitu:

a. Sering Sakit Kepala

Sakit kepala merupakan salah satu gejala yang paling umum dialami oleh penderita hipertensi, terutama saat memasuki fase krisis, yaitu ketika tekanan darah mencapai 180/120 mmHg atau bahkan lebih tinggi.

b. Gangguan Penglihatan

Tekanan darah tinggi juga bisa memicu gangguan penglihatan sebagai salah satu komplikasinya. Gejala ini dapat muncul secara perlahan maupun tiba-tiba. Salah satu jenis gangguan yang mungkin terjadi adalah retinopati hipertensi, yaitu kondisi ketika tekanan darah tinggi menyebabkan pembuluh darah di mata pecah. Akibatnya, penglihatan bisa menurun secara drastis dan mendadak.

c. Mual dan Muntah

Mual serta muntah bisa menjadi tanda dari tekanan darah tinggi, terutama jika disebabkan oleh peningkatan tekanan di dalam kepala. Kondisi ini bisa terjadi karena berbagai hal, salah satunya adalah perdarahan di otak. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya perdarahan di dalam kepala. Pada kasus seperti ini, penderita bisa mengalami muntah secara tiba-tiba dan menyembur.

d. Nyeri Dada

Nyeri dada juga dapat dirasakan oleh penderita tekanan darah tinggi. Hal ini biasanya terjadi akibat adanya penyumbatan pada pembuluh darah jantung. Bahkan, nyeri dada sering kali menjadi gejala awal dari serangan jantung yang dipicu oleh hipertensi. Jika merasakan keluhan ini, sangat penting untuk segera memeriksakan diri ke dokter.

e. Sesak Napas

Sesak napas adalah keluhan lain yang bisa dialami oleh penderita hipertensi, terutama ketika jantung mengalami pembesaran atau mulai gagal memompa darah secara efektif.

f. Bercak Darah di Mata

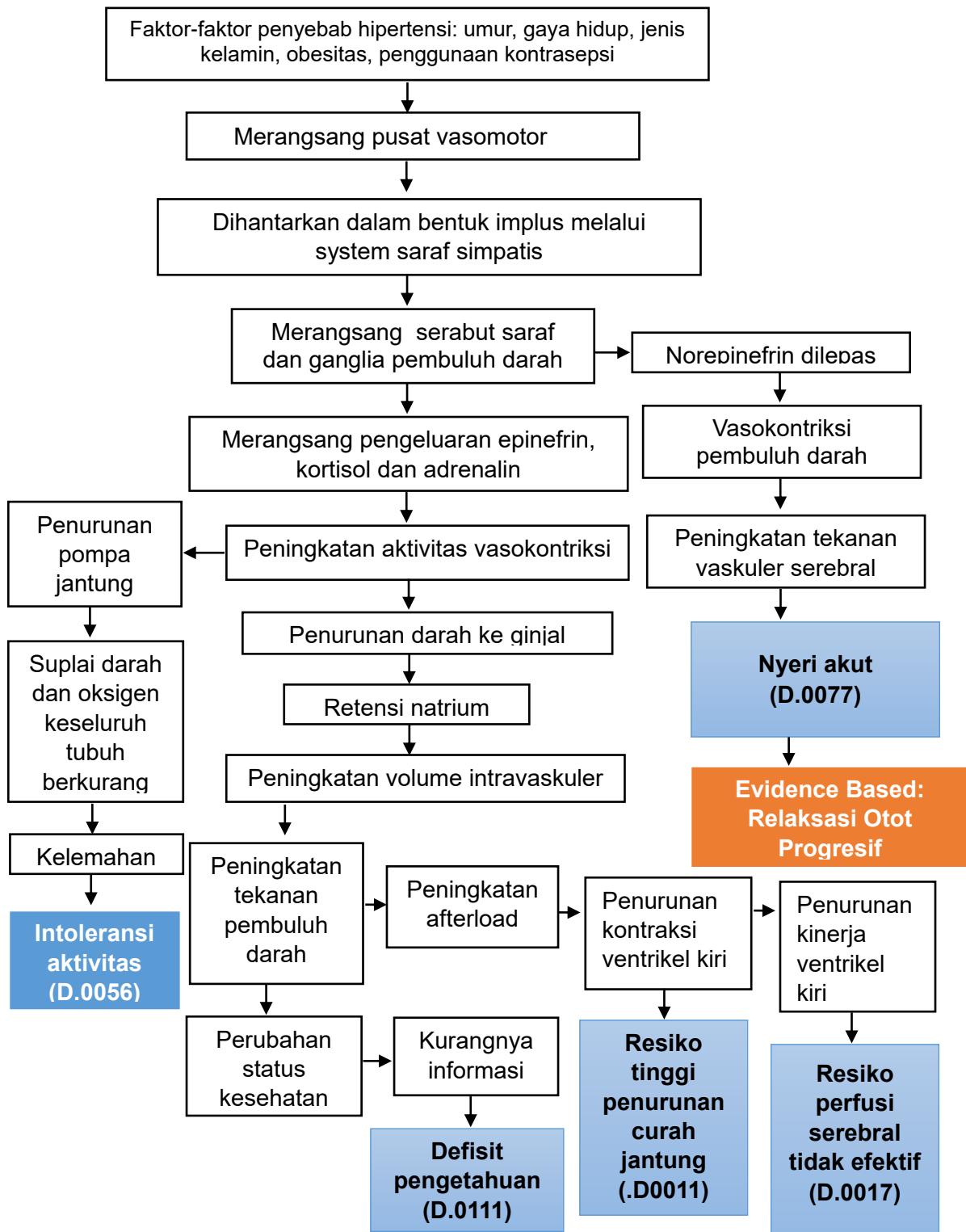
Perdarahan sub konjungtiva, atau munculnya bercak darah di bagian putih mata, kerap terjadi pada orang yang memiliki tekanan darah tinggi atau diabetes. Meskipun kondisi ini tidak secara langsung disebabkan

oleh kedua penyakit tersebut, keberadaannya dapat menjadi petunjuk adanya tekanan darah tinggi.

g. Muka yang Memerah

Muka yang memerah dapat terjadi ketika pembuluh darah di area wajah melebar, sebagai respons terhadap berbagai pemicu seperti sinar matahari, cuaca dingin, makanan pedas, angin, minuman panas, atau produk perawatan kulit. Namun, kondisi ini juga bisa menjadi salah satu gejala tekanan darah tinggi, terutama ketika tekanan darah meningkat secara signifikan dari batas normal. Fenomena ini dikenal sebagai facial flushing.

## 5. Pathway



Sumber: Lemone, P. 2015; SDKI, 2018

**Gambar 3. Patofisiologi Hipertensi**

## 6. Patofisiologi

Mekanisme yang mengatur kontraksi dan relaksasi pembuluh darah dikendalikan oleh pusat vasomotor yang berada di medula otak. Dari pusat ini, impuls saraf simpatis dikirim ke bawah menuju sumsum tulang belakang, lalu keluar melalui kolom medula spinalis menuju ganglia simpatis di daerah toraks dan abdomen. Rangsangan dari pusat vasomotor ditransmisikan sebagai impuls melalui sistem saraf simpatis menuju ganglia simpatis.

Disinilah neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang kemudian merangsang serabut saraf postganglionik untuk beraksi pada pembuluh darah. Respon ini menyebabkan pelepasan norepinefrin yang memicu penyempitan (konstriksi) pembuluh darah. Faktor-faktor seperti stres, kecemasan, dan ketakutan juga dapat memengaruhi reaksi pembuluh darah terhadap vasokonstriksi.

Pada saat bersamaan dimana sistem sarafsimpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsangan emisi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitasvasokontraksi. Vasokontraksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin, yang merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II.

Suatu vasokontraksi yang dapat merangsang sekresi aldosterone oleh korteks adrenal. Hormone yang menyebabkan retensi natrium yang menyebabkan peningkatan intravaskuler. Semua faktor yang cenderung mencetuskan keadaan hipertensi.

Aldosteron yang disekresikan oleh sel-sel zona glomerulosa pada korteks adrenal, adalah suatu regulator penting bagi reabsorpsi natrium ( $\text{Na}^+$ ) dan sekresi kalium ( $\text{K}^+$ ) oleh tubulus ginjal. Tempat kerja utama aldosterone adalah pada sel-sel principal di tubulus koligentes kortikalis.

Mekanisme dimana aldosterone meningkatkan reabsorpsi natrium sementara pada saat yangsama meningkatkan sekresi kalium adalah merangsang pompa natrium kalium ATPase pada sisi basolateral dari membranetubulus koligentes kortikalis. Aldosteron juga meningkatkan permeabilitas natrium pada sisi luminal membran. Sampai saat ini pengetahuan tentang pathogenesis hipertensi primer terus berkembang karena belum didapat jawaban yang memuaskan yang dapat menerangkan terjadinya peningkatan tekanan darah. Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan tahanan perifer.

Pengaturan kontraksi dan relaksasi pembuluh darah dikendalikan oleh pusat vasomotor yang terletak di medula otak. Dari pusat ini, impuls saraf simpatis ditransmisikan ke bawah melalui sumsum tulang belakang dan keluar melalui kolom medula spinalis menuju ganglia simpatis di daerah toraks dan perut. Rangsangan dari pusat vasomotor diteruskan sebagai impuls melalui sistem saraf simpatis hingga mencapai ganglia simpatis.

Pada titik ini, neuron preganglionik melepaskan zat kimia asetilkolin, yang akan mengaktifkan serabut saraf postganglionik. Aktivasi ini kemudian menyebabkan pelepasan norepinefrin ke pembuluh darah, yang memicu penyempitan pembuluh darah (vasokonstriksi). Respons pembuluh darah terhadap vasokonstriksi ini juga dapat dipengaruhi oleh faktor emosional seperti ketakutan dan kecemasan.

Pada saat bersamaan dimana sistem sarafsimpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsangan emisi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokontraksi. Vasokontraksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin, yang merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II. Suatu vasokontraksi yang dapat merangsang sekresi aldosterone oleh korteksadrenal. Hormone yang menyebabkan retensi natrium yang menyebabkan peningkatan intravaskuler. Semua faktor yang cenderung mencetuskan keadaan hipertensi.

Aldosteron yang disekresikan oleh sel-sel zona glomerulosa pada korteks adrenal, adalah suatu regulator penting bagi reabsorpsi natrium ( $\text{Na}^+$ ) dan sekresi kalium ( $\text{K}^+$ ) oleh tubulus ginjal. Tempat kerja utama aldosterone adalah pada sel-sel principal di tubulus koligentes kortikalis. Mekanisme dimana aldosterone meningkatkan reabsorpsi natrium sementara pada saat yang sama meningkatkan sekresi kalium adalah merangsang pompa natrium kalium ATPase pada sisi basolateral dari membran tubulus koligentes kortikalis. Aldosteron juga meningkatkan permeabilitas natrium pada sisi luminal membran.

Hingga saat ini, pemahaman mengenai patogenesis hipertensi primer masih terus berkembang, karena belum ada penjelasan yang sepenuhnya memuaskan mengenai penyebab meningkatnya tekanan darah. Tekanan darah sendiri dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu curah jantung dan resistensi (tahanan) perifer (Artharini, 2024)

## 7. Klasifikasi

Adapun klasifikasi hipertensi menurut Susanti Eva dkk (2024) sebagai berikut :

**Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi**

Klasifikasi	TD Sistolik	TD Diastolik
Optimal	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Pre Hipertensi (Normal tinggi)	130-139	85-89
Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	160-179	100-109
Hipertensi derajat 3	$\geq 180$	$\geq 110$

## 8. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut (Milwati *et al.*, 2024) pemeriksaan diagnostik yang dapat dilakukan sebagai berikut:

a. Pemeriksaan Laboratorium

1. Albuminuria dapat ditemukan pada pasien hipertensi yang disebabkan oleh gangguan pada jaringan parenkim ginjal.
2. Peningkatan kadar kreatinin serum dan BUN menunjukkan adanya hipertensi yang disertai kerusakan parenkim ginjal dengan gagal ginjal akut.
3. Pemeriksaan darah lengkap (hematologi) dilakukan untuk menilai kondisi umum darah.
4. Pemeriksaan kimia darah meliputi kadar kalium, natrium, kreatinin, dan gula darah puasa

b. EKG (elektrokardiogram)

Pemeriksaan EKG bertujuan untuk mendeteksi adanya pembesaran ventrikel kiri (hipertrofi ventrikel kiri), tanda-tanda iskemia atau serangan jantung, serta gangguan sistem konduksi.

c. Foto Rotgen

Pemeriksaan radiologi atau rontgen digunakan untuk menilai ukuran dan bentuk jantung, adanya tanda-tanda pembendungan paru, perubahan ukuran paru, serta hipertrofi pada jaringan atau pembuluh darah ginjal.

## 9. Penatalaksanaan Hipertensi

Menurut (Milwati *et al.*, 2024). Tujuan utama dari penatalaksanaan medis pada pasien hipertensi adalah untuk mencegah timbulnya penyakit penyerta dan kematian, dengan cara mengontrol serta mempertahankan tekanan darah agar tetap berada di bawah 140/90 mmHg. Keberhasilan program penanganan hipertensi sangat dipengaruhi oleh tingkat keparahan hipertensi, adanya komplikasi, biaya pengobatan, serta dampaknya terhadap kualitas hidup pasien.

a. Modifikasi gaya hidup

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pendekatan nonfarmakologis dapat membantu menurunkan tekanan darah, di antaranya:

1) Mengelola stress

Stres dapat meningkatkan tekanan darah melalui pelepasan hormon stres seperti kortisol dan adrenalin. Mengelola stres dengan meditasi, yoga, latihan pernapasan, atau hobi yang menenangkan dapat membantu menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kesejahteraan mental.

2) Menurunkan berat badan

Kelebihan berat badan meningkatkan risiko hipertensi karena tubuh perlu bekerja lebih keras untuk memompa darah. Menurunkan berat badan, terutama dengan mengatur pola makan dan rutin berolahraga, dapat mengurangi tekanan pada pembuluh darah dan jantung.

3) Mengurangi konsumsi alkohol, garam (natrium), dan rokok,

Alkohol berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah dan membebani hati serta ginjal. Garam (natrium) berperan dalam retensi cairan, yang dapat meningkatkan tekanan darah, mengurangi konsumsi garam dapat membantu menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh. Rokok merusak pembuluh darah dan meningkatkan risiko hipertensi. Berhenti merokok dapat memperbaiki kesehatan pembuluh darah dan mengurangi tekanan darah.

4) Melakukan olahraga secara rutin

Olahraga secara rutin adalah salah satu cara efektif untuk menurunkan tekanan darah secara alami. Aktivitas fisik membantu meningkatkan sirkulasi darah, memperkuat jantung, serta mengurangi stres—faktor yang sering berkontribusi pada hipertensi

5) Latihan relaksasi yang menjadi bagian penting dari setiap terapi antihipertensi.

Teknik relaksasi seperti meditasi, relaksasi otot progresif, dan latihan pernapasan dalam dapat membantu mengontrol tekanan darah dengan menurunkan respons tubuh terhadap stres. Ini dapat dikombinasikan dengan terapi lainnya untuk hasil yang lebih optimal. Klien dengan hipertensi ringan namun memiliki faktor risiko tinggi, seperti laki-laki yang merokok, atau yang tekanan darah diastoliknya tetap berada di atas 85–96 mmHg dan tekanan sistolik antara 130–

139 mmHg, sebaiknya segera memulai terapi menggunakan obat-obatan.

b. Terapi Farmakologi

Obat antihipertensi dapat digunakan secara tunggal atau dicampur dengan obat lain, obat-obatan ini diklasifikasikan menjadi beberapa kategori, yaitu:

1) Diuretik

Hidroklorotiazid Hidroklorotiazid adalah diuretik yang sering digunakan untuk menangani hipertensi ringan, baik sebagai obat tunggal maupun dikombinasikan dengan antihipertensi lain untuk mengatasi retensi cairan.

2) Penghambat Adrenergik-Alfa

Obat ini melebarkan pembuluh darah untuk menurunkan tekanan darah dan mengurangi kolesterol jahat yang berperan dalam arteriosklerosis.

3) Penghambat Neuron Adrenergik (Simpatolitik Yang Bekerja Perifer)

Obat ini efektif menurunkan tekanan darah dengan menghambat pelepasan norepinefrin, mengurangi curah jantung dan resistensi vaskular. Contohnya adalah reserpin dan guanetidin, yang digunakan untuk hipertensi berat. Efek sampingnya termasuk hipotensi ortostatik dan retensi garam serta air.

4) Vasodilator Arteriol Yang Bekerja Langsung

Obat ini bekerja dengan melemaskan otot arteri, menyebabkan vasodilatasi dan penurunan tekanan darah. Namun, efek sampingnya bisa berupa edema perifer dan refleks takikardia, sehingga sering dikombinasikan dengan diuretik untuk mengurangi retensi natrium dan air.

5) Antagonis Angiotensi (ACE Inhibitor)

Obat ini menghambat enzim ACE, yang mencegah terbentuknya angiotensin II, sehingga pembuluh darah melebar dan tekanan darah menurun. (Milwati Susi, et al., 2024).

## 10. Komplikasi Hipertensi

Hipertensi dapat berpotensi menjadi komplikasi berbagai penyakit, yaitu:

- a. Penyakit serebrovaskular.
- b. Stroke iskemik.
- c. Perdarahan serebral, atau TIA.
- d. Penyakit jantung : infark miokard, angina, revaskularisasi koroner, atau gagal jantung kongestif.
- e. Penyakit ginjal: nefropati diabetika atau gagal ginjal - kreatinin: laki-laki  $>133 \text{ } \mu\text{mol/l}$  (1.6 mg/dL), perempuan  $>124 \text{ } \mu\text{mol/l}$  (1.45 mg/dL).
- f. Retinopati akibat hipertensi lanjut: pendarahan, eksudat atau papiledema (Artharini, 2024)

## B. Konsep Teori Inovasi Penerapan Teknik Relaksasi Otot Progresif

### 1. Definisi Relaksasi Otot Progresif

Relaksasi otot progresif (*Progressive Muscle Relaxation*) merupakan teknik relaksasi yang dilakukan dengan cara menegangkan dan kemudian melemaskan otot-otot tubuh secara bergiliran. Metode ini bertujuan untuk menciptakan rasa rileks secara fisik. Proses ini dilakukan secara bertahap pada kelompok otot yang berbeda. Dengan mengenali letak serta sensasi ketegangan otot, individu dapat lebih mudah menyadari berkurangnya ketegangan tersebut sebagai bentuk respons terhadap kecemasan (Atmanegara *et al.*, 2021)

Relaksasi otot progresif merupakan teknik yang melibatkan kontraksi dan pelemasan kelompok otot tertentu sambil memusatkan perhatian pada sensasi rileks. Tujuan dari metode ini adalah untuk mencapai relaksasi menyeluruh secara fisiologis, yang turut merangsang hipotalamus agar mengaktifkan kelenjar pituitari dalam menenangkan pikiran. Relaksasi otot progresif berguna untuk menurunkan resistensi pembuluh darah tepi dan meningkatkan elastisitasnya. Selain itu, otot dan sistem peredaran darah akan lebih efisien dalam menyerap serta mendistribusikan oksigen. Relaksasi ini juga memiliki efek vasodilatasi, yakni melebarkan pembuluh darah, sehingga dapat secara langsung membantu menurunkan tekanan darah (Handayani *et al.*, 2022).

## 2. Manfaat Relaksasi Otot Progresif

Menurut (Atmanegara *et al.*, 2021) bahwa manfaat dari relaksasi otot progresif adalah :

- a. Memperbaiki kemampuan untuk mengatasi stress.
- b. Membantu meredakan ketegangan otot, mengurangi kecemasan, nyeri pada leher dan punggung, menurunkan tekanan darah, denyut jantung, serta memperlambat laju metabolisme.
- c. Menurunkan gangguan irama jantung dan kebutuhan tubuh akan oksigen.
- d. Meningkatkan aktivitas gelombang alfa di otak yang biasanya muncul saat individu dalam kondisi sadar namun tidak terfokus, seperti saat merasa rileks
- e. Menambah rasa bugar, meningkatkan kemampuan berkonsentrasi, dan memperbaiki fokus mental.
- f. Mengatasi insomnia

## 3. Mekanisme Kerja Relaksasi Otot Progresif

Relaksasi otot progresif membantu untuk menimbulkan rasa nyaman atau relaks. Dalam keadaan relaks, tubuh melalui otak akan memproduksi endorphin yang berfungsi sebagai analgesik alami tubuh dan dapat meredakan rasa nyeri (keluhan-keluhan fisik). Saat tubuh berada dalam kondisi rileks, sistem saraf parasimpatis akan aktif. Sistem ini berperan dalam menurunkan denyut jantung, laju pernapasan, dan tekanan darah. Relaksasi otot progresif melibatkan kontraksi dan pelemasan kelompok otot tertentu sambil memusatkan perhatian pada sensasi rileks. Tujuan dari metode ini adalah untuk mencapai relaksasi menyeluruh secara fisiologis, yang turut merangsang hipotalamus agar mengaktifkan kelenjar pituitari dalam menenangkan pikiran. Relaksasi otot progresif berguna untuk menurunkan resistensi pembuluh darah tepi dan meningkatkan elastisitasnya. Selain itu, otot dan sistem peredaran darah akan lebih efisien dalam menyerap serta mendistribusikan oksigen. Relaksasi ini juga memiliki efek vasodilatasi, yakni melebarkan pembuluh darah, sehingga dapat secara langsung membantu menurunkan tekanan darah (Handayani *et al.*, 2022)

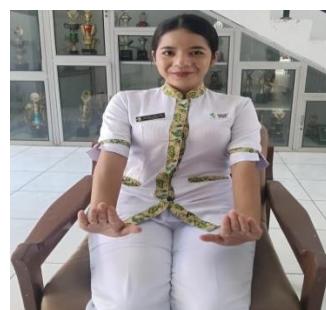
#### 4. Prosedur Relaksasi Otot Progresif

Adapun prosedur pelaksanaan teknik relaksasi otot progresif menurut (Atmanegara *et al.*, 2021) sebagai berikut:

- a. Gerakan pertama di tujuhan untuk melatih otot tangan yang di lakukan dengan cara mengengam tangan kiri sambil membuat suatu kepalan, responden di minta membuat kepalan ini semakin kuat.



- b. Gerakan kedua adalah gerakan untuk melatih otot tangan bagian belakang. Gerakan ini dilakukan dengan cara menekuk kedua lengan ke belakang pada pergelangan tangan sehingga otot-otot di tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang, jari-jari menghadap ke langit-langit.



- c. Gerakan ketiga adalah untuk melatih otot-otot bisep. Otot bisep adalah otot besar yang terdapat di bagian atas pengkal lengan gerakan ini diawali dengan menggenggam kedua tangan sehingga menjadi kepalan kemudian membawa kedua kepalan ke pundak sehingga otot bisep akan menjadi tegang.



d. Gerakan keempat ditujukan untuk melatih otot-otot bahu. Relaksasi untuk mengendurkan bagian otot-otot bahu dapat dilakukan dengan cara mengangkat kedua bahu setinggi tingginya seakan-akan bahu dibawa menyentuh kedua telinga.



e. Gerakan kelima dan keenam melatih otot dahi mata dan rahang.



f. Gerakan ketujuh bertujuan untuk mengendurkan ketegangan yang dialami oleh otot-otot rahang dengan cara mengatupkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi-gigi sehingga ketegangan di sekitar otot-otot rahang.



- g. Gerakan kedelapan dilakukan untuk mengendurkan otot-otot disekitar mulut . Bibir dimoncongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan disekitar mulut.



- h. Gerakan kesembilan ditujukan untuk merilekskan otot-otot leher bagian depan maupun belakang. Gerakan diawali dengan otot leher belakang baru kemudian otot leher bagian depan.



- i. Gerakan kesepuluh bertujuan untuk melatih otot leher bagian depan. Gerakan ini dilakukan dengan cara membawa kepala ke muka, menunduk, kemudian klien diminta membenamkan dagu ke dadanya. Sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka



- j. Gerakan kesebelas bertujuan untuk melatih otot punggung. Gerakan ini dapat dilakukan dengan cara mengangkat tubuh dari sandaran kursi,

kemudian penggung dilengkungkan, lalu busungkan dada seperti. Kondisi tegang dipertahankan selama 10 detik, kemudian rileks. Pada saat rileks, letakkan kembali tubuh ke kursi, sambil membiarkan otot-otot menjadi lemas.



- k. Gerakan kedua belas dilakukan untuk melemaskan otot-otot dada. Pada gerakan ini klien diminta untuk menarik nafas panjang untuk mengisi paru-paru dengan udara yang sebanyak-banyaknya. Posisi ini ditahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan di bagian dada kemudian turun ke perut. Pada saat ketegangan dilepas, klien dapat bernapas lega sehingga dapat dirasakan perbedaan antar kondisi tegang dan rileks.



- l. Gerakan ketiga belas bertujuan untuk melatih otot-otot perut. Gerakan ini dilakukan dengan cara menarik kuat-kuat ke perut dalam, kemudian menahannya sampai perut menjadi kencang dan keras. Setelah 10 detik dilepaskan bebas, kemudian diulang kembali seperti gerakan awal perut ini.



m. Gerakan ke empat belas dan ke lima belas adalah gerakan otot kaki yang dilakukan secara berurutan. Gerakan keempat belas bertujuan untuk melatih otot-otot paha, dilakukan dengan cara meluruskan kedua belah telapak kaki. sehingga otot paha tersa tegang. Gerakan ini dilanjutkan mengundi otot-otot betis. Sebagaimana prosedur relaksasi otot, klien harus menahan posisi tegang selam 10 detik baru setelah itu dilepaskan. Setiap gerakan dilakukan masing-masing dua kali (Atmanegara et al., 2021)



**Gambar 4. Relaksasi Otot Progresif**

(Sumber : (Atmanegara et al., 2021)

## **C. Konsep Teori Asuhan Keperawatan Pada Pasien Penderita Hipertensi**

### **1. Pengkajian**

Menurut (Artharini, 2024) pengkajian keperawatan merupakan langkah pertama dalam proses keperawatan, yang dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber guna menilai dan menentukan kondisi kesehatan klien. Pengkajian pada klien hipertensi yaitu :

#### **a. Identitas**

Identitas klien mencakup informasi seperti nama, usia, jenis kelamin, alamat, tingkat pendidikan, pekerjaan, suku atau kebangsaan, agama, status pernikahan, tanggal dan waktu masuk rumah sakit, tanggal dan waktu dilakukan pengkajian, nomor rekam medis, serta diagnosis medis. Sementara itu, identitas penanggung jawab klien mencakup nama, usia, alamat, pekerjaan, tingkat pendidikan, dan hubungan dengan klien.

#### **b. Keluhan Utama**

Keluhan utama didapatkan dengan menanyakan keluhan yang paling dirasakan oleh klien hingga membuatnya mencari bantuan medis. Pada klien dengan gangguan sistem kardiovaskular seperti hipertensi, keluhan utama yang umum meliputi sakit kepala, pingsan, jantung berdebar, mudah lelah, pembengkakan pada anggota gerak, dan lainnya.

#### **c. Riwayat Penyakit**

Perawat mengumpulkan data subjektif dari klien terkait keluhan yang dirasakan serta upaya penanganan yang telah dilakukan. Pandangan dan harapan klien terhadap kondisi kesehatannya dapat berpengaruh terhadap proses kesehatan.

##### **1. Riwayat penyakit saat ini**

Pengkajian riwayat penyakit saat ini dilakukan dengan menggali informasi mengenai perkembangan keluhan sejak pertama kali dirasakan. Pertanyaan yang diajukan meliputi: kapan keluhan mulai muncul, seberapa sering dan berapa lama keluhan berlangsung, bagaimana karakter dan tingkat keparahannya, lokasi awal munculnya keluhan, aktivitas yang sedang dilakukan saat keluhan muncul, faktor yang memperburuk atau meringankan keluhan, serta

upaya yang telah dilakukan untuk mengatasi keluhan sebelum mencari bantuan medis, dan apakah upaya tersebut berhasil atau tidak.

2. Riwayat penyakit dahulu

Perawat menggali informasi mengenai riwayat penyakit masa lalu yang pernah dialami oleh klien. Misalnya, apakah klien pernah menjalani perawatan sebelumnya, jenis penyakit yang pernah diderita, atau apakah klien pernah mengalami kondisi kesehatan yang serius, dan lain-lain.

3. Riwayat keluarga

Perawat mengumpulkan informasi mengenai riwayat penyakit dalam keluarga, termasuk anggota keluarga yang pernah sakit, yang telah meninggal dunia, serta penyebab kematianya. Penting juga untuk menanyakan adanya penyakit keturunan yang diderita oleh anggota keluarga. Sebagai contoh, penyakit jantung iskemik yang dialami orang tua pada usia muda merupakan faktor risiko utama bagi keturunannya. Data ini biasanya disajikan dalam bentuk genogram yang mencakup tiga generasi.

4. Pengobatan yang lalu dan riwayat alergi

Perawat perlu menanyakan apakah ada obat-obatan yang pernah dikonsumsi klien di masa lalu dan masih berkaitan dengan kondisi kesehatannya saat ini, seperti kortikosteroid atau obat antihipertensi. Penting untuk mencatat efek samping yang pernah dialami sebelumnya. Selain itu, tanyakan juga apakah klien memiliki riwayat alergi terhadap obat tertentu dan jenis reaksi alergi yang muncul.

d. Riwayat Psiko-sosio-spiritual

Pengkajian mekanisme coping dilakukan untuk menilai bagaimana respons emosional klien terhadap penyakit yang dialaminya, termasuk perubahan peran dalam keluarga maupun lingkungan sosial. Evaluasi ini juga mencakup dampak penyakit terhadap kehidupan sehari-hari, baik dalam konteks keluarga maupun masyarakat. Perawat perlu mengidentifikasi apakah klien mengalami ketakutan terhadap kemungkinan kecacatan, kecemasan, perasaan tidak mampu

menjalankan aktivitas secara maksimal, atau memiliki pandangan negatif terhadap dirinya sendiri, seperti gangguan citra tubuh.

e. Pola kesehatan sehari-hari

Pola kesehatan sehari – hari meliputi nutrisi yang disukai mencakupmakanan tinggi garam, lemak serta kolesterol, mual dan muntah, dan terdapat perubahan BB akhir. Riwayat penggunaan obat – obatan. Eliminasi BAK/BAB.

f. Pemeriksaan Fisik

Dalam pemeriksaan kondisi umum, kesadaran klien dengan hipertensi umumnya berada dalam keadaan baik atau compos mentis, namun dapat berubah tergantung pada tingkat gangguan perfusi di sistem saraf pusat.

g. Pemeriksaan Ekstermitas

Pemeriksaan ekstermitas dilakukan dengan inspkesi dan palpasi (Artharini, 2024)

## 2. Diagnosis Keperawatan

Adapun diagnosis hipertensi yang muncul pada klien menurut (Tim Pokja SDKI PPNI, 2016) sebagai berikut:

1. Nyeri akut (D.0077)
2. Resiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan perubahan afterload (D.0017)
3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan(D.0056)
4. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi (D.0111)

### 3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan seluruh tindakan yang dilakukan perawat yang didasarkan pengetahuan serta nilai penilaian klinis, dengan tujuan untuk mencapai hasil yang diharapkan (PPNI,2018). Perencanaan keperawatan pada pasien dengan hipertensi mengacu pada standar luaran keperawatan indonesia (SLKI) tahun 2018 dan standar intervensi keperawatan Indonesia (SIKI) tahun 2018.

**Tabel 2. Intervensi Keperawatan Teoritis**

Diagnosis Keperawatan SDKI	Luaran Keperawatan SLKI	Intervensi Keperawatan SIKI
Nyeri akut (D.0077)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan</p> <p>Tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil (L08064)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keluhan nyeri menurun dari 5 menjadi 1</li> <li>2. Meringis menurun dari 5 menjadi 1</li> <li>3. Gelisah, dan sikap protektif menurun dari 5 menjadi 1</li> <li>4. Kesulitan tidur menurun dari 5 menjadi 1</li> <li>5. Frekuensi nadi, pola napas, tekanan darah, nafsu makan dan pola tidur membaik dari 1 menjadi 5</li> </ol>	<p><b>Rencana tindakan:</b> <b>Manajemen nyeri (I.08238)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.</li> <li>2. Identifikasi skala nyeri.</li> <li>3. Identifikasi respon nyeri non verbal.</li> <li>4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri.</li> <li>5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri.</li> <li>6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri.</li> </ol>

		<p>7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup.</p> <p>8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan.</p> <p>9. Monitor efek samping penggunaan analgetic.</p> <p><b>Terapeutik</b></p> <p>1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri.</p> <p>2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri.</p> <p>3. Fasilitasi istirahat dan tidur.</p> <p>4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.</p> <p><b>Edukasi</b></p> <p>1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri.</p> <p>2. Jelaskan strategi meredakan nyeri.</p> <p>3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri.</p>
--	--	--

		<p>4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat.</p> <p>5. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri.</p> <p><b>Kolaborasi</b></p> <p>1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.</p>
Resiko penurunan curah jantung (D.0011)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan curah jantung meningkat dengan Kriteria hasil: (L.02008)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kekuatan nadi perifer meningkat dari 1 menjadi 5</li> <li>2. Palpitasi bradikardia, takikardia menurun 5 menjadi 1</li> <li>3. Gambaran EKG aritmia menurun dari 5 menjadi 1</li> <li>4. Tekanan darah membaik dari 1 menjadi 5</li> <li>5. Pengisian kapiler membaik dari 1</li> </ol>	<p><b>Rencana tindakan:</b></p> <p><b>Perawatan jantung (I.02075)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (mis: dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, paroxysmal dyspnea, peningkatan CVP) nocturnal</li> <li>2. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (mis: peningkatan berat badan, hepatomegali, distensi vena jugularis, palpitasi,</li> </ol>

	menjadi 5	<p>ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Monitor tekanan darah dan EKG</li> <li>4. Monitor intake dan output cairan</li> <li>5. Monitor keluhan nyeri dada Berikan diet jantung yang sesuai</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan terapi terapi relaksasi mengurangi strees, jika perlu</li> <li>2. Berikan posisi fowler atau semi fowler</li> <li>3. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesuadah aktivitas</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan beraktifitas fisik sesuai toleransi</li> <li>2. Anjurkan beraktifitas fisik secara bertahap</li> </ol>
Resiko perfusi serebral tidak efektif(D.0017)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perfusi serebral meningkat (L.02008) dengan kriteria hasil :	<p><b>Manajemen peningkatan tekanan intracranial (I.06194)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi peningkatan TIK</li> </ol>

	<p>1. Sakit kepala menurun dari 5 menjadi 1</p> <p>2. Nilai rata rata tekanan darah membaik dari 1 menjadi 5</p> <p>3. Tekanan darah membaik dari 1 menjadi 5</p>	<p>(mis. lesi, gangguan metabolisme, edema cerebral)</p> <p>2. Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (mis.tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardi,pola napas ireguler, kesadaran menurun)</p> <p>3. Monitor status pernapasan</p> <p>4. Monitor intake dan output cairan</p> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang</li> <li>2. Cegah terjadinya kejang</li> <li>3. Pertahankan suhu tubuh normal</li> <li>4. Hindari manuvervalsava</li> <li>5. Ajarkan relaksasi napas dalam</li> <li>6. Dengan terapi murotall</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian sedasi</li> </ol>
--	---	---

		dan anti konvulsan, jika perlu).
Intoleransi aktivitas (D.0056)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan maka toleransi aktivitas meningkat dengan Kriteria Hasil: (L05047)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat dari 1 menjadi 5</li> <li>2. Keluhan lelah menurun dari 5 menjadi 1</li> <li>3. Tekanan darah membaik dari 1 menjadi 5</li> </ol>	<p><b>Rencana Tindakan:</b> <b>Manajemen energi (I.05178)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor kelelahan fisik dan emosional.</li> <li>2. Monitor pola dan jam tidur.</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediakan lingkungan yang nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan)</li> <li>2. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan.</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan tirah baring.</li> <li>2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap.</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan</li> </ol>
Defisit pengetahuan (D.0111)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan	<p><b>Rencana Tindakan:</b> <b>Edukasi kesehatan</b></p>

	<p>diharapkan tingkat pengetahuan meningkat dengan Kriteria Hasil: (L.12111)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien melakukan sesuai anjuran meningkat dari 1 menjadi 5</li> <li>2. Kemampuan menjelaskan pengetahuan suatu topik meningkat dari 1 menjadi 5</li> <li>3. Perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat dari 1 menjadi 5</li> <li>4. Pertanyaan terhadap masalah yang dihadapi menurun dari 5 menjadi 1</li> <li>5. Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun dari 5 menjadi 1</li> </ol>	<p><b>(I.12383)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi kesiapan dan menerima informasi kemampuan</li> <li>2. Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan</li> <li>2. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan</li> <li>3. Berikan kesempatan untuk bertanya</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan factor risiko yang dapat mempengaruhi kesehatan</li> <li>2. Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat</li> <li>3. Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih</li> </ol>
--	---	--

		dan sehat
--	--	-----------

#### **4. Implementasi Keperawatan**

Tindakan keperawatan merupakan aktivitas atau perilaku tertentu yang dilakukan oleh perawat sebagai bentuk pelaksanaan dari intervensi keperawatan. Pelaksanaan keperawatan adalah proses pengelolaan dan mewujudkan rencana keperawatan yang telah dirancang pada tahap perencanaan sebelumnya. Adapun tindakan keperawatan meliputi tindakan observasi, tindakan terapeutik, tindakan edukasi, dan tindakan kolaborasi (Artharini Moody, 2024)

#### **5. Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi keperawatan adalah proses sistematis untuk membandingkan kondisi kesehatan klien dengan tujuan yang telah direncanakan. Proses ini dilakukan secara berkelanjutan dengan melibatkan klien, keluarga, serta tenaga kesehatan lainnya (Artharini Moody, 2024)