

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Hipertensi**

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

Hipertensi adalah meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (Kemenkes RI, 2024b). Penyakit jantung dan pembuluh darah (kardiovaskuler) adalah masalah kesehatan yang utama di negara maju maupun berkembang. Hipertensi adalah penyakit kardiovaskuler paling umum dan paling banyak di masyarakat (Kemenkes RI, 2020).

Hipertensi yang lebih lanjut di kategorikan menjadi beberapa derajat berdasarkan tekanan darah sistolik dan diastoliknya. Orang yang mengalami peningkatan tekanan darah 130/80 mmHg bisa disebut sebagai prehipertensi yang perlu mendapatkan pengawasan dan perawatan agar tidak berkembang menjadi hipertensi (Kemenkes, 2023)

Hipertensi merupakan faktor risiko utama yang mempengaruhi kesehatan neurologis. Hipertensi menyerang 1 dari 3 orang dewasa di seluruh dunia. Kondisi yang umum dan mematikan ini menyebabkan stroke, serangan jantung, gagal jantung, kerusakan ginjal, dan banyak masalah (WHO 2023)

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah penyebab kematian terbesar di dunia dengan 90-95% kasus hipertensi esensial. Di Indonesia menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dan studi kohor Penyakit Tidak Menular (PTM) 2011-2021, hipertensi adalah faktor resiko tertinggi penyebab kematian keempat dengan presentase 10,2% (Kemenkes, 2023).

Berdasarkan uraian defenisi di atas maka, dapat di simpulkan bahwa hipertensi adalah salah satu penyakit yang menyerang jantung dan pembuluh darah paling umum dan paling banyak, yang bisa menyebabkan kematian.

## 2. Klasifikasi

Hipertensi dapat didiagnosa sebagai suatu penyakit yang berdiri sendiri tetapi sering juga dijumpai dengan penyakit penyerta, misalnya arteriosklerosis, obesitas, dan diabetes melitus.

Seseorang dapat mengidentifikasi apakah seseorang menderita hipertensi atau tidak berdasarkan tekanan darahnya, yang diukur dalam milimeter merkuri dan diambil dari darah arteri pasien. Dimungkinkan juga untuk menyebut tekanan darah tinggi sebagai hipertensi. Hipertensi adalah istilah yang paling umum digunakan untuk menggambarkan kondisi hipertensi di bidang kedokteran (mmHg). Berikut adalah daftar kriteria yang digunakan untuk mengkategorikan hipertensi:

Klasifikasi hipertensi menurut JNC-8 Subyek berusia di atas 18 tahun. Klasifikasi menurut WHO dan JNC 7 terdapat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 2.1 klasifikasi Hipertensi Menurut WHO

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Optimal	$\leq 120$	$\leq 80$
Normal	$\leq 130$	$\leq 85$
Tingkat 1 (HT ringan)	140-159	90-95
Tingkat 2 (HT sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (HT berat)	$\geq 180$	$\geq 110$
Tingkat 4 (HT maligna)	$\geq 210$	$\geq 120$

(Sumber : (Muttaqin, 2009)

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi menurut *The Joint National Comitte 7*

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	$\leq 120$	$\leq 80$
Pre Hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi tahap 1	140-159	90-99
Hipertensi tahap 2	$\geq 160$	$\geq 100$

(Sumber: (Agrina, 2011)

Klasifikasi hipertensi lainnya yaitu berdasarkan pedoman hipertensi American College of Cardiology (ACC) / American Heart Association (AHA) tahun 2017 yang terdapat pada tabel 2.3 berikut ini.

Tabel 2.3 Klasifikasi Hipertensi menurut *American College of Cardiology (ACC) /American Heart Association (AHA)*

Kategori Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik		Tekanan Darah Diastolik
Normal	< 120 mmHg	Dan	< 80 mmHg
Meningkat ( <i>Elevated</i> )	120-129 mmHg	Dan	< 80 mmHg
Hipertensi Stadium 1	130-139 mmHg	Dan	80-90 mmHg
Hipertensi Stadium 2	≥ 140 mmHg	Dan	≥ 90 mmHg

(Sumber : (Adrian, Hipertensi Esensial :, 2019)

### 3. Etiologi

Menurut Adam, Determinan hipertensi pada lanjut usia,(2019) berdasarkan penyebabnya, hipertensi dapat dikelompokkan menjadi dua golongan yaitu:

#### a. Hipertensi Esensial Atau Hipertensi Primer

Yaitu hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya atau idiopatik (Afifah, 2022).Jenis hipertensi primer sering pada populasi dewasa antara 90-95%. Hipertensi primer tidak memiliki penyebab klinis yang dapat diidentifikasi dan juga kemungkinan kondisi ini bersifat multifaktor (Armilawaty, 2019). Hipertensi primer tidak bisa disembuhkan, akan tetapi bisa dikontrol dengan terapi yang tepat. Dalam hal ini, faktor genetik mungkin berperan penting untuk pengembangan hipertensi primer dan bentuk tekanan darah tinggi yang cenderung berkembang secara bertahap selama bertahun-tahun (Bell,2015)

Para pakar menemukan hubungan antara riwayat keluarga penderita hipertensi (genetik) dengan risiko menderita penyakit ini. Selain itu juga para pakar menunjukkan stress sebagai tertuduh utama, dan faktor lain yang mempengaruhinya. Faktor- faktor lain yang dapat dimasukkan

dalam penyebab hipertensi jenis ini adalah lingkungan, kelainan metabolisme, intra seluler, dan faktor-faktor yang meningkatkan risikonya, seperti obesitas, merokok, konsumsi alkohol, dan kelainan darah.

b. Hipertensi Renal Atau Hipertensi Sekunder

Yaitu hipertensi yang disebabkan penyakit lain (Afifah W. V.2022). Pada sekitar 5-10% penderita hipertensi penyebabnya adalah penyakit ginjal. Pada sekitar 1-2% penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu (misalnya pil KB) (RI., 2014). Hipertensi sekunder memiliki ciri dengan peningkatan tekanan darah dan disertai penyebab yang spesifik, seperti penyempitan arteri renalis, kehamilan, medikasi tertentu, dan penyebab lainnya. Hipertensi sekunder juga bisa bersifat menjadi akut, yang menandakan bahwa adanya perubahan pada curah jantung (Abdurrachim R. d., 2022)

4. Faktor faktor Hipertensi

Menurut Azizah, 2021) faktor-faktor risiko hipertensi dibedakan menjadi dua yaitu:

a. Faktor-faktor risiko yang tidak dapat diubah

1) Keturunan

Adanya faktor genetik tentu akan berpengaruh terhadap keluarga yang telah menderita hipertensi sebelumnya. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium, sehingga pada orang tua cenderung beresiko lebih tinggi menderita hipertensi dua kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi (Adnan, 2021)

2) Usia

Seiring bertambahnya usia seseorang, maka terjadi penurunan kemampuan pada organ-organ tubuh termasuk sistem kardiovaskuler, dalam hal ini jantung dan pembuluh darah. Pembuluh darah menjadi lebih sempit dan terjadi kekakuan pada

dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat (Adam L. , 2019). Dengan meningkatnya umur maka terjadi kenaikan tekanan darah diastole rata-rata walaupun tidak begitu nyata. Di sisi lain, setiap kenaikan kelompok dekade umur maka juga terjadi kenaikan angka prevalensi hipertensi (AgustinaR. &., 2022) Perubahan tekanan darah pada seseorang secara stabil akan berubah di usia 20-40 tahun. Setelah itu akan cenderung lebih meningkat secara cepat. Sehingga, semakin bertambahnya usia seseorang maka tekanan darah semakin meningkat. Jadi, seorang lansia cenderung mempunyai tekanan darah lebih tinggi dibandingkan di usia muda (Triyanto, 2020)

### 3) Jenis Kelamin

Wanita diketahui mempunyai tekanan darah lebih rendah dibandingkan pria ketika berusia 20-30 tahun. Tetapi akan mudah menyerang pada wanita ketika berumur 55 tahun, sekitar 60% hipertensi berpengaruh pada wanita. Hal ini dikaitkan dengan perubahan hormone pada wanita setelah menopause (Andrianto, 2022)

### 4) Pendidikan

Tingkat pendidikan secara tidak langsung mempengaruhi tekanan darah. Tingginya risiko hipertensi pada orang dengan pendidikan yang rendah, kemungkinan disebabkan kurangnya pengetahuan dalam menerima informasi dari petugas kesehatan sehingga berdampak pada perilaku atau pola hidup yang tidak sehat (Amalia, 2019)

## b. Faktor-Faktor Resiko Yang Dapat Diubah

### 1) Obesitas

Obesitas atau lebih dikenal dengan kegemukan adalah suatu keadaan dimana terjadi penumpukan lemak berlebih dalam tubuh. Obesitas dapat memicu terjadinya hipertensi akibat terganggunya aliran darah. Dalam hal ini, orang dengan obesitas biasanya

mengalami peningkatan kadar lemak dalam darah (hiperlipidemia) sehingga berpotensi menimbulkan penyempitan pembuluh darah (aterosklerosis). Penyempitan terjadi akibat penumpukan plak ateromosa yang berasal dari lemak. Penyempitan tersebut memicu jantung bekerja memompa darah lebih kuat agar kebutuhan oksigen dan zat lain yang dibutuhkan oleh tubuh dapat terpenuhi. Hal inilah yang menyebabkan tekanan darah meningkat (Anggraeni, 2020)

#### 2) Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor penyebab hipertensi karena dalam rokok terdapat kandungan nikotin. Nikotin terserap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan diedarkan ke otak. Di dalam otak, nikotin memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi (Ambasari, 2021)

#### 3) Kurang Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis dan secara keseluruhan diperkirakan dapat menyebabkan kematian secara global (Iswahyuni, 2017).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik dapat menurunkan tekanan darah karena aktivitas fisik yang teratur dapat melebarkan pembuluh darah sehingga tekanan darah menjadi normal. Semakin ringan aktivitas fisik semakin meningkat risiko terjadinya hipertensi (Aripin, 2022).

#### 4) Konsumsi Makanan Asin

Garam memiliki sifat mengikat cairan sehingga mengonsumsi garam dalam jumlah yang berlebihan secara terus-menerus dapat berpengaruh secara langsung terhadap peningkatan tekanan darah. Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi di dalam

cairan ekstraseluler meningkat, untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik keluar, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat menyebabkan meningkatnya volume darah kemudian berdampak timbulnya hipertensi (Akbar, 2022)

#### 5) Stress

Stress dan kondisi emosi yang tidak stabil juga dapat memicu tekanan darah tinggi. Stress akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan curah jantung sehingga akan merangsang aktivitas saraf simpatik. Stress ini dapat berhubungan dengan pekerjaan, kelas sosial, ekonomi, dan karakteristik personal (Artiyaningrum, 2020) Stress dapat meningkatkan tekanan darah dalam waktu yang pendek, tetapi kemungkinan bukan penyebab meningkatnya tekanan darah dalam waktu yang panjang.

#### 6) Kebiasaan Mengonsumsi Makanan Berlemak

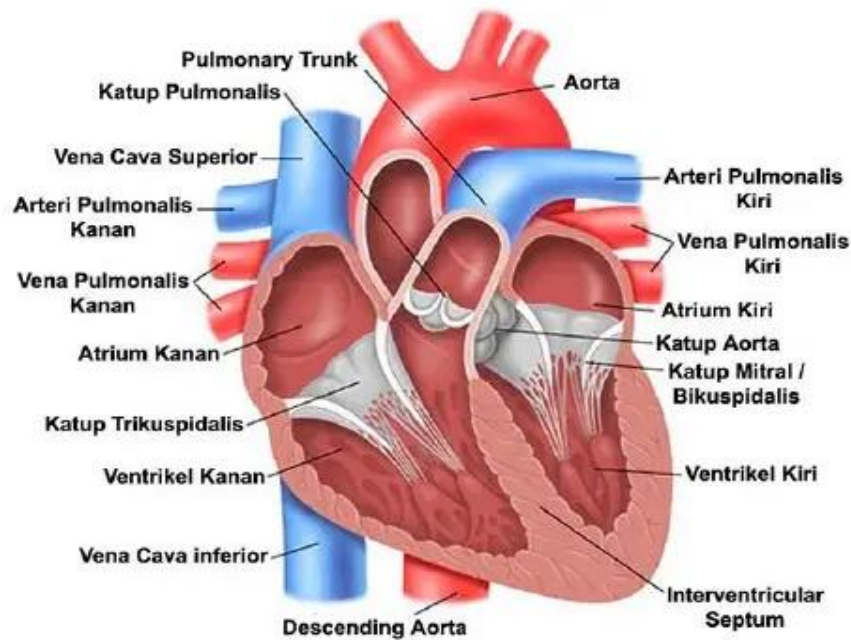
Menurut Jauhari dalam Manawan, (Abdurrachim R. , 2022), lemak di dalam makan atau hidangan memberikan kecenderungan meningkatkan kolesterol darah, terutama lemak hewani yang mengandung lemak jenuh. Kolesterol yang tinggi bertalian dengan peningkatan prevalensi penyakit hipertensi.

#### 7) Kebiasaan Minum Kopi

Seringkali dikaitkan dengan penyakit jantung koroner, termasuk peningkatan tekanan darah dan kadar kolesterol darah karena kopi mempunyai kandungan polifenol, kalium, dan kafein. Salah satu zat yang dikatakan meningkatkan tekanan darah adalah kafein. Kafein di dalam tubuh manusia bekerja dengan cara memicu produksi hormon adrenalin yang berasal dari reseptor adinosa di dalam sel saraf yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah, pengaruh dari konsumsi kafein dapat dirasakan dalam 5-30 menit dan bertahan hingga 12 jam (Ardianingsih, 2022)

### 5. Anatomi Fisiologi

**Gambar 2.1 Anatomi Jantung**



a. Anatomi Jantung

1) Jantung

System kardiovaskuler terdiri atas jantung, pembuluh darah (arteri, vena, kapiler) dan sistem limfatik. Fungsi utama system kardiovaskular adalah mengalirkan darah yang kaya oksigen ke seluruh tubuh dan memompa darah dari seluruh tubuh (jaringan) ke sirkulasi paru untuk dioksigenasi (Aspiani, anatomi jantung, 2022).

Jantung merupakan organ utama sistem kardiovaskular, berotot dan berongga, terletak di rongga toraks bagian 7 mediastunum. Jantung berbentuk seperti kerucut tumpul dan bagian bawah disebut apeks terletak lebih ke kiri dari garis medial, bagian tepi terletak pada ruang interkosta IV kiri atau sekitar 9 cm dari kiri linea medioklavikularis, bagian atas disebut basis terletak agak ke kanan pada kosta ke III sekitar 1 cm dari tepi lateral sternum. Memiliki ukuran panjang sekitar 12 cm, lebar 8-9 cm, dan tebal 6 cm. Berat jantung sekitar 200-425 gram, pada laki-laki sekitar 310gram dan pada perempuan sekitar 225 gram ((Aspiani, 2021)

Jantung adalah organ muscular yang tersusun atas dua atrium dan dua ventrikel. Jantung dikelilingi oleh kantung pericardium yang terdiri atas dua lapisan, yakni:

- a) Lapisan visceral (sisi dalam)
- b) Lapisan perietalis (sisi luar)

Dinding jantung mempunyai tiga lapisan, yaitu:

- a) Epikardium merupakan lapisan terluar, memiliki struktur yang sama dengan pericardium visceral.
- b) Miokardium, merupakan lapisan tengah yang terdiri atas otot yang berperan dalam menentukan kekuatan kontraksi.
- c) Endokardium, merupakan lapisan terdalam terdiri atas jaringan endotel yang melapisi bagian dalam jantung dan menutupi katup jantung.

Jantung mempunyai empat katup, yaitu:

- a) Trikupidalis
- b) Mitralis (katup AV)
- c) Pulmonalis (katup semilunaris)
- d) Aorta (katup semilunaris)

Jantung memiliki 4 ruang, yaitu atrium kanan, atrium kiri dan ventrikel kanan. Atrium terletak diatas ventrikel dan saling berdampingan. Atrium dan ventrikel dipisahkan oleh katup satu arah. Antara rongga kanan dan kiri dipisahkan oleh septum.

## 2) Pembuluh Darah

Setiap sel didalam tubuh secara langsung bergantung pada keutuhan dan fungsi system vaskuler, karena darah dari jantung akan dikiri ke setiap sel melalui system tersebut. Sifat 9 structural dari setiap bagian system sirkulasi darah sistemik menentukan peran fisiologinya dalam integrasi fungsi kardiovaskular. Keseluruhan system peredaran (system kardiovaskular) terdiri atas arteri, arteriola, kapiler, venula, dan vena (Aspiani, pembuluh darah, 2022).

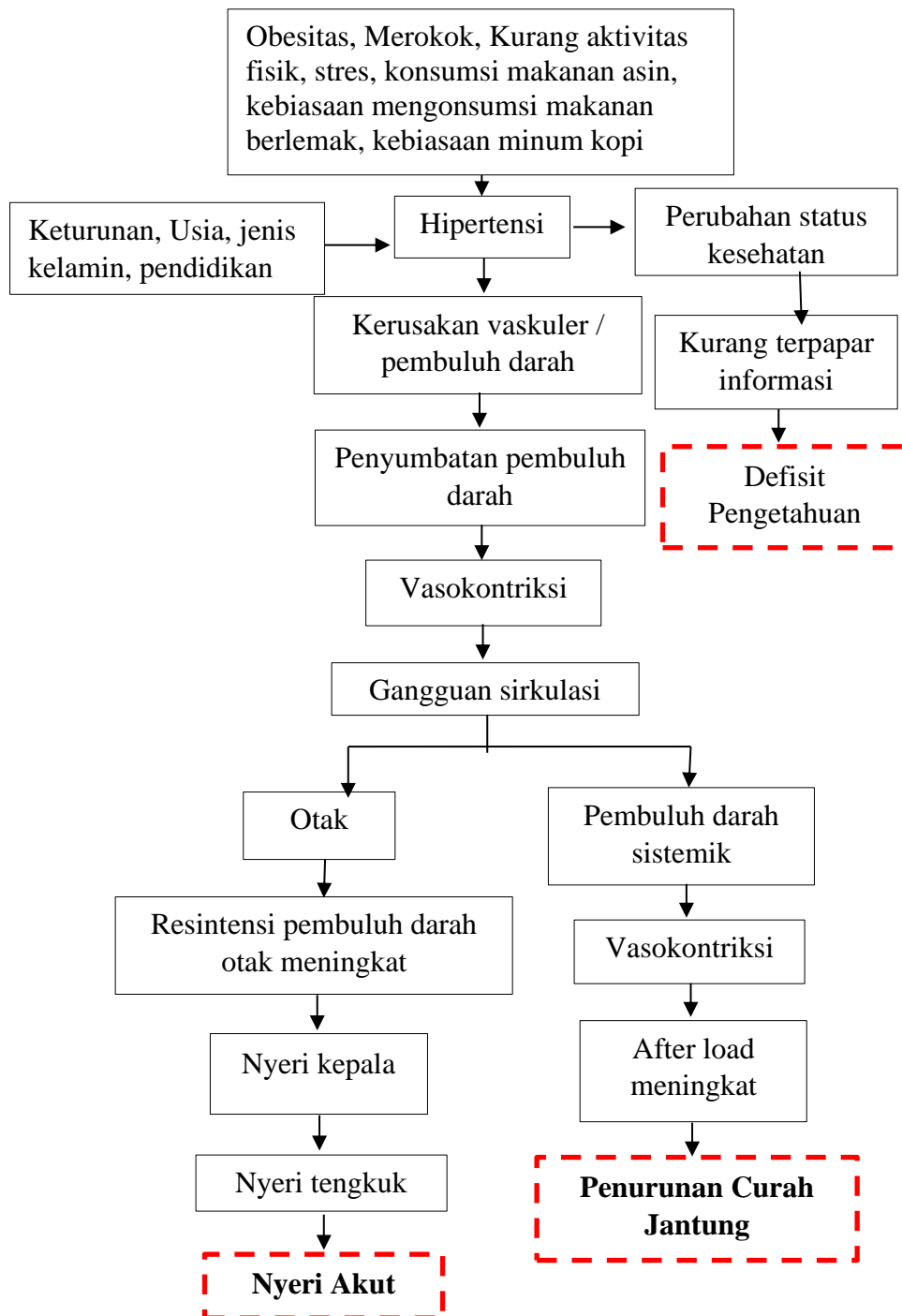
- a) Arteri adalah pembuluh darah yang tersusun atas tiga lapisan (intima, media, adventisia) yang membawa darah yang mengandung oksigen dari jantung ke jaringan.
- b) Arteriol adalah pembuluh darah dengan resistensi kecil yang mevaskularisasi kapiler.
- c) Kapiler menghubungkan dengan arteriol menjadi venula (pembuluh darah yang lebih besar yang bertekanan lebih rendah dibandingkan dengan arteriol), dimana zat gizi dan sisa pembuangan mengalami pertukaran
- d) Venula bergabung dengan kapiler menjadi vena
- e) Vena adalah pembuluh yang berkapasitas-besar, dan bertekanan rendah yang membalikkan darah yang tidak berisi oksigen ke jantung.

## 6. Patofisiologi

Tekanan darah dipengaruhi volume sekuncup dan total peripheral resistance. Apabila terjadi peningkatan salah satu dari variabel tersebut yang tidak terkompensasi maka dapat menyebabkan timbulnya hipertensi. Tubuh memiliki sistem yang berfungsi mencegah perubahan tekanan darah secara akut yang disebabkan oleh gangguan sirkulasi dan mempertahankan stabilitas tekanan darah dalam jangka panjang. Sistem pengendalian tekanan darah sangat kompleks. Pengendalian dimulai dari sistem reaksi cepat seperti reflex kardiovaskuler melalui sistem saraf, refleks kemoreseptor, respon iskemia, susunan saraf pusat yang berasal dari atrium, dan arteri pulmonalis otot polos. Sedangkan sistem pengendalian reaksi lambat melalui perpindahan cairan antara sirkulasi kapiler dan rongga interstisial yang dikontrol oleh hormon angiotensin dan vasopresin. Kemudian dilanjutkan sistem poten dan berlangsung dalam jangka panjang yang dipertahankan oleh sistem pengaturan jumlah cairan tubuh yang melibatkan berbagai organ. Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I converting enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur

tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE yang 11 terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama. Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah. Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Nyssa, 2022).

## 7. Pathway Hipertensi



Sumber (Aspiani, 2021):

## 8. Manifestasi klinis

Menurut (Nurarif & Kusuma, 2022), tanda dan gejala hipertensi dibedakan menjadi dua, yaitu:

### a. Tidak Ada Gejala

Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah, selain penentuan tekanan arteri melalui pemeriksaan tekanan darah. Hal ini berarti hipertensi arterial tidak akan pernah terdiagnosa jika tekanan arteri tidak terukur.

### b. Gejala Yang Lazim

Sering dikatakan bahwa gejala lazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Dalam kenyataannya ini merupakan gejala lazim yang mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis. (Kusuma, 2022) menyatakan bahwa beberapa pasien yang menderita hipertensi merasakan tanda dan gejala sebagai berikut.

- 1) Mengeluh sakit kepala, pusing dikarenakan tekanan darah yang sangat tinggi dapat menyebabkan kerusakan di otak sehingga menimbulkan perasaan nyeri di kepala dan didefinisikan sebagai pusing.
- 2) Lemas, kelelahan hal ini dikarenakan otot mengalami ketegangan sehingga pembuluh darah yang ada di dalam otot tersebut mengalami penekanan.
- 3) Sesak nafas, penyebab sesak nafas yaitu ada gangguan pada jantung, paru, dan organ lainnya. Jadi, jika tekanan darah tinggi ada kemungkinan pasien mengalami sesak nafas.
- 4) Gelisah, penyebab dari hipertensi sendiri adalah stress. Hormone ini dikeluarkan berlebihan maka akan menimbulkan gelisah.
- 5) Epistaksis, pasien dengan hipertensi yang lama memiliki kerusakan pembuluh darah yang kronis. Hal ini berisiko terjadi epistaksis terutama pada kenaikan tekanan darah yang abnormal. Pasien epistaksis dengan hipertensi cenderung mengalami perdarahan

berulang pada bagian hidung yang kaya dengan persarafan autonom yaitu bagian pertengahan posterior dan bagian diantara konka media dan konka inferior.

- 6) Kesadaran menurun, karena tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di otak yang menyebabkan sakit kepala dan dapat menurunkan kesadaran.

## 9. Komplikasi

Hipertensi yang tidak ditanggulangi dalam jangka panjang akan menyebabkan kerusakan arteri di dalam tubuh sampai organ yang mendapat suplai darah dari arteri tersebut.

Menurut (Wijaya, 2022) komplikasi hipertensi dapat terjadi pada organ-organ tubuh sebagai berikut:

### a. Jantung

Hipertensi dapat menyebabkan terjadinya gagal jantung dan penyakit jantung koroner. Pada penderita hipertensi, beban kerja jantung akan mengendor dan berkurang elastisitasnya, yang disebut dekompensasi. Akibatnya, jantung tidak lagi mampu memompa sehingga banyaknya cairan yang tertahan di paru maupun jaringan tubuh lain yang dapat menyebabkan sesak nafas atau oedema. Kondisi ini disebut gagal jantung.

### b. Otak

Komplikasi hipertensi pada otak, menimbulkan resiko stroke, apabila tidak diobati resiko terkena stroke 7 kali lebih besar.

### c. Ginjal

Hipertensi juga menyebabkan kerusakan ginjal, hipertensi dapat menyebabkan kerusakan sistem penyaringan di dalam ginjal akibat lambat laun ginjal tidak mampu membuang zat-zat yang tidak dibutuhkan tubuh yang masuk melalui aliran tubuh dan terjadi penumpukan di dalam tubuh.

d. Mata

Hipertensi dapat mengakibatkan terjadinya retinopati hipertensi dan dapat menimbulkan kebutaan.

10. Penatalaksanaan

Dalam Konsensus Penatalaksanaan (Adam, penatalaksanaan, 2020) oleh Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI) (2019), menyebutkan bahwa penatalaksanaan hipertensi secara garis besar dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

a. Penatalaksanaan Non Farmakologi / Tanpa Obat

Penatalaksanaan non farmakologi dilakukan dengan menerapkan intervensi pola hidup yang sehat. Pola hidup yang sehat dapat mencegah ataupun memperlambat awitan hipertensi dan dapat mengurangi risiko kardiovaskular. pola hidup sehat juga dapat memperlambat ataupun mencegah kebutuhan terapi obat pada hipertensi derajat 1, namun sebaiknya tidak menunda inisiasi terapi obat pada pasien dengan HMOD atau risiko tinggi kardiovaskular. pola hidup sehat yang terbukti menurunkan tekanan darah yaitu pembatasan konsumsi garam dan alkohol, peningkatan konsumsi sayuran dan buah, penurunan berat badan dan menjaga berat badan ideal, aktivitas fisik teratur, serta menghindari rokok.

1) Pembatasan Konsumsi Garam

Terdapat bukti hubungan antara konsumsi garam dan hipertensi. Konsumsi garam berlebih terbukti meningkatkan tekanan darah dan meningkatkan prevalensi hipertensi. Rekomendasi penggunaan natrium (Na) sebaiknya tidak lebih dari 2 gram/hari (setara dengan 5-6gram NaCl perhari atau 1 sendok teh garam dapur). Sebaiknya menghindari makanan dengan kandungan tinggi garam.

2) Perubahan Pola Makan

Pasien hipertensi disarankan untuk konsumsi makanan seimbang yang mengandung sayuran, kacang-kacangan, buah- buahan segar, produk susu rendah lemak, gandum, ikan, dan asam lemak tak jenuh

(terutama minyak zaitun), serta membatasi asupan daging merah dan asam lemak jenuh.

### 3) Penurunan Berat Badan Dan Menjaga Berat Badan Ideal

Terdapat peningkatan prevalensi obesitas dewasa di Indonesia dari 14,8% berdasarkan data Riskesdas 2013, menjadi 21,8% dari data Riskesdas 2018. Tujuan pengendalian berat badan adalah mencegah obesitas (IMT >25 kg/m<sup>2</sup>), dan menargetkan berat badan ideal (IMT 18,5 – 22,9 kg/m<sup>2</sup>) dengan lingkar pinggang.

### 4) Olahraga Teratur

Olahraga aerobik teratur bermanfaat untuk pencegahan dan pengobatan hipertensi, sekaligus menurunkan risiko dan mortalitas kardiovaskular. Olahraga teratur dengan intensitas dan durasi ringan memiliki efek penurunan TD lebih kecil dibandingkan dengan latihan intensitas sedang atau tinggi, sehingga pasien hipertensi disarankan untuk berolahragasetidaknya 30 menit latihan aerobik dinamik berintensitas sedang (seperti: berjalan, jogging, bersepeda, atau berenang) 5-7 hari per minggu.

### 5) Berhenti Merokok

Merokok merupakan faktor risiko kardiovaskular dan kanker, sehingga status merokok harus ditanyakan pada setiap kunjungan pasien dan penderita hipertensi yang merokok harus diedukasi untuk berhenti merokok.

### b. Penatalaksanaan Farmakologi / Dengan Obat-Obatan

Penatalaksanaan farmakologi pada penderita hipertensi merupakan upaya untuk menurunkan tekanan darah secara efektif dan efisien. Meskipun demikian pemberian obat antihipertensi bukan selalu merupakan langkah pertama dalam penatalaksanaan hipertensi.

Jenis-jenis obat antihipertensi, antara lain:

1) Diuretik

Obat-obatan jenis diuretik bekerja dengan mengeluarkan cairan tubuh (lewat kencing), sehingga volume cairan tubuh berkurang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih ringan dan berefek turunya tekanan darah. Digunakan sebagai obat pilihan pertama pada hipertensi tanpa adanya penyakit lainnya.

2) Penghambat Simpatik

Golongan obat ini bekerja dengan menghambat aktivitas syaraf simpatis (syaraf yang bekerja pada saat kita beraktivitas). contoh obat yang termasuk dalam golongan penghambat simpatetik adalah metildopa, klonodin, dan reserpine. Efek samping yang dijumpai adalah anemia hemolitik (kekurangan sel darah merah karena pecahnya sel darah merah), gangguan fungsi hati, dan kadang-kadang dapat menyebabkan penyakit hati kronis. Saat ini golongan ini jarang digunakan.

3) Betabloker

Mekanisme kerja obat antihipertensi ini adalah melalui penurunan daya pompa jantung. Jenis obat ini tidak dianjurkan pada penderita yang telah diketahui mengidap gangguan pernapasan seperti asma bronchial. Contoh obat golongan betabloker adalah metoprolol, propranolol, atenolol, dan bisoprolol. Pemakaian pada penderita diabetes harus hati-hati, karena dapat menutupi gejala hipoglikemia.

4) Vasodilator

Obat ini bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos. Yang termasuk dalam golongan ini adalah prazosin dan hidralazin. Efek samping yang sering terjadi pada pemberian obat ini adalah pusing dan sakit kepala.

5) Penghambat Enzim Konversi Angiotensin

Kerja obat golongan ini adalah menghambat pembentukan zat angiotensin II (zat yang dapat meningkatkan tekanan darah). Contoh obat yang termasuk golongan ini adalah kaptopril. Efek samping yang sering timbul adalah batuk kering, pusing, sakit kepala, dan lemas.

6) Antagonis Kalsium

Golongan obat ini bekerja menurunkan daya pompa jantung dengan menghambat kontraksi otot jantung (kontraktilitas). Yang termasuk golongan obat ini adalah nifedipine, diltizem, dan verapamil. Efek samping yang mungkin timbul adalah sembelit, pusing, sakit kepala, dan muntah.

7) Penghambat Reseptor Angiotensin II

Kerja obat ini adalah dengan menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptornya yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung. Obat-obatan yang termasuk golongan ini adalah valsartan. Efek samping yang mungkin timbul adalah sakit kepala, pusing, lemas, dan mual.

## 11. Pencegahan

Sebagaimana diketahui pre hipertensi bukanlah suatu penyakit, juga bukan sakit hipertensi, tidak diindikasikan untuk diobati dengan obat farmasi, bukan target pengobatan hipertensi, tetapi populasi pre hipertensi adalah kelompok yang berisiko tinggi untuk menuju kejadian kardiovaskular.

Rekomendasi gaya hidup yang harus ditaati menurut (Andrian, 2020) untuk mencegah risiko menjadi hipertensi, dianjurkan untuk menurunkan asupan garam sampai di bawah 1500 mg/hari. Diet yang sehat ialah bilamana dalam makanan sehari-hari kaya dengan buah- buahan segar, sayuran, rendah lemak, makanan yang kaya serat (soluble fibre), protein yang berasal dari tanaman, juga harus tidak lupa olahraga yang teratur, tidak mengonsumsi alkohol, mempertahankan berat badan pada kisaran 18,5 – 24,9 kg/m<sup>2</sup> (Amiruddin, 2022)

Menurut (Riyadi, 2021) pencegahan hipertensi terbagi atas dua bagian, yaitu:

a. Pencegahan primer

Faktor risiko hipertensi antara lain: tekanan darah di atas rata-rata, adanya riwayat hipertensi pada anamnesis keluarga, ras (negro), takikardia, obesitas, dan konsumsi garam yang berlebihan. Sehingga untuk pencegahan primer dianjurkan untuk:

- 1) Mengatur diet agar berat badan tetap ideal juga untuk menjaga agar tidak terjadi hiperkolesterolemia, hipertensi, dan sebagainya.
- 2) Dilarang merokok atau menghentikan merokok
- 3) Merubah kebiasaan makan sehari-hari dengan konsumsi rendah garam
- 4) Melakukan exercise untuk mengendalikan berat badan

b. Pencegahan Sekunder

Pengelolaan secara menyeluruh bagi penderita baik dengan obat maupun tindakan-tindakan Pencegahan sekunder dikerjakan bila penderita telah diketahui Seperti pencegahan primer Harus dijaga supaya tekanan darahnya tetap terkontrol secara normal atau mungkin stabil.

Faktor-faktor resiko penyakit jantung iskemik yang lain harus di kontrol.

## **B. Konsep Dasar Nyeri**

### 1. Pengertian

Definisi nyeri terkini menurut *International Association for the Study of Pain* (IASP) adalah sebagai suatu pengalaman sensorik dan emosional yang berhubungan dengan kerusakan jaringan atau stimulus yang potensial menimbulkan kerusakan jaringan. Konsep lama menyatakan bahwa proses nyeri (*pain processing*) hanya bergantung pada jalur nyeri saja dan intensitas nyeri yang timbul hanya dipengaruhi besarnya stimulus yang didapatkan (Aini, konsep nyeri hipertensi, 2022)

Nyeri merupakan cara tubuh untuk memberitahu kita bahwa terjadi sesuatu yang salah, nyeri bekerja sebagai suatu sistem alam yang merupakan sinyal yang memberitahukan kita untuk berhenti melakukan sesuatu yang mungkin menyakitkan kita, dengan cara ini melindungi kita dari keadaan yang berbahaya.

Alasan ini nyeri seharusnya ditangani secara serius. Nyeri merupakan bentuk ketidaknyamanan yang dapat dialami oleh setiap orang. Rasa nyeri dapat menjadi peringatan terhadap adanya ancaman yang bersifat aktual maupun potensial, namun nyeri bersifat subyektif dan sangat individual. Respon seseorang terhadap nyeri dipengaruhi oleh faktor jenis kelamin, budaya dan lain sebagainya (Aini, konsep nyeri hipertensi, 2021)

## 2. Tanda dan gejala nyeri

Pasien dengan nyeri akut biasanya menunjukkan gejala dan tanda mayor maupun minor seperti berikut (PPNI T. P., 2022)

### a. Gejala dan tanda mayor

- 1) Secara subyektif pasien mengeluhkan adanya nyeri
- 2) Secara objektif pasien tampak meringis, menunjukkan sikap protektif (misalnya waspada, posisi menghindari nyeri), tampak gelisah, frekuensi nadi meningkat, adanya kesulitan untuk tidur

### b. Gejala dan tanda minor

- 1) Secara subyektif tidak tersedia gejala minor dari nyeri akut
- 2) Secara objektif nyeri akut ditandai dengan adanya peningkatan tekanan darah, perubahan pola napas, perubahan nafsu makan, proses berpikir terganggu, pasien tampak menarik diri, berfokus pada diri sendiri, adanya diaforesis.

## 3. Dampak nyeri

Nyeri yang dirasakan pasien akan berdampak pada fisik, perilaku, dan aktifitas sehari-hari (Andarmoyo.)

### a. Dampak Fisik

Nyeri akut yang tidak ditangani dengan adekuat akan mempengaruhi tubuh selain rasa ketidaknyamanan, pengaruh tersebut terjadi pada sistem pulmonary, kardiovaskuler, endokrin, dan imunologik. Nyeri akut yang tidak diatasi juga memicu stress yang akan berdampak secara fisiologis yaitu timbulnya infark miokard, infeksi paru, trombo embolisme, ileus paralitik, dan sebagainya. Dampak ini tentunya akan memperlambat kesembuhan pasien.

b. Dampak Perilaku

Seseorang yang sedang mengalami nyeri cenderung menunjukkan respon perilaku yang abnormal. Respon vokal orang yang mengalami nyeri biasanya mengaduh, mendengkur, sesak napas hingga menangis. Ekspresi wajah meringis, menggigit jari, membuka mata dan mulut dengan lebar, menutup mata dan mulut, gigi yang bergemeletuk. Gerakan tubuh menunjukkan perasaan gelisah, imobilisasi, ketegangan otot, peningkatan gerakan jari dan tangan, gerakan menggosok dan gerakan melindungi tubuh yang nyeri. Dalam melakukan interaksi social seseorang dengan nyeri menunjukkan karakteristik menghindari percakapan, menghindari kontak social, perhatian menurun, dan fokus hanya pada aktifitas untuk menghilangkan nyeri.

c. Pengaruh Terhadap Aktifitas Sehari-Hari

Nyeri dapat membatasi mobilitas pasien pada tingkat tertentu seperti melakukan personal hygiene, mandi, berpakaian, mencuci rambut, dan sebagainya.

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri

Nyeri yang dirasakan pasien dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti yang telah dijelaskan sebelumnya sehingga penting bagi perawat untuk mempertimbangkan aspek-aspek yang mempengaruhi nyeri pada pasien. Hal ini akan memberikan kemudahan bagi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan.

## C. Konsep Perendaman Kaki dengan Air Garam Hangat dan Jahe

### 1. Terapi Rendam Kaki Air Hangat

#### a. Definisi Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Terapi Rendam kaki air hangat (Hidroterapi) berasal dari kata Yunani “*hydrotherapia*” yang secara harfiah berarti “pengobatan dengan air”. Pendekatan ini menggunakan air untuk menjaga kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit dengan menyampaikan suhu dan memberikan tekanan pada tubuh seperti menggunakan pusran air, dimana dapat merangsang ujung saraf dan menimbulkan efek refleksi. Efek refleksi berdampak pada pembuluh darah dalam hal menghasilkan perubahan aliran darah dan fungsi metabolisme (Inayah & Anonim, 2023). Terapi rendam kaki air hangat atau hidroterapi kaki dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah dengan cara memperlebar pembuluh darah sehingga dapat memperoleh banyak oksigen yang akan dipasok ke jaringan yang mengalami pembengkakan (Wulandari & Arifianto, 2019)

#### b. Tujuan

Terapi air hangat memiliki berbagai tujuan penting, di antaranya meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi edema, serta membantu merelaksasi otot. Selain itu, terapi ini juga berperan penting dalam menjaga kesehatan jantung, mengendurkan otot-otot, dan menghilangkan stres (Sucipto, 2021).

#### c. Manfaat

Terapi Rendam Kaki Air Hangat Rendam kaki air hangat atau hidroterapi kaki dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah dengan cara memperlebar pembuluh darah sehingga dapat memperoleh banyak oksigen yang akan dipasok ke jaringan (Inayah & Anonim, 2023). Rendam air hangat ini bermanfaat untuk proses vasodilatasi sehingga dapat mengurangi tekanan darah. Selain itu, rendam kaki air hangat dapat memberikan efek fisiologis terhadap beberapa bagian tubuh organ manusia. Tekanan hidrostatik air akan mendorong aliran

darah dari kaki menuju ke rongga dada sehingga darah akan berkumpul di pembuluh darah besar di jantung(Hardianti et al., 2021).

d. Mekanisme Terapi Rendam Kaki Air

Terapi rendam kaki air hangat akan memberikan efek rasa hangat yang mana akan berpindah ke dalam tubuh dan akan memperlebar pembuluh darah dan menurunkan ketegangan otot sehingga dapat memperlancar sirkulasi darah akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada sinus kortikus dan arkus aorta yang akan disampaikan ke implus dibawa serabut saraf membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan keseluruhan tubuh dalam kebutuhan tubuh ke pusat saraf simpatis dilanjut ke medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu renggangan otot ventrikel untuk berkontraksi Ketika dilakukan perendaman akan merangsang saraf yang ada di telapak kaki untuk merangsang baroreseptor, dimana baroreseptor adalah reflek paling utama dalam meregulasi pada denyut jantung dan tekanan darah. Baroreseptor menerima rangsangan dari peregangan yang berlokasi di arkus aorta dan sinus karotikus, pada saat tekanan arteri meningkat dan merenggang, reseptor-reseptor ini dengan cepat mengirim implusnya ke pusat vasomotor mengakibatkan vasodilatasi pada arteriol, vena dan perubahan tekanan darah (Sucipto, 2021).

e. Prosedur Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Pada prosedur terapi rendam kaki air hangat dilakukan sehari satu kali dan responden diharapkan untuk rendam kaki air hangat menggunakan air dengan suhu 39°C yang telah diukur oleh thermometer air raksa selama 20 menit. Sebelum dilakukan tindakan rendam kaki air hangat peneliti melakukan pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik dan setelah dilakukan rendam kaki air hangat, responden dilakukan pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik kembali untuk melihat hasil rendam kaki air hangat (Sucipto, 2021). Teknik rendam kaki dengan air hangat biasanya dikombinasikan dengan beberapa senyawa kimia dan tanaman herbal yaitu garam dan.

## 2. Garam

### a. Definisi Garam

Garam merupakan sekumpulan senyawa kimia, di mana komponen utama yang terkandung di dalamnya adalah natrium klorida (NaCl). Tubuh memiliki kemampuan alami untuk mempertahankan keseimbangan antara natrium yang berada di luar sel dan kalium di dalam sel, asalkan kadar natrium dalam tubuh tetap dalam batas yang wajar. Hormon aldosteron berperan penting dalam menjaga konsentrasi natrium dalam darah agar tetap berada pada tingkat normal. Ketika seseorang kehilangan natrium, keseimbangan cairan dalam tubuh dapat terganggu, dan air akan masuk ke dalam sel untuk mengencerkan konsentrasi natrium di dalamnya, sehingga menyebabkan penurunan jumlah cairan ekstraseluler (Adawiyah and Hasaini, 2024). Garam merupakan salah satu produk yang sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup terutama manusia meskipun dalam jumlah yang tidak banyak namun keberadaan garam tidak dapat digantikan dengan produk lain.

### b. Jenis Garam

Garam adalah benda padatan berwarna putih berbentuk kristal yang merupakan kumpulan senyawa dengan bagian terbesar Natrium Chlorida (>80%) serta senyawa lainnya seperti Magnesium Chlorida, Magnesium Sulfat, Calcium Chlorida, dan lain-lain. Garam mempunyai sifat / karakteristik higroskopis yang berarti mudah menyerap air, bulk density (tingkat kepadatan) sebesar 0,8 - 0,9 dan titik lebur pada tingkat suhu 80°C.

Menurut Rusiyanto, R., (2013), pada dasarnya jenis dan penggunaannya, garam dapat dibedakan menjadi:

- 1) Konsumsi adalah garam dengan kadar NaCl 94,7% atas dasar berat kering dengan kandungan impurities Sulfat, Magnesium dan Garam Calcium maksimum 2% dan sisanya adalah kotoran (lumpur, pasir). Kadar air maksimal 7%.
- 2) Garam konsumsi terbagi menjadi 3 jenis:

- a) *food* atau *high grade*, yaitu garam konsumsi mutu tinggi dengan kandungan NaCl 97% kadar air dibawah 0,05%, warna putih bersih, butiran kristeal yang sudah dihaluskan. Garam jenis ini digunakan untuk garam meja, industri penyedap makanan, industri makanan mutu tinggi (makanan camilan, chiki, taro, supermie dsb), industri sosis dan keju, serta industri minyak goreng:
  - b) *medium grade*, yaitu garam konsumsi kelas menengah dengan kadar NaCl 94,7-97% dan kadarair 3-7% untuk garam dapur dan industri menengah seperti kecap, tahu, pakan ternak;
  - c) *low grade*, yaitu garam konsumsi mutu rendah dengan kadar NaCl 90-94,7%, kadar air 5-10%, warna putih kusam, digunakan untuk pengasinan ikan dan pertanian.
- 3) Garam industri perminyakan adalah garam yang memiliki kadar NaCl antara 95-97%, impurities Sulfat maksimum 0,5%, impurities Calcium maksimal 0,2% dan impurities maksimum 0,3% dengan kadarair 3-5%. Garam memiliki 2 kegunaan, yaitu sebagai penguat struktur sumur pengeboran dan bahan pembantu pembuat uap.
- c. Manfaat garam

Garam merupakan salah satu kebutuhan yang merupakan pelengkap dari kebutuhan pangan dan merupakan sumber elektrolit bagi tubuh manusia (Hartati, R., 2014). Fungsi garam dibedakan atas garam iodisasi atau yang dikenal sebagai garam konsumsi dan garam non iodisasi atau garam industri. Garam iodisasi atau garam konsumsi adalah garam yang digunakan sebagai bahan baku produksi bagi industri garam konsumsi beryodium (garam meja), untuk aneka pangan dengan NaCl minimal 94.7 persen dan pengasinan ikan, sedangkan garam non iodisasi atau garam industri adalah garam yang digunakan sebagai bahan baku bagi industri antara lain digunakan industri soda kostik atau Chlor Alkali Plant (CAP) dengan kadar NaCl minimal 97 persen, industri farmasi dengan kadar NaCl minimal 99 persen, industri kulit, industri tekstil dan

industri pengeboran minyak Garam mempunyai peranan yang penting didalam tubuh manusia, yaitu :

1. Menjaga keseimbangan pH dalam tubuh.
2. Menjaga keseimbangan air dalam tubuh.
3. Menjaga tekanan osmosa di dalam cairan tubuh.
4. Berperan terhadap kepekaan saraf yang berfungsi sebagai perangsang baik dalam tubuh sendiri maupun dari luar tubuh.
5. Sebagai mineral yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. (Darmawan, H., 2018).

### 3. Jahe

#### a. Definisi Jahe

Pengertian Nama ilmiah jahe adalah *Zingiber officinale* Rosc. Kata *Zingiber* berasal dari bahasa Yunani yang pertama kali dilontarkan oleh Dioscorides pada tahun 77 M. Nama inilah yang digunakan Carolus Linnaeus seorang ahli botani dari Swedia untuk memberi nama latin jahe ((Inayah & Anonim, 2023)

Jahe merupakan tanaman obat yang berbentuk rumpun berbatang semu. Jahe berasal dari Asia Pasifik yang tersebar dari India sampai Cina. Jahe pertama kali dimanfaatkan sebagai bahan minuman, bumbu masak, dan obat-obatan tradisional

#### b. Manfaat Jahe

Jahe banyak dibudidayakan secara intensif di daerah Rejang Lebong (Bengkulu), Bogor, Magelang, Yogyakarta, dan Malang. Jahe dapat dimanfaatkan untuk bumbu masakan, bahan obat herbal dan untuk minuman. Jenis jahe sunti (jahe merah) memiliki kandungan minyak atsiri tertinggi sebanyak 2,58-2,72% dan sering 20 digunakan didalam industri obat-obatan. Sementara jahe gajah memiliki kandungan minyak atsiri sebanyak 0,82-1,68%, dan jahe emprit memiliki sebanyak 1,5-3,3%. Zat-zat aktif dalam minyak atsiri, antara lain: shogaol, gingerol, zingeron, dan zat-zat antioksidan alami lainnya memiliki khasiat untuk mencegah dan mengobati berbagai penyakit seperti masuk angin, batuk,

kepala pusing, pegal-pegal, rematik, mualmual, mabuk perjalanan, impoten, alzheimer, kanker, dan penyakit jantung (Santoso, 2017)

Menurut Herlina et all (2019), menyatakan bahwa kandungan minyak atsiri dan oleoresin yang tinggi pada rimpang jahe menyebabkan jahe memiliki peranan penting dalam dunia pengobatan seperti antioksidan dan efek vasodilator. Pertama, efek antioksidan merupakan substansi penting yang mampu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas dan meredamnya. Konsumsi antioksidan dalam jumlah memadai mampu menurunkan resiko terkena penyakit degeneratif seperti kardiovaskuler, kanker, aterosklerosis, osteoporosis dan lain-lain. Konsumsi makanan yang mengandung antioksidan dapat meningkatkan status imunologi dan menghambat timbulnya penyakit degeneratif akibat penuaan. Kecukupan antioksidan secara optimal dibutuhkan oleh semua kelompok umur.

## **D. Konsep Asuhan Keperawatan Hipertensi**

### 1. Pengkajian

#### a. Klien Identitas

##### 1) Identitas Klien

Nama, umur, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status perkawinan, tanggal masuk rumah sakit (MRS), nomor register, dan diagnosa medik.

##### 2) Identitas Penanggung Jawab

Meliputi: Nama, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, serta status hubungan dengan pasien.

#### b. Keluhan Utama

Keluhan yang dapat muncul antara lain: nyeri kepala, gelisah, palpitasi, pusing, leher kaku, penglihatan kabur, nyeri dada, mudah lelah, dan impotensi.

#### c. Riwayat Penyakit Sekarang

Keluhan yang dapat muncul antara lain: nyeri kepala, gelisah, palpitasi, pusing, leher kaku, penglihatan kabur, nyeri dada, mudah lelah, dan impotensi.

#### d. Riwayat Kesehatan Dahulu

Kaji adanya riwayat penyakit hipertensi, penyakit jantung, penyakit ginjal, stroke. Penting untuk mengkaji mengenai riwayat pemakaian obat-obatan masa lalu dan adanya riwayat alergi terhadap jenis obat.

#### e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Kaji didalam keluarga adanya riwayat penyakit hipertensi, penyakit metabolik, penyakit menular seperti TBC, HIV, infeksi saluran kemih, dan penyakit menurun seperti diabetes militus, asma, dan lain-lain.

#### f. Aktivitas/Istrahat

1) Tanda: frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung takipnea.

2) Gejala: kelemahan, letih, nafas pendek, gaya hidup monoton

g. Sirkulasi

1) Tanda

- a) Riwayat hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung koroner/katup dan penyakit serebrovaskule
- b) Episode palpitas

2) Gejala

- a) Peningkatan tekanan darah
- b) Nadi denyutan jelas dari karotis, jugularis, radialis, takikardia
- c) Murmur stenosis vulvular
- d) Distensi vena jugularis
- e) Kulit pucat, sianosis, suhu dingin (vasokontrik parifer)
- f) Pengisian kapiler mungkin/tertunda.

h. Eliminasi

Gejala: gangguan ginjal saat ini (seperti obstruksi) atau riwayat penyakit ginjal pada masa yang lalu.

i. Makanan

1) Tanda

- a) Berat badan normal atau obesitas
- b) Adanya edema
- c) Glikosuria
- d) Neurosensori

2) Gejala

- a) Makanan yang di sukai yang mencakup makanan tinggi garam, lemak serta kolestrol
- b) Mual, muntah dan perubahan berat badan saat ini (meningkat/turun)
- c) Riwayat penggunaan diuretic

j. Nyeri/Ketidaknyamanan

Gejala: angina (penyakit arteri koroner / keterlibatan jantung), sakit kepala

## 2. Diagnosa

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Berikut diagnosa yang diambil terkait dengan penyakit hipertensi:

- a. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencendera fisik
- b. Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan frekuensi jantung.

## 3. Intervensi

Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan. Tindakan pada intervensi keperawatan terdiri dari empat komponen meliputi tindakan observasi, tindakan terapeutik, tindakan edukasi dan tindakan kolaborasi. Intervensi utama keperawatan pada masalah nyeri akut, penurunan curah jantung

Tabel 2. 4 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa	Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
1.	Nyeri akut berhubungan dengan agen pencendera fisik	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan Kriteria Hasil: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keluhan nyeri menurun</li> <li>2. Meringis menurun</li> <li>3. Sikap protektif menurun</li> <li>4. Kesulitan tidur menurun</li> <li>5. Frekuensi nadi membaik</li> </ol>	Manajemen Nyeri (1.08238) <b>Observasi:</b> <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 nonverbal</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> <li>7. identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</li> <li>8. Monitor keberhasilan therapy komplementer yang sudah diberikan</li> <li>9. Monitor efek samping penggunaan analgetik</li> </ol>	<b>Observasi:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokasi, karakteristik, durasi, frenkuensi, kualitas, intnsitas nyeri menjadi tolak ukur dari evaluasi tindakan</li> <li>2. Skala nyeri menjadi tolak ukur evaluasi tindakan</li> <li>3. Respon nonverbal menjadi tolak ukur evaluasii tindakan</li> <li>4. Faktor yang memperberat dan memperingan nyeri menjadi tolak ukur evaluasi tindakan</li> <li>5. Pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri membantu menurunkan tekanan darah</li> <li>6. Pengaruh budaya terhadap respon nyeri menjadi tolak ukur evaluasi tindakan</li> <li>7. Pengaruh nyeri pada kualiatas hidup menjadi tolak ukur tindakan</li> <li>8. Terapi komplementer yang di berikan menurunkan tekanan darah dan menjadi tolak evaluasi tindakan</li> </ol>

			<p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lakukan teknik perendaman kaki air garam hangat tambah jahe sesuai SOP</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri</li> <li>2. Jelaskan strategi meredakan nyeri</li> <li>3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</li> <li>4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat</li> <li>5. Ajarkan teknik farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri</li> </ol>	<p><b>Teraupetik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peningkatan teknik perendaman kaki air garam hangat tambah jahe dalam menurunkan tekanan darah</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyebab, periode, dan pemicu nyeri menjadi tolak ukur evaluasi tindakan</li> <li>2. Peningkatan strategi meredakan nyeri menurunkan tekanan darah</li> <li>3. Monitor nyeri secara mandiri meningkatkan tekanan darah dan menjadi tolak ukur evaluasi tindakan</li> </ol>
--	--	--	---	---

## 10. Implementasi

Implementasi adalah tahap keempat dari proses keperawatan. Tahap ini muncul jika perencanaan yang dibuat di aplikasikan pada klien. Implementasi terdiri atas melakukan dan mendokumentasikan yang merupakan tindakan keperawatan khusus yang digunakan untuk melaksanakan intervensi. Tindakan yang dilakukan mungkin sama, mungkin juga berbeda dengan urutan yang telah dibuat pada perencanaan. Implementasi keperawatan membutuhkan fleksibilitas dan kreativitas dimana aplikasi yang akan dilakukan pada klien akan berbeda, disesuaikan dengan kondisi klien saat itu dan kebutuhan yang paling dirasakan oleh klien. Dalam studi kasus ini intervensi keperawatan yang akan diimplementasikan adalah relaksasi napas dalam.

## 11. Evaluasi

Evaluasi adalah tahap kelima dari proses keperawatan. Pada tahap ini perawat membandingkan hasil tindakan yang telah dilakukan dengan kriteria hasil yang sudah ditetapkan serta menilai apakah masalah yang terjadi sudah teratasiseluruhnya, hanya sebagian, atau bahkan belum teratasi semuanya. Evaluasi adalah proses berkelanjutan yaitu proses yang digunakan untuk mengukur dan memonitor kondisi klien untuk mengetahui

- a. Kesesuaian tindakan keperawatan
- b. Perbaikan tindakan keperawatan
- c. Kebutuhan klien saat ini
- d. Perlunya dirujuk pada tempat kesehatan lain, dan
- e. Apakah perlu menyusun ulang prioritas diagnosa supaya kebutuhan klien bisa terpenuhi.

Selain digunakan untuk mengevaluasi tindakan keperawatan yang sudah dilakukan, evaluasi juga digunakan untuk memeriksa semua proses keperawatan.