

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

##### **1. Pengertian**

Hipertensi ditandai dengan peningkatan tekanan darah yang terus-menerus di arteri dengan tekanan sistolik >140 mmHg dan tekanan diastolik >90 mmHg. Peningkatan pada tekanan darah ini mengakibatkan sistem sirkulasi dan organ yang mendapat suplai darah menjadi tegang. Kasus hipertensi diketahui semakin bertambah seiring dengan penambahan usia (Hueter, 2019; & Manuntung, 2018).

Hipertensi adalah keadaan tekanan darah tinggi yang tidak normal yang bermanifestasi secara klinis sebagai pembengkakan, nokturia, cara berjalan yang menyimpang, gangguan penglihatan, dan sakit kepala yang dapat disertai dengan mual dan muntah (Handono, 2021).

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan perubahan dimana tekanan darah meningkat secara kronik. Hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi didalam pembuluh darah arteri (Astuti & Mariyam, 2021).

##### **2. Etiologi**

Secara umum, penyebab hipertensi tidak diketahui. Peningkatan curah jantung atau peningkatan tekanan perifer diketahui dapat memicu hipertensi.

###### **a. Hipertensi primer**

Hipertensi primer mempengaruhi lebih dari 90% pasien dengan hipertensi. Penyebab hipertensi adalah keturunan. Selain itu, kebiasaan makan yang buruk termasuk konsumsi garam setiap hari berkontribusi terhadap hipertensi primer. Aktivasi sistem saraf simpatis adalah komponen lain yang dapat menyebabkan hipertensi.

Vasokonstriksi pembuluh darah dan peningkatan denyut jantung merupakan hasil dari stimulasi sistem saraf simpatik (Familia & Munawan, 2017).

b. Hipertensi sekunder

Penyebab hipertensi sekunder sudah diketahui penyebabnya. Gangguan pada pembuluh darah menjadi salah satu penyebabnya. Menurut perkiraan, penyakit ginjal menyebabkan 5-10% kasus hipertensi sekunder, sedangkan kelainan hormonal atau penggunaan obat-obatan tertentu diduga menjadi penyebab sebesar 1-2% kasus (Fikriana, 2018).

Beberapa faktor resiko terjadinya hipertensi yaitu sebagai berikut :

a. Genetik

Seseorang yang memiliki riwayat keturunan penderita hipertensi akan memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami hipertensi (Rita, Eka, Putri, & Andin, 2020). Keluarga dengan riwayat hipertensi akan meningkatkan jumlah natrium intraseluler dan menurunkan rasio kalium.

b. Lanjut usia

Lanjut usia sangat rentan terhadap efek hipertensi. Pola kerja dan fungsi jantung Anda menurun seiring bertambahnya usia. Dinding ventrikel dan katup jantung menebal seiring bertambahnya usia, dan arteri darah kehilangan sebagian kelenturannya. Prevalensi aterosklerosis meningkat, terutama di antara orang-orang yang menjalani hidup tidak sehat. Tekanan darah naik akibat sindrom ini (Darmawan, Tarmin, & Nadimin, 2018).

c. Mengonsumsi garam yang berlebih

Penyerapan natrium ke dalam arteri darah akibat retensi air akan berdampak pada volume darah yang akan meningkat. Asupan natrium yang tinggi akan menyebabkan pengeluaran hormon

natriuretik yang berlebihan, yang secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah (Darmawan, Tarmin, & Nadimin, 2018).

d. Pola makan yang tidak sehat

Selain makan terlalu banyak sodium, kebiasaan seperti makan lemak jenuh meningkatkan tekanan darah. Karena lemak jenuh dapat memperburuk aterosklerosis, yang menyebabkan hipertensi, inilah yang terjadi (Almina, Zulhaida, & Syarifah, 2018).

e. Kurang aktivitas olahraga

Kurangnya olahraga membuat asupan kalori tubuh jauh lebih banyak daripada kalori yang dikeluarkannya, yang dapat menyebabkan obesitas dan meningkatkan risiko hipertensi. Orang gemuk dengan hipertensi memiliki jantung yang lebih berat dan lebih banyak darah yang mengalir melaluinya (Almina, Zulhaida, & Syarifah, 2018).

f. Merokok

Hasil penelitian ditemukan bahwa semakin lama kebiasaan merokok dipertahankan, maka semakin tinggi resiko untuk penderita hipertensi. Hipertensi yang terjadi disebabkan adanya nikotin dalam batang rokok yang dihisap. Nikotin bersifat radikal bebas yang dapat meningkatkan penggumpalan darah dalam pembuluh darah (agregasi trombosit) akibat kerusakan endotel pembuluh darah dan berperan terhadap pembentukan aterosklerosis (Nurhaeni, *et al.*, 2022).

g. Kecemasan dan stress

Ketika seorang pasien mengalami stres yang berkelanjutan, dapat menyebabkan hipertrofi otot polos pembuluh darah atau mempengaruhi jalur koordinasi di otak, yang mengakibatkan peningkatan frekuensi darah rangsangan simpatis (Asrifuddin, Langi, & Mullo, 2018). Kecemasan juga akan menimbulkan rangsangan

simpatis yang akan meningkatkan denyut jantung, curah jantung, dan resistensi pembuluh darah.

### 3. Manifestasi Klinis

Hipertensi tidak memiliki gejala saat tekanan darah naik, sehingga dikenal sebagai “*silent killer*”. Namun, beberapa penderita hipertensi melaporkan gejala khas termasuk sakit kepala, vertigo, atau pendarahan dari hidung. Ketika tekanan darah penderita meningkat secara signifikan, gejala ini akan muncul. Seseorang yang memiliki tekanan darah tinggi atau tekanan darah rendah memiliki gejala yang akan mempengaruhi mereka. Gejala yang berbeda dapat muncul, dan pasien dengan hipertensi terkadang tidak memiliki kekhawatiran. Keluhan ini bisa terjadi ketika pasien mengalami masalah tertentu pada organ lain seperti otak, mata, ginjal, jantung, pembuluh darah, atau organ penting lainnya. Terkadang penderita hipertensi tidak menyadari gejala yang berkembang (Kurniawan & Sulaiman, 2019).

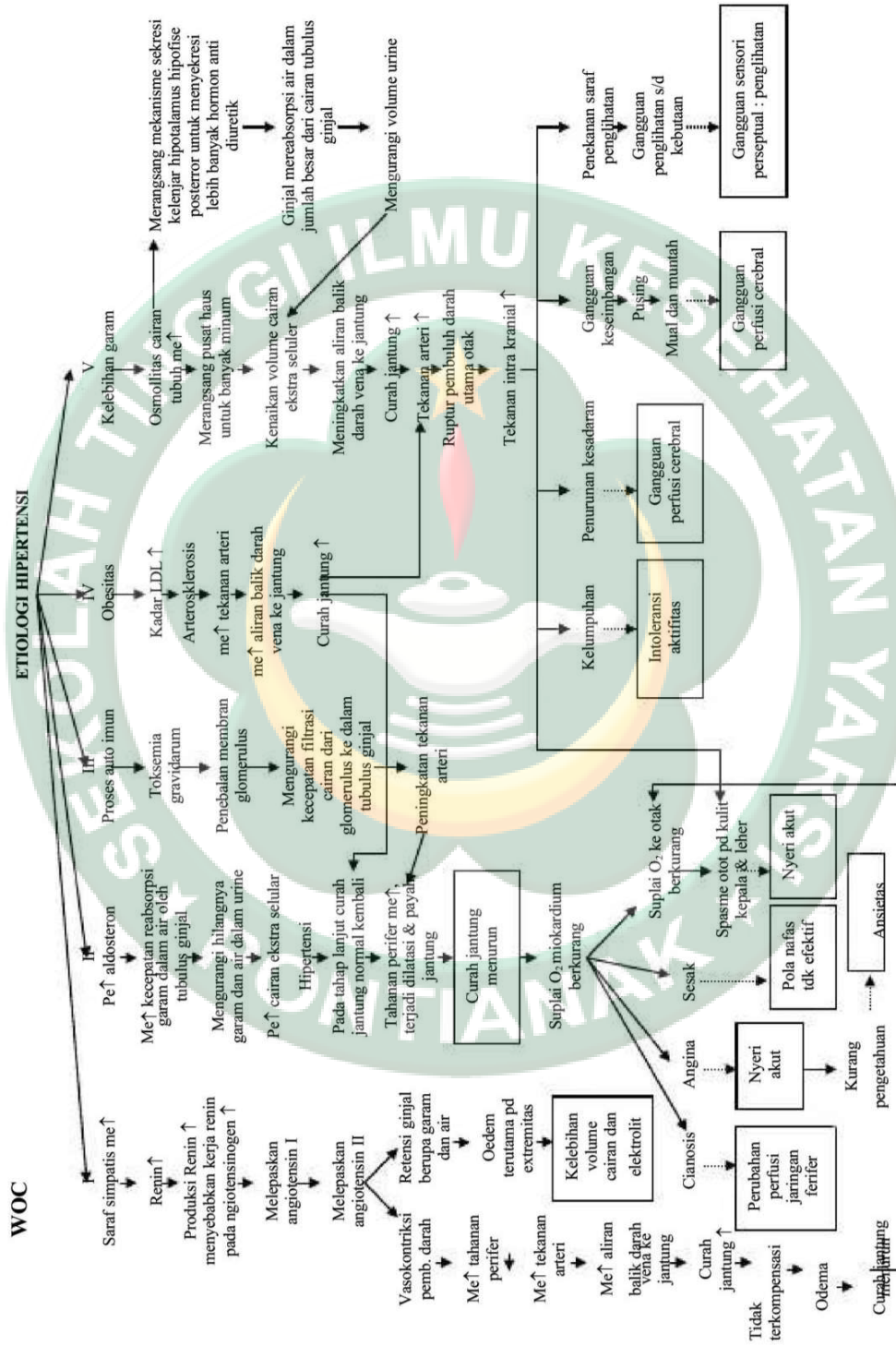
### 4. Patofisiologi

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah yang terjadi ketika resistensi pembuluh darah perifer dan curah jantung yang meningkat. Mekanisme neural dan humoral berfungsi dalam mengontrol tekanan darah. Tekanan darah dikendalikan oleh aktivitas simpatis dan vagal melalui proses saraf. Berbeda dengan rangsangan vagal pada jantung yang menyebabkan penurunan denyut jantung sehingga dapat terjadi tekanan darah. Rangsangan simpatis pada jantung dapat meningkatkan denyut jantung dan kontraktilitas jantung, yang akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Setiadi & Halim, 2018).

Pada mekanisme humoral, melibatkan berbagai hormon salah satunya mekanisme renin-angiotensin-aldosteron. Mekanisme ini merupakan mekanisme yang utama dalam regulasi tekanan darah. Ginjal

memproduksi, menyimpan, dan kemudian melepaskan enzim renin sebagai reaksi terhadap ketidakseimbangan tekanan darah. Enzim ini berfungsi mengubah angiotensinogen menjadi angiotensinogen I yang kemudian akan diubah menjadi angiotensin II oleh angiotensin converting enzyme (ACE). Angiotensin II merupakan vasokonstriktor kuat pada arteri. Respon vasokonstriktor menyebabkan peningkatan tahanan vascular perifer sehingga tekanan darah meningkat. Selain itu, angiotensin II ini juga berfungsi untuk menstimulasi sekresi aldosteron dari kelenjar adrenal. Aldosterone ini menyebabkan retensi air dan garam pada ginjal. Karena adanya retensi ini akan meningkatkan volume darah sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Setiadi & Halim, 2018).





## 5. Klasifikasi

Klasifikasi hipertensi berdasarkan etiologi dibagi menjadi dua yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder (Hueter, 2019) :

### a. Hipertensi primer

Hipertensi primer bersifat multifaktorial, artinya terjadi akibat interaksi beberapa faktor, seperti faktor risiko, aktivitas sistem saraf simpatis, keseimbangan antara vasodilatasi dan konstiksi pembuluh darah, dan aktivitas sistem renin-angiotensin. Usia, jenis kelamin, dan karakteristik genetik atau bawaan adalah beberapa contoh faktor risiko. Hipertensi juga dapat disebabkan oleh pilihan gaya hidup yang buruk seperti minum alkohol, merokok, tidak berolahraga, dan makan makanan berlemak. Sistem saraf simpatis (SSP), sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), dan jalur peptida natriuretik adalah beberapa faktor yang berkontribusi terhadap hipertensi primer. Dalam kasus hipertensi, sistem saraf simpatik berkontribusi pada perkembangan hipertensi dan kerusakan organ. Tekanan darah naik sebagai akibat dari peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik.

### b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder mengacu pada hipertensi yang berkembang sebagai akibat dari penyakit primer. Selain itu, dapat disebabkan oleh penggunaan obat-obatan tertentu, yang dapat menyebabkan peningkatan curah jantung atau resistensi pembuluh darah perifer. Selama tidak ada kelainan struktural yang bertahan lama, tekanan darah akan tetap normal jika sumber hipertensi sekunder dapat ditemukan dan diobati secara efektif.

Klasifikasi hipertensi berdasarkan derajat hipertensi menurut Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (2019) yaitu :

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal – Tinggi	130-139	85-89

Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	160-179	100-109
Hipertensi derajat 3	>180	>110
Hipertensi tersistolik terisolasi	>140	<90

(PERHI, 2019)

## 6. Pemeriksaan Penunjang

Beberapa pemeriksaan penunjang pada hipertensi yaitu sebagai berikut (Nurarif & Kusuma, 2015) :

### a. Pemeriksaan laboratorium

- 1) Hemoglobin dan hematokrit bertujuan untuk mengkaji hubungan dari sel-sel terhdap volume cairan (viskositas).
- 2) Glukosa bertujuan untuk mengetahui hiperglikemi karena diabetes mellitus merupakan pencetus hipertensi yang dapat diakibatkan oleh pengeluaran kadar ketokolamin.
- 3) Urinalisa bertujuan untuk pemeriksaan darah, protein, glukosa, mengisaratkan disfungsi ginjal dan adanya diabetes mellitus.

### b. CT Scan

Bertujuan untuk mengkaji adanya tumor cerebral dan encelopati.

### c. EKG

Bertujuan untuk menunjukkan pola regangan, dimana luas dan peninggian gelombang P adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi.

### d. Thoraks

Bertujuan untuk menunjukkan destruksi klasifikasi pada area katup dan pembesaran jantung.

## 7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada kasus hipertensi yaitu penatalaksanaan farmakologi dan non farmakologi yaitu sebagai berikut:

a. Terapi farmakologi

Terapi farmakologi yang dapat dilakukan yaitu menggunakan obat yaitu (Fauziah, 2020):

1) Golongan diuretik

Obat diuretik berfungsi dengan mengeluarkan garam dari tubuh melalui urin. Pekerjaan pemompaan jantung menjadi lebih mudah dengan keluarnya cairan.

2) Betabloker

Jenis obat ini menurunkan kemampuan pompa jantung untuk berfungsi. Obat beta-blocker tidak disarankan bagi mereka yang memiliki masalah pernapasan. Atenolol, propranolol, dan metropolol adalah contoh beta-blocker. Kehati-hatian harus diberikan saat menggunakan obat ini oleh pasien diabetes melitus karena dapat menyembunyikan tanda-tanda hipoglikemia, yaitu kondisi saat kadar gula darah turun. Obat jenis ini bekerja dengan mencegah efek hormon epinefrin dan dengan menunda produksi enzim yang dapat memproduksi angiotensin II, zat yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah.

3) Penghambat Enzim Konversi Angiotensin

Captopril adalah salah satu obat ini, yang bekerja dengan mencegah produksi molekul angiotensin II. Efek samping obat ini termasuk sakit kepala, lemas, batuk kering, dan pusing.

4) Penghambat Simpatetik

Golongan obat ini mencegah otak mengirimkan sinyal ke sistem saraf yang jika tidak akan menyebabkan detak jantung meningkat dan pembuluh darah menyempit dengan mengurangi aktivitas saraf simpatik.

5) Penghambat Reseptor Angiotensin II

Candesartan, losartan, eposartan, olmesartan, dan valsartan semuanya termasuk dalam kelas obat ini. Cara kerja obat ini

adalah dengan mencegah angiotensin II menempel pada reseptornya, yang mengurangi kekuatan pompa jantung. Kelemahan, ketidaknyamanan punggung dan kaki, dan mual adalah efek samping yang didapat.

b. Terapi non farmakologi (Wijaya & Putri, 2017)

1) Perubahan pola makan hidup sehat

Penderita hipertensi dianjurkan untuk selalu makan makanan yang sehat dan seimbang seperti yang mengandung kacang-kacangan dan sayuran. Membatasi konsumsi daging merah dan asam lemak jenuh serta memperbanyak konsumsi buah-buahan, susu rendah lemak, dan asam lemak tak jenuh.

2) Penurunan berat badan atau mempertahankan berat badan ideal

Peningkatan volume intravaskular dan curah jantung terkait dengan obesitas. Pada pasien hipertensi dengan obesitas dibandingkan dengan hipertensi dengan berat badan normal, kapasitas pemompaan jantung dan volume darah dalam sirkulasi sama-sama meningkat. Menerapkan pola makan bergizi sangat penting untuk meminimalkan obesitas, seperti meningkatkan asupan buah dan sayuran.

3) Mengurangi asupan garam

Garam membantu kemampuan tubuh untuk menahan air, meningkatkan volume darah tanpa mengambil ruang tambahan. Hipertensi adalah hasil dari peningkatan tekanan darah di arteri ini. Asupan natrium/garam harian yang direkomendasikan adalah 2 gram, atau sekitar 1 sendok teh.

4) Olahraga teratur

Penderita hipertensi disarankan untuk berolahraga dengan jalan kaki, berlari, bersepeda, atau berenang. Olahraga teratur dapat membantu penurunan tekanan darah pasien hipertensi dengan

mengurangi kekakuan pembuluh darah dan meningkatkan kapasitas jantung dan paru-paru.

5) Berhenti Merokok

Pasien perokok lebih mungkin untuk mengalami penyakit jantung koroner, yang dapat berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Komponen rokok dapat berkontribusi terhadap aterosklerosis yang dapat meningkatkan trombogenisitas, menyebabkan pembuluh darah berkontraksi, dan menyebabkan spasme arteri koroner.

6) Terapi Relaksasi

Pasien dapat dilatih menggunakan metode ini dengan mengendurkan otot-otot tubuhnya. Ada dua kategori relaksasi: relaksasi fisik (yoga, relaksasi otot progresif, teknik pernapasan, dll.) dan relaksasi mental. Sugesti autogenik, visualisasi, self-talk yang menenangkan, dan meditasi adalah teknik relaksasi lebih lanjut yang berkonsentrasi pada jiwa.

7) Terapi Hydroterapi

Hidroterapi adalah suatu bentuk pengobatan yang menggunakan air dan dilakukan dengan cara "low tech" dengan mengandalkan bagaimana tubuh bereaksi terhadap air. Terapi hidroterapi mencoba mengelola dan menurunkan tekanan darah selain minum obat. Hidroterapi menggunakan perendaman air hangat berfungsi untuk meningkatkan sirkulasi darah, menurunkan edema, meningkatkan relaksasi otot, meredakan sakit kepala, dan meredakan ketidaknyamanan otot (Dewi & Rahmawati, 2019).

## B. Konsep Nyeri

### 1. Pengertian

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan dan tidak disebabkan oleh atau diwakili oleh kerusakan jaringan yang ada atau potensial. *The North American Nursing Diagnosis Association* mendefinisikan nyeri sebagai suatu kondisi dimana ketidaknyamanan atau sensasi yang tidak menyenangkan dialami dan diakui. Nyeri juga dapat dilaporkan secara verbal. Selain itu, nyeri adalah fenomena sensorik dan emosional yang mengacu pada kerusakan jaringan yang ada atau yang potensial (IASP, 2017).

### 2. Karakteristik

Komponen pengkajian analisis symptom meliputi karakteristik nyeri yang disingkat dengan PQRST yaitu (Black & Hawks, 2014) :

#### a. P (*Paliatif/Provocatif*)

Apa yang menyebabkan gejala? Apa yang bisa dikurangi atau diperburuk oleh ? Apa hal pertama yang Anda lakukan saat pertama kali merasakan gejala (nyeri)? Apa yang menyebabkan rasa sakit? Apa yang meredakan gejala (nyeri)? Apa yang membuat gejala (nyeri) memburuk?

#### b. Q (*Quality & Quantity*)

Bagaimana gejala (nyeri) dirasakan, sejauh mana anda merasakannya sekarang? Bagaimana gejala (nyeri) dirasakan? Sejauhmana gejala (nyeri) dirasakan sekarang? Apakah sangat buruk sehingga Anda tidak bisa berolahraga? Apakah lebih buruk atau lebih mudah daripada yang dirasakan sebelumnya?

#### c. R (*Region*)

Di mana Anda merasakan gejala Anda? Apakah itu menyebar? Di mana Anda merasakan gejala (nyeri)? Apakah nyeri menjalar ke punggung atau lengan?

d. S (*Severity*)

Pada skala apa Anda merasakan sakit? Ringan, sedang, berat atau tak tertahankan (skala 1-10).

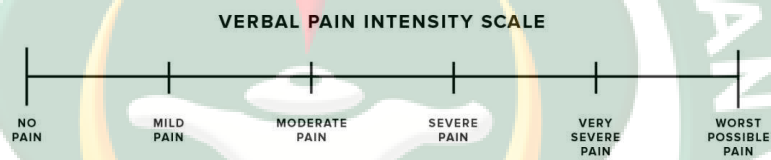
e. T (*Timing*)

Kapan gejala itu muncul? Seberapa sering Anda memiliki gejala? Apakah tiba-tiba atau bertahap? Tanggal dan waktu gejala dimulai? Menyebarkan secara tiba-tiba atau bertahap? Apakah itu mengganggu tidurmu? Berapa lama gejala berlangsung?

### 3. Pengukuran Skala Nyeri

a. *Verbal Rating scale (VRS)*

Skala nyeri VRS menggunakan cara yaitu meminta pasien untuk menilai rasa sakit yang sedang dirasakan.



Gambar 2.1 *Verbal Rating scale (VRS)*

b. *Numeric Rating Scale (NRS)*

Pengukuran nyeri menggunakan angka 0-10, dimana meminta pasien untuk menyebutkan angka yang menggambarkan tingkatan nyeri yang dirasakan.



Gambar 2.2 *Numeric Rating Scale (NRS)*

c. *Wong Baker Pain Rating Scale*

Pengukuran skala nyeri dengan melihat ekspresi wajah saat merasakan nyeri. Pengukuran skala ini biasa digunakan pada pasien dewasa dan anak-anak >3 tahun.



Gambar 2.3 *Wong Baker Pain Rating Scale*

C. **Konsep Rendam Kaki dengan Air Hangat**

1. **Pengertian**

Terapi rendam kaki menggunakan air hangat adalah salah satu penanganan non-farmakologi. Terapi rendam kaki dengan air hangat adalah teknik yang berfokus pada respons tubuh terhadap air untuk mengobati atau meredakan penyakit seperti nyeri (Biahimo, 2020). Penggunaan air hangat sebagai terapi bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi edema, relaksasi otot menjadi meningkat, menyehatkan jantung, menghilangkan stres, meringankan kekakuan otot, nyeri otot, meringankan rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler, memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi (Anisa & Lismayanti, 2022).

2. **Manfaat**

Perendaman kaki hangat adalah metode yang berguna untuk memperlancar aliran darah, yang diyakini dapat menurunkan tekanan darah. Terapi air hangat sangat bermanfaat untuk terapi penurunan tekanan darah karena dapat memperlancar peredaran darah, mengurangi

edema, meningkatkan relaksasi otot, menyehatkan jantung, meredakan stres, meredakan kekakuan otot, meredakan nyeri, meningkatkan permeabilitas kapiler, dan menghangatkan tubuh. hipertensi dan tekanan darah (Damayanti, 2017).

Selain itu, merendam kaki dalam air hangat akan memberikan efek menenangkan dengan melebarkan pembuluh darah, mengurangi kekentalan darah, meredakan ketegangan pada otot, dan meningkatkan permeabilitas kapiler, yang akan mengubah tekanan darah. Hal yang sama berlaku untuk obat vasodilator yang berfungsi dengan mempengaruhi dinding pembuluh darah (vena atau arteri), serta ketegangan dinding otot pada pembuluh darah, yang mencegah penyempitan pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah (Syamsudin, Tauchida, & Nurhayati, 2021).

### **3. Prosedur Tindakan**

Prosedur tindakan yang dilakukan peneliti yaitu sebelum dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat, peneliti memberikan penjelasan kepada pasien dan keluarga terkait dengan tujuan dan prosedur dari rendam kaki dengan air hangat, dan selanjutnya peneliti mengatur posisi yang nyaman bagi pasien untuk diukur tekanan darah dan skala nyeri yang di rasakan sebelum tindakan dilakukan. Tahapan selanjutnya yaitu menyiapkan beberapa alat dan bahan, diantaranya baskom yang berisikan air hangat, handuk, *sphygmo-manometer* dan stetoskop. Prosedur pelaksanaan pada terapi rendam kaki dengan air hangat ini sudah diterapkan pada penelitian Anisa & Lismayanti, yaitu dengan mempersiapkan 1 baskom atau ember, yang memungkinkan dapat merendam kaki secara leluasa kemudian memposisikan pasien agar duduk diatas kursi. Menyiapkan air hangat dengan suhu 38 derajat Celsius. Mengisi baskom atau ember dengan air hangat kira-kira setinggi mata kaki. Selanjutnya peneliti menganjurkan pasien untuk merendam kaki selama 20-30 dalam air hangat, dalam baskom atau ember, tetapi kaki tidak boleh didiamkan dan harus menggerakkan jari-jari kakinya.

Prosedur ini rutin dilakukan setiap pagi dan sore (Anisa & Lismayanti, 2022).

#### **D. Penerapan Rendam Kaki dengan Air Hangat pada Pasien Hipertensi untuk Menurunkan Nyeri**

Penatalaksanaan nyeri pada pasien hipertensi dapat dilakukan menggunakan terapi farmakologi dan non farmakologi. salah satu intervensi non farmakologi yang bisa diterapkan yaitu melakukan terapi rendam kaki dengan air hangat. Penerapan terapi rendam kaki dengan air hangat ini sudah pernah diterapkan sebelumnya dan terbukti efektif menurunkan nyeri pada pasien hipertensi. Hal ini sejalan dengan studi pendahuluan sebelumnya, yaitu penelitian Alvaredo, *et al* didapatkan bahwa terapi rendam kaki air hangat dan *massage* terbukti dapat mengurangi 80% hipertensi serta mengatasi masalah keperawatan gangguan rasa nyaman nyeri yang di alami Ny. I di Kotabumi (Alvaredo, Triyoso, & Zainaro, 2022). Hal ini sejalan dengan Purqoti, *et al* yang menyatakan terjadi penurunan tekanan darah baik sistolik dan diastolik serta terjadinya penurunan skala nyeri setelah dilakukan rendam kaki air hangat dan terapi leleksi napas dalam sebanyak dua kali dalam seminggu oleh Warga Desa Mekarsari (Purqoti, Rusiana, Oktaviana, Prihatin, & Risprawati, 2021). Selain itu, pada penelitian Nurpratiwi, *et al* (2021) juga menerapkan terapi rendam kaki air hangat yang dicampur dengan jahe didapatkan bahwa setelah intervensi setiap pagi hari selama 10-20 menit memberikan rasa nyaman, menurunkan tekanan darah dan mengurangi nyeri pada pasien hipertensi.

#### **E. Konsep Asuhan Keperawatan pada Pasien Hipertensi**

##### **1. Pengkajian**

Berikut merupakan beberapa hal yang terdapat dalam pengkajian pasien hipertensi yaitu :

a. Data Demografi

1) Identitas pasien

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

2) Identitas penanggung jawab

Meliputi nama penanggung jawab pasien, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, serta status hubungan dengan pasien.

b. Riwayat Keperawatan

1) Keluhan utama

Sakit kepala, gelisah, jantung berdebar, pusing, leher kaku, pandangan kabur, rasa tidak nyaman di dada dan kelelahan ialah sejumlah keluhan yang mungkin terjadi.

2) Riwayat penyakit sekarang

Masalah terkait lainnya termasuk sakit kepala, pusing, penglihatan kabur, mual, detak jantung tidak teratur dan ketidaknyamanan dada. Pengkajian yang mendukung keluhan utama dengan mengajukan pertanyaan mengenai kronologis gejala utama.

3) Riwayat penyakit dahulu

Selain menilai riwayat hipertensi, penyakit jantung, penyakit ginjal dan stroke, penting untuk memeriksa riwayat pemakaian obat dan alergi pasien.

4) Riwayat kesehatan keluarga

Kaji keluarga terhadap riwayat hipertensi, penyakit metabolik, dan kondisi turunan lainnya seperti diabetes, asma, dan lain-lain.

c. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan Umum

2) Tanda-tanda vital :

## a) Tekanan Darah

Nilai normalnya : Nilai rata-rata sistolik :  $>140$  mmHg dan nilai rata-rata diastolik :  $>90$  mmHg.

## b) Nadi

Nilai normalnya : Frekuensi : 60-100x/menit (bradikardi atau takikardi).

## c) Pernapasan

Nilai normalnya : Frekuensi : 16-20 x/menit.

## d) Suhu Badan

Nilai normalnya :  $36-37,5^{\circ}\text{C}$ .

3) *Head to toe*

a) Kepala : Inspeksi biasanya wajah tampak pucat, wajah tampak meringis, konjungtiva anemis, sklera tidak ikterik, hidung tidak sianosis, mukosa bibir pucat dan kering, keluhan nyeri pada kepala dan tengkuk.

b) Thoraks : Inspeksi biasanya terlihat retraksi interkosta dan tarikan dinding dada, ada kesulitan saat inspirasi. Palpasi fremitus paru normal dan teraba. Perkusi biasanya terdapat suara sonor. Auskultasi paru vesikuler. Pada jantung biasanya ditemukan kardiomegali atau terjadinya penurunan curah jantung. Frekuensi nadi biasanya takikardi.

c) Abdomen : Inspeksi biasanya tampak simetris. Palpasi biasanya tidak ada pembesaran hepar. Perkusi biasanya terdapat suara tympani. Auskultasi biasanya bising usus normal.

d) Ekstremitas : Biasanya  $\text{CRT} > 2$  detik, akral teraba dingin, tampak pucat, biasanya terdapat edema, kulit kering. Ekstremitas bawah biasanya  $\text{CRT} > 2$  detik, akral teraba dingin, tampak pucat, biasanya terdapat edema, kulit kering dan sianosis.

d. Pemeriksaan Penunjang

- 1) Pemeriksaan laboratorium : darah lengkap
- 2) Foto thoraks
- 3) CT scan kepala
- 4) EKG

**2. Dagnosa Keperawatan**

Diagnosa keperawatan yang sering muncul pada kasus hipertensi yaitu (PPNI, 2017) :

a. (D.0008) Penurunan curah jantung

Definisi : ketidakadekuatan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh.

Penyebab :

1. Perubahan irama jantung.
2. Perubahan frekuensi jantung.
3. Perubahan kontraktilitas.
4. Perubahan *preload*.
5. Perubahan *afterload*.

Batasan karakteristik :

Kriteria mayor :

Subjektif : Lelah

Objektif : Edema, distensi vena jugularis, *central venous pressure* (CVP) meningkat/menurun.

Kriteria minor :

Subjektif : -

Objektif : Murmur jantung, berat badan bertambah, *pulmonary artery wedge pressure* (PAWP) menurun.

b. (D.0077) Nyeri akut

Definisi : pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional dengan onset

mendadak atau lambat berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

Penyebab :

1. Agen pencedera fisiologis (mis. Inflamasi, iskemia, neoplasma).
2. Agen pencedera kimiawi (mis. Terbakar, bahan kimia iritan).
3. Agen pencedera fisik (mis. Abses, trauma, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan).

Batasan karakteristik :

Kriteria mayor :

Subjektif : Mengeluh nyeri

Objektif : Tampak meringis, bersikap protektif, gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur.

Kriteria minor :

Subjektif : -

Objektif : Tekanan darah meningkat, pola nafas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaforesis.

c. D.0056) Intoleransi aktivitas

Definisi : ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

Penyebab : kelemahan

Batasan karakteristik :

Kriteria mayor :

Subjektif : Mengeluh lelah

Objektif : Frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat.

Kriteria minor :

Subjektif : Dispnea saat/setelah beraktifitas, merasa tidak nyaman setelah beraktifitas, merasa lemah.

Objektif : Tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat, gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktifitas, gambaran EKG menunjukkan iskemia, sianosis.

d. (D.0009) Perfusi perifer tidak efektif

Definisi : penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh.

Penyebab : penurunan aliran arteri dan/atau vena.

Batasan karakteristik :

Kriteria mayor :

Subjektif : -

Objektif : Pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun.

Kriteria minor :

Subjektif : Parastesia, nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten).

Objektif : Edema, penyembuhan luka lambat, indeks ankle-brakial.

### 3. Rencana Keperawatan

Rencana keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (PPNI, 2018 dan PPNI, 2019).

Tabel 2.1 Rencana Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi (SIKI)
1	(D.0008) Penurunan curah jantung	<b>Tujuan :</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan curah jantung	<b>Perawatan jantung (I.02075)</b> <b>Observasi :</b> 1. Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung

		<p>meningkat (L.02008)</p> <p><b>Kriteria hasil :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda vital dalam rentang normal</li> <li>2. Kekuatan nadi perifer meningkat</li> <li>3. <i>Ejection fraction</i> (EF) meningkat</li> <li>4. Tidak ada edema</li> <li>5. <i>Paroxysmal nocturnal dyspnea</i> (PND) menurun</li> <li>6. Gambaran EKG aritmia menurun</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung</li> <li>3. Monitor tekanan darah (termasuk tekanan darah ortostatik, jika perlu)</li> <li>4. Monitor intake dan output cairan</li> <li>5. Monitor keluhan nyeri dada (mis. intensitas, lokasi, radiasi, durasi, presivikasi yang mengurangi nyeri)</li> <li>6. Monitor EKG 12 sadapan</li> <li>7. Monitor aritmia (kelainan irama dan frekwensi)</li> <li>8. Monitor nilai laboratorium jantung (mis. Elektrolit, enzim jantung, BNP, Ntpro-BNP)</li> <li>9. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktifitas</li> </ol> <p><b>Terapeutik :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki kebawah atau posisi nyaman</li> <li>11. Berikan diet jantung yang sesuai (mis. Batasi asupan kafein, natrium, kolestrol, dan makanan tinggi lemak)</li> <li>12. Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi hidup sehat</li> <li>13. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stres, jika perlu</li> <li>14. Berikan dukungan emosional dan spiritual</li> <li>15. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen &gt;94%</li> </ol> <p><b>Edukasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi</li> <li>17. Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap</li> <li>18. Anjurkan berhenti merokok</li> <li>19. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian</li> </ol>
--	--	--	--

			<p>20. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian</p> <p><b>Kolaborasi :</b></p> <p>21. Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu</p> <p>22. Rujuk ke program rehabilitasi jantung</p>
2	(D.0077) Nyeri Akut	<p><b>Tujuan :</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat nyeri menurun (L.08066)</p> <p><b>Kriteria hasil :</b></p> <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. Gelisah menurun</li> <li>5. Kesulitan tidur menurun</li> <li>6. Frekuensi nadi dan tekanan darah membaik</li> </ol>	<p><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 respons nyeri non verbal</li> <li>4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</li> </ol> <p><b>Terapeutik :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (misal terapi musik, kompres hangat/dingin, terapi bermain)</li> <li>6. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis, suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)</li> <li>7. Fasilitasi istirahat dan tidur</li> </ol> <p><b>Edukasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Jelaskan strategi meredakan nyeri</li> <li>9. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</li> <li>10. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</li> </ol> <p><b>Kolaborasi :</b></p> <p>11. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</p>
3	(D.0056) Intoleransi aktivitas	<p><b>Tujuan :</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan</p>	<p><b>Manajemen energi (I.05178)</b></p> <p><b>Observasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</li> </ol>

		<p>diharapkan toleransi aktifitas meningkat (L.05047)</p> <p><b>Kriteria hasil :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemampuan melakukan aktifitas sehari-hari meningkat</li> <li>2. Kecepatan berjalan meningkat</li> <li>3. Jarak berjalan meningkat</li> <li>4. Keluhan lelah menurun</li> <li>5. Dispnea saat beraktivitas menurun</li> <li>6. Perasaan lemah menurun</li> <li>7. TTV normal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Monitor kelelahan fisik dan emosional</li> <li>3. Monitor pola dan jam tidur</li> <li>4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas</li> </ol> <p><b>Terapeutik :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Lakukan rentang gerak pasif dan/atau aktif</li> <li>6. Berikan aktivitas distraksi yang menyenangkan</li> <li>7. Fasilitas duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan</li> </ol> <p><b>Edukasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Anjurkan tirah baring</li> <li>5. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap</li> <li>6. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang</li> </ol> <p><b>Kolaborasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan</li> </ol> <p><b>Terapi aktivitas (I.05186)</b></p> <p><b>Observasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi defisit tingkat aktivitas</li> <li>2. Identifikasi kemampuan berpartisipasi dalam aktivitas tertentu</li> <li>3. Identifikasi strategi meningkatkan partisipasi dalam aktivitas</li> </ol> <p><b>Terapeutik :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Fasilitasi memilih aktivitas dan tetapkan tujuan aktivitas yang konsisten sesuai kemampuan fisik, psikologis, dan social</li> <li>5. Fasilitasi aktivitas fisik rutin (mis. ambulansi, mobilisasi, dan perawatan diri), sesuai kebutuhan</li> <li>6. Fasilitasi aktivitas motorik untuk merelaksasi otot</li> </ol>
--	--	---	---

			<p>7. Libatkan keluarga dalam aktivitas, jika perlu</p> <p>8. Jadwalkan aktivitas dalam rutinitas sehari-hari</p> <p><b>Edukasi :</b></p> <p>9. Jelaskan metode aktivitas fisik sehari-hari, jika perlu</p> <p>10. Ajarkan cara melakukan aktivitas yang dipilih</p> <p>11. Anjurkan melakukan aktivitas fisik, sosial, spiritual, dan kognitif, dalam menjaga fungsi dan kesehatan</p> <p><b>Kolaborasi :</b></p> <p>12. Kolaborasi dengan terapi okupasi dalam merencanakan dan memonitor program aktivitas, jika sesuai</p>
4	(D.0009) Perfusi perifer tidak efektif	<p><b>Tujuan :</b> Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perfusi perifer meningkat (D.0009)</p> <p><b>Kriteria hasil :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kekuatan nadi perifer meningkat</li> <li>2. Warna kulit pucat menurun</li> <li>3. Edema perifer menurun</li> <li>4. Nyeri ekstremitas menurun</li> <li>5. Kelemahan otot menurun</li> <li>6. Pengisian kapiler kapiler membaik</li> </ol>	<p><b>Perawatan sirkulasi (I.02079)</b></p> <p><b>Observasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa sirkulasi perifer (misal edema, pengisian kapiler, warna, suhu)</li> <li>2. Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi</li> </ol> <p><b>Terapeutik :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi</li> <li>2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas pada keterbatasan perfusi</li> <li>3. Hindari penekanan dan pemasangan torniquet pada area yang cedera</li> <li>4. Lakukan perawatan kaki dan kuku</li> <li>5. Lakukan hidrasi</li> </ol> <p><b>Edukasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Anjurkan berhenti merokok</li> <li>7. Anjurkan berolahraga rutin</li> <li>8. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu</li> </ol>

	7. Akral membaik 8. Turgor kulit membaik 9. TD membaik	9. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur 10. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat 11. Anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. rendah lemak jenuh, minyak ikan, omega 3) 12. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)
--	--	---

#### 4. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan berdasarkan diagnosa keperawatan di atas adalah :

- a. (D.0008) Penurunan curah jantung
  - 1) Tanda vital dalam rentang normal
  - 2) Kekuatan nadi perifer meningkat
  - 3) *Ejection fraction* (EF) meningkat
  - 4) Tidak ada edema
  - 5) *Paroxysmal nocturnal dyspnea* (PND) menurun
  - 6) Gambaran EKG aritmia menurun
- b. (D.0077) Nyeri akut
  - 1) Keluhan nyeri menurun
  - 2) Meringis menurun
  - 3) Sikap protektif menurun
  - 4) Gelisah menurun
  - 5) Kesulitan tidur menurun
  - 6) Frekuensi nadi dan tekanan darah membaik
- c. (D.0056) Intoleransi aktivitas

- 1) Kemampuan melakukan aktifitas sehari-hari meningkat
  - 2) Kecepatan berjalan meningkat
  - 3) Jarak berjalan meningkat
  - 4) Keluhan lelah menurun
  - 5) Dispnea saat beraktivitas menurun
  - 6) Perasaan lemah menurun
  - 7) TTV normal
- d. (D.0009) Perfusi perifer tidak efektif
- 1) Kekuatan nadi perifer meningkat
  - 2) Warna kulit pucat menurun
  - 3) Edema perifer menurun
  - 4) Nyeri ekstremitas menurun
  - 5) Kelemahan otot menurun
  - 6) Pengisian kapiler membaik
  - 7) Akral membaik
  - 8) Turgor kulit membaik
  - 9) TD membaik

