

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

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

*American Heart Association* (AHA) mendefinisikan hipertensi sebagai kondisi kronis yang ditandai oleh peningkatan tekanan darah arteri secara persisten di atas ambang normal. Seseorang dikategorikan mengalami hipertensi apabila hasil pengukuran berulang yang akurat menunjukkan tekanan darah sistolik  $\geq 130$  mmHg dan/atau diastolik  $\geq 80$  mmHg. Kategori ini juga mencakup individu yang rutin mengonsumsi obat antihipertensi, meskipun tekanan darahnya berada dalam rentang terkontrol. Hipertensi merupakan faktor risiko utama yang dapat dimodifikasi untuk mencegah berbagai komplikasi kardiovaskular, seperti stroke, penyakit jantung koroner, gagal jantung, dan penyakit ginjal kronis. (Johnson et al., 2025)

Hipertensi ditandai oleh peningkatan tekanan darah arteri yang bertahan lama, di mana angka sistolik melebihi 130 mmHg dan/atau diastolik melampaui 80 mmHg. Di tingkat nasional maupun global, penyakit ini tergolong masalah kesehatan mendasar karena dampaknya yang memicu beragam komplikasi berat, seperti penyakit jantung koroner, gagal jantung, stroke, penyakit ginjal kronis, hingga kebutaan. Istilah *silent killer* kerap disematkan pada hipertensi lantaran mayoritas penderita tidak merasakan gejala awal hingga menjalani pemeriksaan tekanan darah rutin. Pada dasarnya, tekanan darah manusia bersifat fluktuatif setiap harinya dan dipengaruhi oleh pola makan, tingkat stres, aktivitas fisik, serta kondisi sistem kardiovaskular. (Kemenkes RI, 2023)

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

Menurut Kemenkes RI, (2023) Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dapat dibagi dalam 2 kelompok, yaitu:

- a. Hipertensi esensial (hipertensi primer)

Sekitar 90-95% kasus hipertensi tergolong dalam hipertensi primer. Kondisi ini umumnya diawali dengan proses yang bersifat labil atau intermiten pada individu berusia akhir 30-an hingga awal 50-an, yang kemudian secara bertahap berkembang menjadi menetap. Hingga saat ini, penyebab pasti hipertensi primer belum diketahui secara jelas. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa tahap awal hipertensi primer ditandai dengan peningkatan curah jantung, yang selanjutnya menetap dan memicu peningkatan tahanan perifer pembuluh darah secara keseluruhan. Selain itu, berbagai faktor turut memengaruhi terjadinya hipertensi primer, di antaranya gangguan emosi, obesitas, konsumsi alkohol berlebihan, konsumsi kopi dan tembakau yang berlebih, penggunaan obat-obatan tertentu, serta faktor keturunan.

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder merupakan jenis hipertensi yang timbul akibat adanya gangguan pada pembuluh darah atau organ tertentu. Secara sederhana, kondisi ini disebabkan oleh keberadaan penyakit lain yang mendasarinya. Berbeda dengan hipertensi primer yang penyebabnya belum diketahui secara pasti, hipertensi sekunder memiliki penyebab yang sudah jelas teridentifikasi, seperti penyakit ginjal, gangguan endokrin, penggunaan obat-obatan tertentu, dan faktor-faktor lainnya.

1) Penyakit parenkim ginjal

Permasalahan pada ginjal yang menyebabkan kerusakan parenkim akan menyebabkan hipertensi. Kondisi hipertensi yang ditimbulkan akan semakin memperburuk kondisi kerusakan ginjal. Sekitar 80% penderita hipertensi pada anak-anak disebabkan oleh penyakit ginjal.

2) Hipertensi Renovaskular

Hipertensi renovaskular menyebabkan gangguan dalam vaskularisasi darah ke ginjal seperti arterosklerosis. Penurunan pasokan ginjal dapat menyebabkan produksi renin unilateral dan meningkatkan tekanan darah, sering diatasi secara farmakologis dengan ACE

Inhibitor. Hipertensi pada kehamilan termasuk dalam hipertensi renovaskular ini

### 3) Endokrin

Gangguan aldosteronisme primer akan berpengaruh terhadap hipertensi. Tingginya kadar aldosteron dan rendahnya kadar renin mengakibatkan kelebihan natrium dan air sehingga berdampak pada meningkatnya tekanan darah.

### 4) Obat

Obat-obatan yang dapat menyebabkan hipertensi adalah alat kontrasepsi KB hormonal seperti pil atau suntik, kortikosteroid, dan obat anti depresi trisiklik. Kebanyakan alat kontrasepsi mengandung kombinasi estrogen dan progesteron dalam proporsi yang bervariasi dan mungkin bertentangan dengan sistem renin-angiotensin yang menjaga keseimbangan regulasi cairan tubuh

### 5) Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama di setiap negeri karena bisa menimbulkan penyakit jantung dan stroke otak yang mematikan. Hipertensi dianggap masalah kesehatan serius karena kedatangannya sering kali tidak disadari, jika memang ada gejala yang nyata penyakit ini bisa terus bertambah parah tanpa disadari hingga mencapai tingkat yang mengancam hidup pasiennya

## 3. Klasifikasi Hipertensi

Menurut *World Health Organization* (WHO), hipertensi paling sering terjadi pada kelompok usia dewasa hingga lanjut usia, khususnya pada rentang 30-79 tahun. Selain itu, hipertensi lebih banyak ditemukan pada individu dengan pola hidup tidak sehat. (Farrar & Frieden, 2025)

Menurut Kemenkes, (2023), klasifikasi tekanan darah dibagi berdasarkan tingkat keparahan hasil pengukurannya dalam satuan mmHg, yang terdiri atas enam kategori. Kategori optimal ditandai dengan tekanan darah sistolik kurang dari 120 mmHg dan diastolik kurang dari 80 mmHg, sedangkan kategori normal berada pada rentang sistolik 120–129 mmHg

dan diastolik 80–84 mmHg. Kategori normal-tinggi menunjukkan tekanan darah sistolik 120–139 mmHg dan diastolik 85–89 mmHg, yang mengindikasikan adanya peningkatan risiko meskipun belum tergolong hipertensi. Selanjutnya, hipertensi derajat 1 ditetapkan pada rentang tekanan sistolik 140–159 mmHg dan diastolik 90–99 mmHg, hipertensi derajat 2 pada rentang sistolik 160–179 mmHg dan diastolik 100–109 mmHg, sedangkan hipertensi derajat 3 merupakan kategori paling berat dengan tekanan sistolik mencapai 180 mmHg atau lebih dan diastolik 110 mmHg atau lebih. Klasifikasi ini penting digunakan sebagai acuan dalam menentukan derajat keparahan hipertensi pada klien serta menjadi dasar dalam menetapkan intervensi keperawatan yang tepat sesuai dengan kondisi tekanan darah yang dialami.

*American Heart Association* (AHA) mengelompokkan tekanan darah dewasa ke dalam beberapa tingkatan: normal (sistolik <120 mmHg dan diastolik <80 mmHg), meningkat (sistolik 120–129 mmHg dengan diastolik <80 mmHg), hipertensi tahap 1 (sistolik 130–139 mmHg atau diastolik 80–89 mmHg), serta hipertensi tahap 2 (sistolik  $\geq$ 140 mmHg atau diastolik  $\geq$ 90 mmHg). Pengkategorian ini menjadi acuan utama dalam merancang intervensi penanganan melalui modifikasi pola hidup hingga pendekatan terapi farmakologis dan nonfarmakologis demi menjaga stabilitas tekanan darah sekaligus meminimalkan risiko komplikasi. (Johnson et al., 2025)

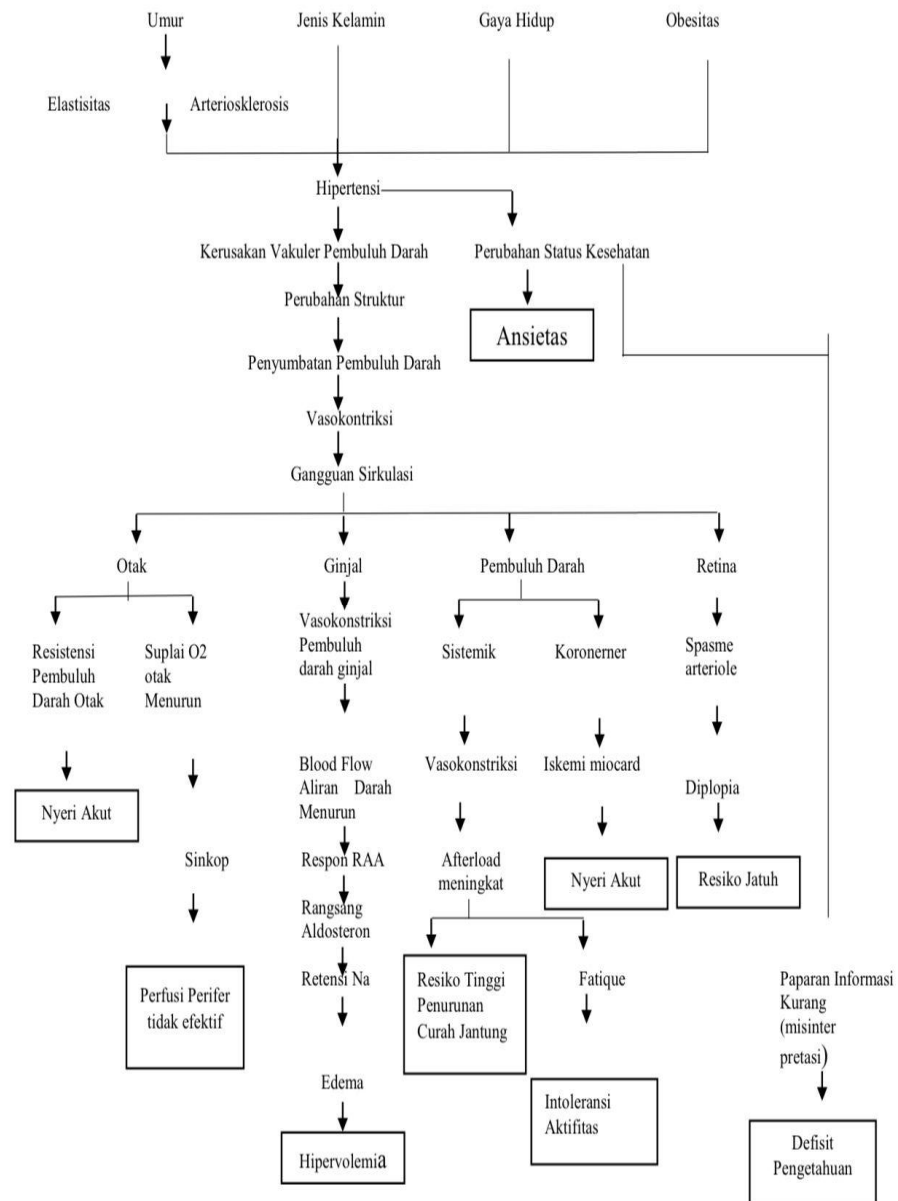
#### **4. Patofisiologi Hipertensi**

Hipertensi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti usia, jenis kelamin, gaya hidup, dan obesitas. Kondisi ini dapat menimbulkan berbagai dampak, di antaranya kerusakan vaskuler pada pembuluh darah, perubahan struktur pembuluh darah, penyumbatan, vasokonstriksi, hingga gangguan sirkulasi darah. (Leong & Tiwatu, 2024)

Beberapa proses fisiologis berperan dalam pengaturan tekanan darah, dan gangguan pada proses-proses tersebut menjadi penyebab utama munculnya hipertensi, yang secara patofisiologi dipengaruhi oleh berbagai

faktor seperti genetik, usia, kebiasaan merokok, aktivasi sistem saraf simpatik (sympathetic nervous system/SNS), konsumsi garam berlebih, gangguan mekanisme vasokonstriksi dan vasodilatasi, serta sistem renin-angiotensin-aldosteron; ketika jantung dipaksa bekerja lebih berat, kontraksi otot jantung menjadi lebih kuat sehingga menghasilkan aliran darah yang lebih besar melalui arteri, yang pada akhirnya menyebabkan arteri kehilangan elastisitasnya dan turut berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah, di mana pengaturan kontraksi dan relaksasi pembuluh darah sendiri dikendalikan oleh pusat vasomotor yang terletak di medula otak, berawal dari saraf simpatis yang berjalan menuju korda spinalis, kemudian keluar melalui kolumna medula spinalis menuju ganglia simpatis di daerah dada dan perut, di mana rangsangan dari pusat vasomotor disalurkan melalui impuls saraf simpatis menuju ganglia simpatis, sehingga neuron preganglion melepaskan asetilkolin yang selanjutnya merangsang serabut saraf pascaganglion menuju pembuluh darah hingga terjadi konstriksi pembuluh darah, dan bersamaan dengan proses tersebut, sistem saraf simpatis juga merangsang kelenjar adrenal yang menimbulkan aktivitas vasokonstriksi tambahan, di mana kelenjar medula adrenal kemudian mengeluarkan Epinefrin yang dilepaskan turut memicu terjadinya vasokonstriksi, sementara korteks adrenal mengeluarkan kortisol dan steroid lain yang semakin memperkuat vasokonstriksi pembuluh darah. Kondisi ini menyebabkan aliran darah menuju ginjal menurun, sehingga memicu pelepasan renin. Selanjutnya, renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, sehingga vasokonstriksi semakin kuat dan pada akhirnya mendorong korteks adrenal untuk melepaskan hormon aldosteron. Hormon aldosteron inilah yang menyebabkan terjadinya retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, sehingga volume intravaskuler pun meningkat (Leong & Tiwatu, 2024).

## 5. Pathway Hipertensi



Gambar 2. 1 Pathway Hipertensi

**Sumber : (WOC) dengan menggunakan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia dalam (PPNI, 2017)**

## 6. Faktor Risiko Hipertensi

Menurut Kemenkes RI, (2023) Faktor risiko hipertensi antara lain

### a. Faktor Risiko yang Tidak Dapat Dimodifikasi (*Non-Modifiable Risk Factors*)

- 1) Riwayat Keluarga (Genetik): Predisposisi genetik berperan penting dalam timbulnya hipertensi primer. Sekitar 40% penderita hipertensi primer memiliki riwayat keluarga yang sama, yang berkaitan dengan variasi genetik pada sistem *renin-angiotensin-aldosterone* (RAAS) serta regulasi tonus vaskular.
- 2) Usia: Proses penuaan mengakibatkan penurunan elastisitas pembuluh darah arteri dan penurunan sensitivitas baroreseptor. Berkurangnya kelenturan dinding arteri ini secara bertahap memicu kenaikan tekanan darah sistolik.
- 3) Jenis Kelamin: Pria memiliki risiko 2,3 kali lebih tinggi mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dibandingkan wanita, yang sebagian besar dipengaruhi oleh pola hidup. Namun, kecenderungan ini berbalik pada wanita pascamenopause, di mana penurunan kadar estrogen menyebabkan peningkatan prevalensi hipertensi secara signifikan.
- 4) Ras/Etnis: Individu ras kulit hitam menunjukkan kecenderungan kadar renin yang lebih rendah, sensitivitas yang lebih tinggi terhadap vasopresin, serta dinamika ekskresi natrium yang berbeda, sehingga lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah.

### b. Faktor Risiko yang Dapat Dimodifikasi (*Modifiable Risk Factors*)

- 1) Obesitas: Seseorang dikategorikan mengalami obesitas apabila Indeks Massa Tubuh (IMT) melampaui  $30 \text{ kg/m}^2$ , umumnya dipicu oleh konsumsi tinggi lemak dan makanan siap saji. Obesitas sentral (penumpukan lemak abdominal) memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap peningkatan tekanan darah.

- 2) Kebiasaan Merokok: Paparan zat toksik seperti nikotin dan karbon monoksida merusak lapisan endotel arteri dan mempercepat aterosklerosis. Selain memicu peningkatan laju jantung dan kebutuhan oksigen miokard, merokok mempercepat kerusakan vaskular pada penderita hipertensi.
- 3) Inaktivitas Fisik: Kurangnya aktivitas fisik berkontribusi pada peningkatan risiko hipertensi. Sebaliknya, olahraga aerobik yang dilakukan secara teratur dan konsisten efektif membantu menurunkan serta menstabilkan tekanan darah, terutama pada hipertensi derajat ringan.
- 4) Konsumsi Garam Berlebih: Asupan natrium yang tinggi memicu retensi cairan di ruang ekstraseluler, yang berdampak langsung pada peningkatan volume darah dan tekanan vaskular.
- 5) Konsumsi Alkohol: Mengonsumsi alkohol secara berlebihan ( $\geq 3$  kali sehari) meningkatkan risiko hipertensi secara signifikan. Pembatasan atau penghentian asupan alkohol terbukti mampu menurunkan tekanan darah.
- 6) Stres: Paparan stres fisik maupun emosional menginduksi kenaikan tekanan darah sementara melalui aktivasi saraf simpatis. Jika berlangsung secara kronis, kondisi ini dapat memicu hipertrofi otot polos pembuluh darah serta mengganggu pusat regulasi tekanan darah di otak.

## 7. Manifestasi Klinis

Hipertensi tergolong sulit dideteksi karena umumnya tidak menimbulkan tanda dan gejala yang khas. Meski demikian, terdapat beberapa gejala ringan yang dapat diamati, seperti pusing atau sakit kepala, rasa cemas, mudah marah, wajah tampak kemerahan, tengkuk terasa pegal, telinga berdengung, sulit tidur, sesak napas, rasa berat pada tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang, hingga mimisan (keluarnya darah dari hidung) Tineke, (2022). Menyebutkan bahwa

sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun berupa:

- a) Nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intracranial.
- b) Pengelihan kabur akibat kerusakan retina disebabkan tekanan darah naik
- c) Ayunan langkah saat berjalan tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat
- d) Nokturia karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus
- e) Edema dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler

Beberapa gejala yang sering muncul pada hipertensi antara lain:

- a) Sakit kepala
- b) Jantung berdebar-debar
- c) Sulit bernafas
- d) Mudah lelah setelah beraktifitas
- e) Pengelihan kabur
- f) Sering buang air kecil tengah malam

## 8. Komplikasi Hipertensi

Tempat Organ-organ target utama yang paling rentan mengalami kerusakan akibat hipertensi menurut Tineke, (2022) meliputi:

- a. Jantung: Peningkatan tekanan darah memicu beban kerja jantung berlebih yang berpotensi menyebabkan penyakit jantung koroner dan gagal jantung. Kondisi ini menurunkan elastisitas serta kekuatan kontraksi otot jantung, sehingga kemampuan memompa darah terganggu. Dampaknya, terjadi penumpukan cairan pada jaringan tubuh dan paru-paru (edema) yang memicu sesak napas.
- b. Otak: Hipertensi berisiko menyebabkan kerusakan hingga pecahnya pembuluh darah di otak. Kondisi ini dapat memicu perdarahan serebral yang berujung pada kejadian *stroke hemoragik*.
- c. Ginjal: Tekanan darah yang tinggi secara kronis mengganggu perfusi darah ke ginjal. Kerusakan pada aliran darah, jaringan, maupun sistem

ekskresi ginjal ini berpotensi menurunkan hingga merusak fungsi ginjal secara signifikan.

- d. Mata: Hipertensi dapat merusak pembuluh darah retina dan memicu perdarahan retina (*retinopati hipertensi*). Kerusakan ini mengakibatkan penurunan daya penglihatan hingga risiko kebutaan permanen.

## **B. Konsep Rebusan Daun Sirsak**

### **1. Definisi Daun Sirsak**

Tanaman sirsak Ardimas et al., (2025) merupakan varietas pohon berbunga yang telah lama dimanfaatkan dalam pengobatan herbal, khususnya untuk membantu menangani hipertensi. Bagian tanaman yang umum digunakan mencakup buah, biji, dan daunnya, namun daun sirsak menjadi bagian yang paling banyak diteliti karena kandungan senyawa aktifnya yang beragam, meliputi alkaloid, flavonoid, tanin, kuinon, dan polifenolat, serta mineral penting seperti kalium, kalsium, dan magnesium.

Secara fisiologis, terdapat dua jalur utama yang menjelaskan mengapa daun sirsak berpotensi menurunkan tekanan darah:

#### **a. Jalur flavonoid sebagai ACE inhibitor**

Flavonoid dalam daun sirsak bekerja menghambat konversi angiotensin I menjadi angiotensin II melalui penghambatan enzim Angiotensin Converting Enzyme (ACE). Terhambatnya pembentukan angiotensin II ini kemudian menimbulkan efek berantai, yaitu: menurunkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) sehingga volume urine meningkat, menghambat pelepasan aldosteron dari korteks adrenal sehingga ekskresi natrium (NaCl) meningkat, serta memodulasi pelepasan nitric oxide yang berfungsi sebagai vasodilator alami pembuluh darah. Ketiga mekanisme ini secara bersama-sama menurunkan volume cairan tubuh dan melebarkan pembuluh darah, sehingga tekanan darah berangsur turun menuju batas normal (Ningrum et al., 2024)

#### **b. Jalur ion kalium**

Selain flavonoid, kandungan ion kalium pada daun sirsak juga berperan penting dalam menurunkan tekanan darah, melalui beberapa mekanisme yang saling melengkapi, yaitu: memperlemah kontraksi miokardium (otot jantung), memicu vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah), menghambat vasokonstriksi endogen, mengurangi pelepasan renin dari ginjal, serta mendorong ekskresi natrium dari tubuh. Kadar kalium yang tinggi juga meningkatkan pembuangan natrium melalui urine, yang pada akhirnya menurunkan volume darah sekaligus menekan tekanan darah secara keseluruhan.

Selain kedua jalur di atas, senyawa-senyawa lain dalam daun sirsak turut memberikan efek antioksidan yang mendukung penurunan tekanan darah dari sisi perlindungan sel pembuluh darah terhadap stres oksidatif. (Ningrum et al., 2024)

## **2. Kandungan**

Daun sirsak I. Rahmawati et al., (2024) merupakan sumber bahan alami dengan profil fitokimia yang kaya. Kandungan senyawa aktif di dalamnya memberikan manfaat kesehatan yang luas, mulai dari perlindungan terhadap infeksi bakteri hingga dukungan fungsi organ tubuh. Perlu dicatat bahwa kadar masing-masing senyawa dapat bervariasi tergantung pada usia daun, metode ekstraksi (rebusan, maserasi, atau pelarut lain), serta teknik analisis yang digunakan; namun secara kualitatif, senyawa-senyawa berikut ini konsisten ditemukan dalam berbagai penelitian.

### **a. Senyawa Aktif dan Fitokimia**

#### **1) Acetogenin**

Senyawa khas golongan Annonaceae yang memiliki efek sitotoksik selektif, yaitu kemampuan menghambat produksi ATP pada sel abnormal atau sel kanker tanpa banyak merusak sel normal di sekitarnya, sehingga berperan penting dalam menghambat perkembangan sel abnormal.

#### **2) Flavonoid**

Flavonoid ditemukan dalam kadar sekitar 0,46%, dan berfungsi melebarkan pembuluh darah (vasodilator) sekaligus bekerja sebagai antioksidan yang kuat. Di luar perannya dalam menurunkan tekanan darah lewat jalur penghambatan ACE, flavonoid juga membantu meredakan peradangan, menjaga kesehatan jantung, dan melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Sebagai gambaran tambahan, penelitian lain terhadap ekstrak etanol daun sirsak melaporkan kadar flavonoid total sekitar 31,5 mg QE/g pada ekstrak etanol dan naik menjadi sekitar 41,4 mg QE/g pada fraksi etil asetatnya, yang mengindikasikan bahwa flavonoid memang termasuk senyawa yang dominan pada daun ini (Journal of Pharmaceutical and Sciences, 2025). Perlu digarisbawahi bahwa angka tersebut diperoleh dari metode ekstraksi pelarut, sehingga satuannya (mg QE/g) tidak bisa dibandingkan secara langsung dengan kadar 0,46% yang diukur dari metode rebusan air.

### 3) Alkaloid, Tanin, dan Saponin

Ketiga golongan senyawa organik ini bekerja secara sinergis sebagai antibakteri dan antimikroba, sekaligus melindungi sel tubuh dari paparan radikal bebas. Alkaloid diketahui bekerja dengan menghambat sintesis DNA mikroorganisme, tanin bersifat astringen yang mengganggu integritas membran sel bakteri, sedangkan saponin menghasilkan efek antimikroba melalui sifat surfaktan alaminya. Berbagai penelitian skrining fitokimia secara konsisten menyatakan ketiga senyawa ini positif ditemukan pada daun sirsak, namun kadar kuantitatifnya (dalam %) sangat bervariasi antarpelitian karena perbedaan pelarut dan metode ekstraksi yang digunakan, sehingga belum ada angka kadar tunggal yang disepakati secara umum untuk metode rebusan air.

### 4) Steroid dan Triterpenoid

Senyawa ini membantu mengoptimalkan metabolisme tubuh, termasuk berperan dalam menurunkan kadar kolesterol dan asam urat

melalui pengaturan jalur metabolisme lipid dan purin. Sama seperti alkaloid, tanin, dan saponin, keberadaan steroid/triterpenoid pada daun sirsak telah dikonfirmasi secara kualitatif oleh berbagai penelitian skrining fitokimia, meskipun data kadar kuantitatifnya untuk metode rebusan air belum tersedia secara spesifik dalam literatur yang ada.

#### b. Kandungan Mineral dan Vitamin

##### 1) Kalium

Dengan konsentrasi sekitar 0,33%, kalium membantu melancarkan sirkulasi darah dan berperan langsung dalam mengontrol tekanan darah melalui mekanisme yang telah dijelaskan pada bagian definisi (poin b).

##### 2) Kalsium dan Magnesium

Mineral penting untuk menjaga kepadatan tulang dan fungsi kontraksi-relaksasi otot, termasuk otot polos pembuluh darah, sehingga turut mendukung stabilitas tekanan darah.

##### 3) Zat Besi

Berperan dalam mengatur detak jantung dan mendukung proses pembentukan sel darah merah (eritropoiesis), sehingga membantu menjaga suplai oksigen ke jaringan tubuh tetap optimal.

##### 4) Vitamin A, B, dan C

Bertindak sebagai antioksidan alami yang efektif meningkatkan sistem imun tubuh serta melindungi sel endotel pembuluh darah dari kerusakan oksidatif.

#### c. Aktivitas Antibakteri dan Antimikroba

Senyawa aktif seperti tanin, alkaloid, saponin, dan flavonoid dalam daun sirsak telah terbukti memiliki sifat antibakteri, khususnya dalam menghambat pertumbuhan bakteri patogen seperti *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes* Uswatun, (2025) Mekanisme kerja spesifik masing-masing senyawa adalah sebagai berikut:

- 1) Tanin : senyawa polifenol bersifat astringen yang menciutkan selaput lendir dan mengganggu integritas membran sel bakteri.

- 2) Saponin : glikosida yang menghasilkan busa dalam air, berfungsi sebagai pembersih alami sekaligus memiliki efek antimikroba.
- 3) Flavonoid : pigmen alami yang berfungsi sebagai antioksidan dan antiinflamasi, serta memiliki bioaktivitas tambahan seperti antikanker dan antidiabetes.
- 4) Alkaloid : bekerja menghambat sintesis DNA mikroorganisme, sehingga efektif menghambat replikasi bakteri.

### **3. Manfaat Daun Sirsak**

Daun sirsak memiliki beberapa manfaat kesehatan, antara lain:

- a. Menurunkan kadar gula darah dengan merangsang produksi insulin.
- b. Memiliki efek antipiretik (penurun panas).
- c. Menurunkan tekanan darah tinggi melalui pelebaran pembuluh darah.
- d. Membantu pencernaan berkat kandungan seratnya.
- e. Bersifat antiinflamasi, mengurangi peradangan.
- f. Membasmi cacing parasit (antelmintik) dan bersifat antikejang.
- g. Meningkatkan nafsu makan.
- h. Menurunkan risiko penyakit jantung dengan memperbaiki profil lipid.
- i. Melindungi saraf (neuroprotektif).
- j. Meredakan nyeri (analgesik).
- k. Mengurangi stres dan membantu tidur lebih nyenyak.

### **4. Pembuatan Air Rebusan Daun sirsak**

Pemanfaatan air rebusan daun sirsak merupakan salah satu bentuk terapi nonfarmakologis yang digunakan untuk membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Efektivitas ini didukung oleh kandungan kalium di dalamnya yang bekerja dengan cara menekan sekresi renin, meningkatkan ekskresi natrium, serta mengurangi kontraksi otot jantung (Uswatun, 2025).

### **5. Konsentrat**

Tingkat kepekatan (konsentrasi) air rebusan ditentukan oleh perbandingan antara jumlah daun sirsak dan volume air yang digunakan,

serta lama waktu perebusan hingga volume air menyusut. Pada prosedur ini, digunakan 5 lembar daun sirsak tua yang direbus dalam 500 ml air hingga tersisa  $\hat{A}\pm 150$  ml, yang berarti terjadi pemekatan (reduksi volume) sekitar 70%, atau setara dengan rasio konsentrasi  $\hat{A}\pm 1$  lembar daun per 30 ml air rebusan akhir. Semakin lama waktu perebusan dan semakin besar reduksi volume air, semakin pekat pula konsentrasi senyawa aktif (flavonoid dan kalium) yang terlarut di dalam air rebusan tersebut. Rasio dan konsentrasi ini mengacu pada prosedur yang digunakan pada penelitian Uswatun, (2025), yang menetapkan takaran 150 ml sekali minum sebagai dosis efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Uswatun, (2025), yang berjudul "Pengaruh Air Rebusan Daun Sirsak terhadap Tekanan Darah pada Lansia yang Mengalami Hipertensi di Dusun Senggotan", durasi intervensi ditetapkan selama satu minggu karena periode tersebut dinilai cukup efektif untuk menunjukkan penurunan tekanan darah yang signifikan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa konsumsi air rebusan daun sirsak sebanyak satu kali sehari memberikan pengaruh yang nyata terhadap perubahan tekanan darah responden.

### **C. Konsep Lansia**

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

Lansia merupakan suatu individu yang masuk dalam tahap akhir perkembangan hidup manusia. Berdasarkan Undang-Undang No.13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lansia, lansia adalah individu yang berusia lebih dari 60 tahun (Uswatun, 2025). Proses penuaan merupakan hal yang alami dan berlangsung sejak lahir hingga akhir hayat, melalui tahapan anak-anak, dewasa, dan lanjut usia .

#### **2. Rentang Usia Lansia**

Menurut WHO, Rentang usia meliputi:

- a) Usia pertengahan (Middle age) : 45-59 tahun
- b) Lanjut Usia (elderly) : 60-74 tahun
- c) Lanjut usia tua (old) : 75-90 tahun

d) Usia sangat tua (very old) : >90 tahun

### 3. Perubahan yang Terjadi Pada Lansia

Menurut (Uswatun, 2025). Seiring bertambahnya usia, seseorang akan mengalami berbagai perubahan. Perubahan tersebut meliputi :

a) Perubahan pada kondisi tubuh

Gangguan tidur, penurunan elastisitas pembuluh darah, berkurangnya kekuatan jantung dan perubahan fungsi organ. Normalnya saat tidur siklus otak setiap tahap tidur selama 60-90 menit belum mencapai tahap REM

b) Mental

Dapat muncul rasa pesimis, cemas, takut sakit atau merasa tidak berguna.

c) Psikososial

Kesepian akibat kehilangan pasangan atau jaringan sosial, penurunan peran sosial dan perubahan konsep diri

### D. Mekanisme Kerja Rebusan Daun Sirsak

Mekanisme penurunan tekanan darah oleh daun sirsak Weliyanto et al., (2025) melibatkan interaksi kompleks antara senyawa kimia aktif dengan sistem kardiovaskular dan renal tubuh sebagai berikut:

1. Aktivitas sebagai ACE Inhibitor Alami

Menurut penelitian Zubaidi et al., (2023), Senyawa flavonoid yang terkandung dalam daun sirsak memiliki mekanisme kerja sebagai *ACE inhibitor*, yang berperan dalam menghambat proses konversi angiotensin I menjadi angiotensin II. Penghambatan enzim ini sangat krusial karena dapat mencegah terbentuknya angiotensin II, yaitu suatu senyawa vasokonstriktor kuat yang memicu terjadinya penyempitan pada pembuluh darah.

2. Efek Diuretik dan Hormonal

Proses penghambatan enzim ACE secara berkelanjutan mengakibatkan penurunan sekresi hormon antidiuretik (ADH) serta hormon aldosteron yang berasal dari korteks adrenal. Keadaan tersebut memicu peningkatan pembuangan natrium (NaCl) dan air melalui urine atau dikenal sebagai proses antidiuresis. Akibat dari peningkatan ekskresi cairan ini, volume

darah dalam tubuh berkurang, yang pada akhirnya berkontribusi langsung pada penurunan tingkat tekanan darah. (Janatiningrum et al., 2022).

### 3. Peran ion kalium dalam sistem vaskular

Menurut Monica, (2025) daun sirsak memiliki kandungan ion kalium yang melimpah, yang berperan penting dalam menjaga stabilitas kadar natrium dalam tubuh. Kalium bekerja dengan memberikan efek relaksasi pada jantung, yang secara langsung memperlemah kontraksi miokardium serta memperlambat frekuensi detak jantung. Di samping itu, kalium juga mendukung proses vasodilatasi pada arteriol serta berfungsi menghambat pelepasan renin dan respons vasokonstriksi endogen.

### 4. Relaksasi Kerja Jantung

Berdasarkan penjelasan Zahara et al., (2023), ion kalium di dalam cairan ekstraseluler memberikan efek rileks pada sistem kerja jantung. Efek relaksasi tersebut mengakibatkan detak jantung melambat sehingga beban kerja jantung berkurang. Kalium juga berfungsi memperlemah kontraksi miokardium untuk membantu menstabilkan aliran darah.

### 5. Modulasi vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah) melalui *Nitric Oxide*

Menurut Mutakin et al., (2022), senyawa flavonoid memodulasi pengeluaran nitric oxide yang bertindak sebagai vasodilator untuk melebarkan pembuluh darah. Berdasarkan tinjauan Monica, (2025), daun sirsak mengandung antioksidan yang memiliki kemampuan untuk melenturkan dan melebarkan pembuluh darah. Selain itu, antioksidan tersebut berperan penting dalam menangkal radikal bebas yang berisiko merusak jaringan sistem vaskular.

## **E. Konsep Asuhan Keperawatan Gerontik**

### **1. Pengkajian**

- a. Identitas pasien meliputi nama, jenis kelamin, umur, agama, status perkawinan, pekerjaan, alamat rumah
- b. Keluhan utama : alasan utama klien datang ke rumah sakit atau pelayanan kesehatan.

- c. Riwayat kesehatan sekarang : keluhan klien yang dirasakan saat melakukan pengkajian.
- d. Riwayat kesehatan dahulu : biasanya penyakit hipertensi adalah penyakit yang sudah lama dialami oleh klien dan biasanya dilakukan pengkajian tentang riwayat minum obat klien.
- e. Riwayat kesehatan keluarga : mengkaji riwayat keluarga apakah ada yang menderita riwayat penyakit yang sama.
- f. Data fisiologis, respirasi, nutrisi/cairan, eliminasi, aktifitas/istirahat, neurosensori, reproduksi/seksualitas, psikologi, perilaku dan lingkungan.

g. Pengkajian Aktivitas Sehari-hari

Indekz Katz merupakan instrument pengkajian yang berfungsi mengukur kemandirian fungsional dalam hal perawatan diri dan mobilitas serta dapat juga di gunakan sebagai kriteria dalam menilai kemampuan fungsional bagi pasien-pasien yang mengalami gangguan keseimbangan menggunakan 6 indikator seperti mandi, berpakaian, ke kamar kecil, berpindah, kontinen, makan. Dengan 6 pertanyaan yang sudah di tentukan dengan cara mencentang kolom mandiri atau ketergantungan pada lembar kuisioner. Dengan interprestasi hasil nilai A: Kemandirian dalam hal makan, kontinen (BAK/BAB), berpindah, ke kamar kecil, mandi dan berpakaian. Nilai B: Kemandirian dalam semua hal kecuali satu dari fungsi tersebut. Nilai C: Kemandirian dalam semua hal, kecuali mandi dan satu fungsi tambahan. Nilai D: Kemandirian dalam semua hal, kecuali mandi, berpakaian, dan satu fungsi tambahan. Nilai E : Kemandirian dalam semua hal kecuali mandi, berpakaian, ke kamar, dan satu fungsi tambahan. Nilai F: Kemandirian dalam semua hal kecuali mandi, berpakaian, ke kamar kecil, berpindah dan satu fungsi tambahan. Nilai G: Ketergantungan pada keenam fungsi tersebut

h. Pengkajian kognitif dan mental

1) *Short Porteble Mental Status Questionnaire (SPMSQ)*

*Short Portable Mental Status Questionnaire* (SPMSQ) merupakan instrumen pengkajian sederhana yang digunakan untuk menilai fungsi intelektual pada lansia. Instrumen ini terdiri dari 10 pertanyaan dasar, seperti menanyakan tanggal, hari, serta nama tempat tinggal, yang jawabannya harus disampaikan langsung oleh lansia. Setiap jawaban benar diberi skor 1, sedangkan penilaian dilakukan berdasarkan jumlah kesalahan: 0–2 kesalahan mengindikasikan fungsi intelektual utuh, 3–4 kesalahan menunjukkan kerusakan intelektual ringan, 5–7 kesalahan menandakan kerusakan intelektual sedang, dan 8–10 kesalahan dikategorikan sebagai kerusakan intelektual berat.

2) *Mini - Mental State Exam* (MMSE)

*Mini-Mental State Examination* (MMSE) merupakan instrumen skrining yang paling lazim digunakan untuk mengevaluasi fungsi kognitif. Pemeriksaan mental mini ini berfungsi sebagai alat deteksi untuk mengidentifikasi adanya gangguan kognitif pada individu, memantau perkembangan penyakit yang berkaitan dengan penurunan fungsi kognitif, serta memonitor efektivitas respons pasien terhadap pengobatan yang diberikan. (De Boer et al., 2025).

## 2. Diagnosis keperawatan

- a. Nyeri akut b.d agen pencedera fisiologis (D.0077)
- b. Perfusi perifer tidak efektif b.d peningkatan tekanan darah (D.0009)
- c. Gangguan pola tidur b.d kurang kontrol tidur (D.0055)
- d. Penurunan curah jantung b.d peningkatan afterload (D.0008)

## 3. Intervensi keperawatan

Tabel 2. 1 Intervensi Keperawatan

| Diagnosis Keperawatan (SDKI)                      | Tujuan & Kriteria Hasil (SLKI)                                                                                | Intervensi Keperawatan (SIKI)                                                                                |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nyeri akut b.d agen pencedera fisiologis (D.0077) | Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat nyeri menurun (L.08066).<br>Dengan kriteria hasil : | Manajemen Nyeri (1.08238)<br>Observasi<br>- Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, |

| Diagnosis Keperawatan (SDKI) | Tujuan & Kriteria Hasil (SLKI)                                                                                                                                 | Intervensi Keperawatan (SIKI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | 1. Keluhan nyeri menurun<br>2. Meringis menurun<br>3. Sikap protektif menurun<br>4. Gelisah menurun<br>5. Kesulitan tidur menurun<br>6. Frekuensi nadi membaik | intensitas nyeri.<br>- Identifikasi skala nyeri<br>- Identifikasi respons nyeri non verbal<br>- Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri<br>- Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri<br>- Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri<br>- Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup<br>- Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah di beri kan<br>- Monitor efek samping penggunaan analgetik<br><b>Terapeutik</b><br>- Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)<br>- Fasilitas istirahat dan tidur<br>- Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri<br><b>Edukasi</b><br>- Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri<br>- Jelaskan nyeri strategi meredakan<br>- Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri<br>- Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat<br>- Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri |

| Diagnosis Keperawatan (SDKI)                                         | Tujuan & Kriteria Hasil (SLKI)                                                                                                                                                                                                                                     | Intervensi Keperawatan (SIKI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perfusi perifer tidak efektif b.d peningkatan tekanan darah (D.0009) | Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perfusi perifer meningkat (L.02011) dengan kriteria hasil :<br>1. Kekuatan nadi perifer meningkat<br>2. Warna kulit pucat menurun<br>3. Pengisian kapiler membaik<br>4. Akral membaik<br>5. Turgor kulit membaik | <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</li> </ul> <hr/> <p>Perawatan Sirkulasi (1.020279)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index)</li> <li>- Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi)</li> <li>- Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas</li> </ul> <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hindari pemasangan infus, atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi</li> <li>- Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi</li> <li>- Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera</li> <li>- Lakukan pencegahan infeksi</li> <li>- Lakukan perawatan kaki dan kuku</li> <li>- Lakukan hidrasi</li> </ul> <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan berhenti merokok</li> <li>- Anjurkan berolahraga rutin</li> <li>- Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar</li> <li>- Anjurkan menggunakan</li> </ul> |

| Diagnosis Keperawatan (SDKI)                          | Tujuan & Kriteria Hasil (SLKI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Intervensi Keperawatan (SIKI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur</li> <li>- Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta</li> <li>- Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis: melembabkan kulit kering pada kaki)</li> <li>- Anjurkan program rehabilitasi vaskular</li> <li>- Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis: rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)</li> <li>- Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa).</li> </ul> |
| Gangguan pola tidur b.d kurang kontrol tidur (D.0055) | <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan pola diharapkan toleransi tidur membaik (L.05045) dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keluhan sulit tidur menurun</li> <li>2. Keluhan sering terjaga menurun</li> <li>3. Keluhan tidak puas tidur menurun</li> <li>4. Keluhan pola tidur berubah menurun</li> <li>5. Keluhan istirahat tidak cukup menurun</li> </ol> | <p>Dukungan Tidur (1.05174)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi pola aktivitas dan tidur</li> <li>- Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis)</li> <li>- Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis: kopi, teh, alcohol, makan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur)</li> <li>- Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi</li> </ul> <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modifikasi lingkungan</li> </ul>                                                                                                                                                                  |

| Diagnosis Keperawatan (SDKI)                      | Tujuan & Kriteria Hasil (SLKI)                                                                              | Intervensi Keperawatan (SIKI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                                                             | <p>(mis: pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Batasi waktu tidur siang, jika perlu</li> <li>- Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur</li> <li>- Tetapkan jadwal tidur rutin</li> <li>- Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis: pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur)</li> <li>- Sesuaikan jadwal pemberian obat dan/atau Tindakan untuk menunjang siklus tidur-terjaga</li> </ul> <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit</li> <li>- Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur</li> <li>- Anjurkan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur</li> <li>- Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur REM</li> <li>- Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis: psikologis, gaya hidup, sering berubah shift bekerja)</li> <li>- Ajarkan relaksasi otot autogenic atau cara nonfarmakologis lainnya</li> </ul> |
| Penurunan curah jantung b.d peningkatan afterload | Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan curah jantung meningkat (L.02008) dengan kriteria hasil : | <p>Perawatan Jantung (1.02075)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi tanda/gejala</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Diagnosis Keperawatan (SDKI) | Tujuan & Kriteria Hasil (SLKI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Intervensi Keperawatan (SIKI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (D.0008)                     | 1. Kekuatan nadi perifer meningkat<br>2. Ejection fraction (EF) meningkat<br>3. Palpitasi menurun<br>4. Bradikardia menurun<br>5. Takikardia menurun<br>6. Gambaran EKG Aritmia menurun<br>7. Lelah menurun<br>8. Edema menurun<br>9. Distensi vena jugularis menurun<br>10. Dispnea menurun<br>11. Oliguria menurun<br>12. Pucat/sianosis menurun<br>13. Paroximal nocturnal dyspne (PND) menurun<br>14. Ortopnea menurun<br>15. Batuk menurun<br>16. Suara jantung S3-<br>menurun<br>17. Suara jantung S4 menurun<br>18. Tekanan darah membaik | primer penurunan curah jantung (meliputi: dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, PND, peningkatan CVP).<br>- Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi: peningkatan berat badan, hepatomegaly, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat)<br>- Monitor tekanan darah (termasuk tekanan darah ortostatik, jika perlu)<br>- Monitor intake dan output cairan<br>- Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama<br>- Monitor saturasi oksigen<br>- Monitor keluhan nyeri dada (mis: intensitas, lokasi, radiasi, durasi, presipitasi yang mengurangi nyeri)<br>- Monitor EKG 12 sadapan<br>- Monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi)<br>- Monitor nilai laboratorium jantung (mis: elektrolit, enzim jantung, BNP, NTpro-BNP)<br>- Monitor fungsi alatpacu jantung<br>- Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas<br>- Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi |

| Diagnosis Keperawatan (SDKI) | Tujuan & Kriteria Hasil (SLKI) | Intervensi Keperawatan (SIKI)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                | <p>sebelum pemberian obat (mis: beta blocker, ACE Inhibitor, calcium channel blocker, digoksin)</p> <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman</li> <li>- Berikan diet jantung yang sesuai (mis: batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan tinggi lemak)</li> <li>- Gunakan stocking elastis atau pneumatik intermitten, sesuai indikasi</li> <li>- Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat</li> <li>- Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, jika perlu</li> <li>- Berikan dukungan emosional dan spiritual</li> <li>- Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen &gt; 94%</li> </ul> <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi</li> <li>- Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap</li> <li>- Anjurkan berhenti merokok</li> <li>- Ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian</li> <li>- Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian</li> </ul> <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolaborasi pemberian</li> </ul> |

| Diagnosis Keperawatan (SDKI) | Tujuan & Kriteria Hasil (SLKI) | Intervensi Keperawatan (SIKI)                                      |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                              |                                | antiaritmia, jika perlu<br>- Rujuk ke program rehabilitasi jantung |

#### 4. Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan perawat untuk membantu klien beranjak dari masalah kesehatan menuju kondisi yang lebih baik atau optimal. Sebagai realisasi nyata dari rencana atau intervensi yang telah disusun, proses ini mencakup berbagai bentuk perawatan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Agar pelaksanaannya efektif, setiap tindakan harus senantiasa berpusat pada pemenuhan kebutuhan keperawatan klien, dengan mengacu pada strategi implementasi yang tepat serta didukung oleh kegiatan komunikasi yang baik. (Husni et al., 2025).

#### 5. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap final dalam proses keperawatan yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana tujuan dari rencana asuhan telah tercapai. Proses ini dilakukan dengan membandingkan hasil akhir yang teramati secara langsung dengan tujuan serta kriteria hasil yang telah ditetapkan sebelumnya. Melalui evaluasi, perawat dapat menentukan apakah tindakan yang diberikan telah berhasil mengatasi masalah pasien atau apakah rencana tersebut perlu dilanjutkan secara berkesinambungan melalui siklus proses keperawatan hingga masalah benar-benar teratasi. Dengan demikian, evaluasi berfungsi sebagai instrumen untuk mengukur keberhasilan perawatan sekaligus memberikan umpan balik yang konstruktif terhadap kualitas asuhan keperawatan yang diberikan. (Ekaputri et al., 2024).

Tehnik SOAP:

- a. *S (Subjective)* adalah informasi berupa ungkapan yang didapat dari klien setelah tindakan diberikan

- b. O (*Objective*) adalah informasi yang didapat berupa hasil pengamatan, penilaian, pengukuran yang dilakukan oleh perawat setelah tindakan dilakukan.
- c. A (*Analysis*) adalah membandingkan antara informasi subjective dan objective dengan tujuan dan kriteria hasil, kemudian diambil kesimpulan bahwa masalah teratasi, teratasi sebagian atau tidak teratasi
- d. P (*Planning*) adalah rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisis