

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **A. Konsep Lansia**

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

Lansia atau lanjut usia adalah kelompok individu yang mengalami penurunan fungsi fisik, psikologis, dan sosial sebagai akibat dari proses penuaan. Menurut *World Health Organization* (WHO), lansia didefinisikan sebagai seseorang yang berusia 60 tahun ke atas (*older adults*). Di Indonesia, berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia, lansia merupakan individu yang telah mencapai usia 60 tahun atau lebih.

Meningkatnya angka kesakitan dan kematian akibat penyakit infeksi pada lansia menyebabkan kondisi penting untuk mendapat perhatian dan prioritas dalam pencegahan dan penanganannya. Angka kematian yang disebabkan oleh penyakit infeksi yang dialami oleh lansia akan meningkatkan risiko kematian sebesar tiga kali dibandingkan dengan orang dewasa yang mengalami kondisi yang sama. Faktor yang berperan dalam hal ini adalah perubahan fisiologis lansia, menurunnya sistem pertahanan tubuh, kondisi komorbid atau penyakit kronis, menurunnya toleransi terhadap terapi (Rahayu et al., 2020). Selain berdampak pada peningkatan angka kesakitan dan kematian, penyakit infeksi menular yang dialami oleh lansia dapat berpengaruh pada lamanya hari perawatan sehingga akan menimbulkan peningkatan beban ekonomi untuk biaya perawatan dan pengobatan (Nurhayati et al., 2021).

##### **2. Klasifikasi Lansia**

Menurut (Husuni et al., 2022), klasifikasi lansia adalah sebagai berikut :

1. Usia pertengahan (*middle age*), yaitu kelompok usia 45-54 tahun.
2. Lansia (*elderly*), yaitu kelompok usia 55-65 tahun.
3. Lansia muda (*young old*), yaitu kelompok usia 66-74 tahun.

4. Lansia tua (*old*), yaitu kelompok usia 75-90 tahun.
5. Lansia sangat tua (*very old*), yaitu kelompok usia lebih dari 90 tahun.

### 3. Kebutuhan Dasar Lansia

Lansia merupakan segala kebutuhan yang harus dipenuhi agar lansia dapat mempertahankan kesehatan, kemandirian, dan kualitas hidupnya. Kebutuhan tersebut tidak hanya mencakup kebutuhan fisik, tetapi juga meliputi kebutuhan psikologis, sosial, dan ekonomi yang saling berkaitan. Pada aspek fisik, lansia memerlukan makanan bergizi seimbang, tempat tinggal yang sehat dan aman, pemeriksaan kesehatan secara rutin, aktivitas fisik yang sesuai seperti senam dan jalan sehat, serta pemantauan kondisi kesehatan secara berkala, seperti pemeriksaan tekanan darah, kadar gula darah, kolesterol, asam urat, dan berat badan. Selain itu, lansia juga membutuhkan pelayanan kesehatan yang memadai untuk menangani penyakit kronis, seperti hipertensi, diabetes melitus, dan kolesterol tinggi.

Selain kebutuhan fisik, lansia juga memiliki kebutuhan psikologis yang harus dipenuhi agar kesehatan mental tetap terjaga. Kebutuhan tersebut meliputi dukungan untuk mencegah depresi, kecemasan, dan penurunan fungsi kognitif, kesempatan untuk tetap merasa dihargai serta memiliki peran dalam keluarga maupun masyarakat, dan dukungan emosional melalui konseling atau aktivitas yang dapat merangsang fungsi kognitif. Pemenuhan kebutuhan psikologis ini penting untuk membantu lansia beradaptasi dengan berbagai perubahan yang terjadi selama proses penuaan. Di samping itu, kebutuhan sosial juga berperan penting, yaitu melalui hubungan yang baik dengan keluarga, teman, dan lingkungan sekitar, serta keterlibatan dalam kegiatan sosial, keagamaan, maupun komunitas sehingga lansia tetap merasa diterima, bermanfaat, dan terhindar dari rasa kesepian. Kebutuhan ekonomi juga menjadi bagian penting dalam menunjang kesejahteraan lansia. Lansia memerlukan sumber pendapatan atau dana pensiun yang memadai,

tabungan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, akses terhadap pelayanan kesehatan yang terjangkau, serta bantuan sosial bagi lansia yang mengalami keterbatasan ekonomi. Dengan terpenuhinya kebutuhan fisik, psikologis, sosial, dan ekonomi secara seimbang, kualitas hidup lansia dapat dipertahankan sehingga mereka tetap sehat, mandiri, produktif, dan mampu menjalani kehidupan sehari-hari dengan lebih baik. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan dasar lansia memerlukan pendekatan yang holistik melalui dukungan keluarga, masyarakat, serta pelayanan kesehatan yang berkesinambungan (Nasution et al., 2025).

## **B. Konsep Hipertensi**

### **1. Definisi Hipertensi**

Hipertensi merupakan suatu kondisi klinis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah arteri secara persisten, yang ditetapkan berdasarkan rata-rata hasil pengukuran tekanan darah. Menurut pedoman *American Heart Association* (AHA) tahun 2025, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik  $\geq 130$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolik  $\geq 80$  mmHg, atau pada individu yang sedang menjalani terapi antihipertensi. Klasifikasi tekanan darah pada orang dewasa dibedakan menjadi beberapa kategori, yaitu tekanan darah normal ( $<120$  mmHg sistolik dan  $<80$  mmHg diastolik), elevated (120–129 mmHg sistolik dan  $<80$  mmHg diastolik), hipertensi tahap 1 (130–139 mmHg sistolik atau 80–89 mmHg diastolik), serta hipertensi tahap 2 ( $\geq 140$  mmHg sistolik atau  $\geq 90$  mmHg diastolik). Penetapan batasan ini didasarkan pada bukti ilmiah yang menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara peningkatan tekanan darah dengan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular, sehingga hipertensi dipandang sebagai faktor risiko utama yang memerlukan upaya pencegahan, deteksi dini, serta penatalaksanaan yang komprehensif (Collins & Commodore-mensah, 2025).

Hipertensi pada lansia terjadi seiring dengan proses penuaan. Semakin bertambah usia, tekanan darah cenderung meningkat karena pembuluh darah menjadi lebih kaku dan kurang elastis. Kondisi ini membuat jantung bekerja lebih keras sehingga tekanan darah naik. Pada lansia, penurunan hormon estrogen setelah menopause juga dapat meningkatkan risiko hipertensi karena pembuluh darah menjadi lebih tegang. Jika tidak ditangani, hipertensi dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke, penyakit jantung, dan gangguan ginjal. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pencegahan dan deteksi dini sejak awal (Adam, 2019).

## 2. Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

### 1. Hipertensi primer (*esensial*)

Hipertensi primer, yang sering disebut juga sebagai hipertensi asimtomatik, merupakan jenis hipertensi yang penyebab pastinya belum diketahui secara jelas. Namun, kondisi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti penyempitan pembuluh darah besar (koarktasio aorta), faktor genetik, dan pertambahan usia. Selain itu, gaya hidup juga berperan penting, misalnya kebiasaan merokok, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, serta konsumsi alkohol (Perdani & Berawi, 2021).

### 2. Hipertensi sekunder adalah jenis hipertensi yang penyebabnya dapat diidentifikasi secara spesifik, seperti gangguan pada pembuluh darah ginjal, ketidakseimbangan hormon vaskular dan endokrin, serta kelainan pada kelenjar tiroid (Sukmalara, 2024). Berbeda dengan hipertensi primer, hipertensi sekunder berpotensi untuk disembuhkan apabila penyebab yang mendasarinya dapat diatasi dengan baik (Sulastri Pruba, 2025).

### 3. Klasifikasi Hipertensi

Menurut *American Heart Association (AHA)*, berikut merupakan klasifikasi hipertensi terbaru (Andika et al., 2025).

*Tabel 1 Klasifikasi Hipertensi*

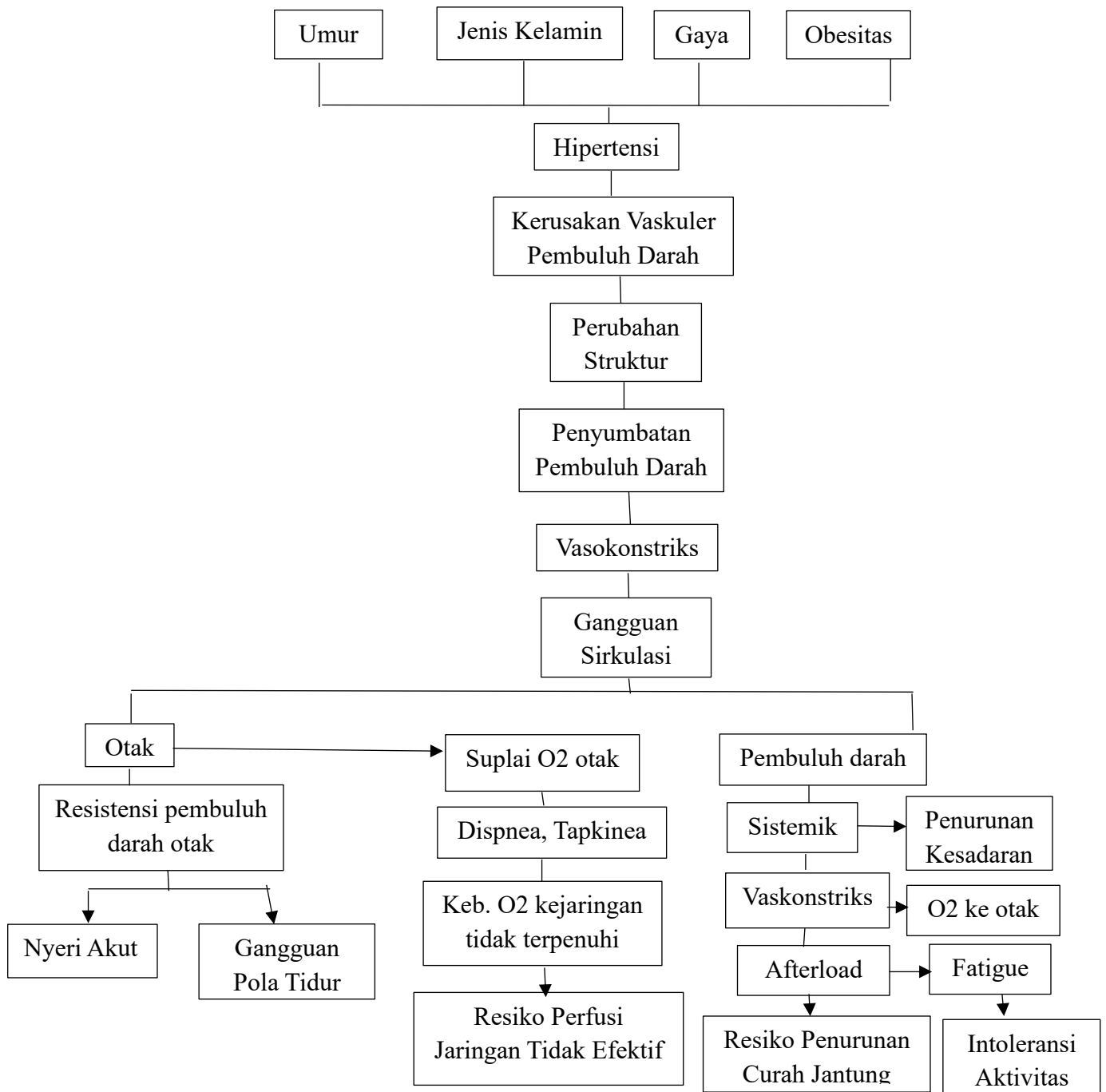
| Kategori                  | Sistolik       | Diastolik     |
|---------------------------|----------------|---------------|
| Normal                    | < 120          | < 80          |
| Elevated (Pra hipertensi) | 120 - 129      | < 80          |
| HT grade 1                | 130 - 139      | 80 - 89       |
| HT grade 2                | 140 atau lebih | 90 atau lebih |
| Severe Hypertension       | > 180          | > 120         |
| Krisis Hipertensi         | > 180          | > 120         |

### 4. Patofisiologi Hipertensi Pada Lansia

Hipertensi merupakan kondisi yang disebabkan oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi, dengan faktor genetik sebagai peran utama, serta didukung oleh beberapa faktor lingkungan seperti asupan garam yang tinggi, stres, dan obesitas. Pada usia muda, terdapat beberapa penyebab yang berkontribusi terhadap terjadinya hipertensi. Dari segi ras, remaja dengan kulit hitam cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi dibandingkan dengan ras kulit putih, yang diduga berkaitan dengan perbedaan tingkat kematangan biologis. Berdasarkan jenis kelamin, laki-laki umumnya memiliki tekanan darah lebih tinggi dibandingkan perempuan. Faktor lingkungan, khususnya stres, juga berpengaruh karena dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatis yang berujung pada kenaikan tekanan darah. Selain itu, gaya hidup tidak sehat turut menjadi faktor penting. Kebiasaan merokok, misalnya, berkaitan erat dengan hipertensi karena kandungan nikotin dalam rokok dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan memaksa jantung bekerja lebih keras. Kebiasaan ini juga sering dipengaruhi oleh faktor sosial, terutama pada dewasa muda yang cenderung meniru lingkungan sekitarnya. Kurangnya aktivitas fisik juga berperan, karena individu yang jarang berolahraga cenderung memiliki denyut jantung lebih tinggi dan berisiko mengalami obesitas, yang pada akhirnya meningkatkan tekanan darah. Aktivitas fisik ringan seperti berjalan, berlari, jogging, atau bersepeda secara teratur dapat membantu menjaga kekuatan

jantung dan kelenturan pembuluh darah. Di samping itu, pola makan yang tidak sehat, seperti konsumsi makanan cepat saji yang tinggi lemak dan garam, dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Penumpukan kolesterol ini membentuk plak pada dinding arteri yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah, sehingga jantung harus bekerja lebih keras dan tekanan darah pun meningkat (Kasih, 2023).

### 5. Pathway



(Puspita, 2020)

## 6. Dampak Hipertensi pada Lansia

Hipertensi pada lansia yang tidak terkontrol dapat menimbulkan berbagai dampak serius, baik pada organ tubuh maupun kualitas hidup. Lansia lebih rentan mengalami komplikasi karena adanya penurunan fungsi tubuh dan penyakit penyerta. Oleh karena itu, diperlukan penanganan yang tepat, salah satunya dengan terapi komplementer seperti penggunaan tanaman herbal daun seledri. Salah satu dampak hipertensi pada lansia adalah gangguan pada sistem kardiovaskular. Tekanan darah yang tinggi menyebabkan jantung bekerja lebih keras sehingga berisiko menimbulkan penyakit jantung. Jika tidak dikontrol, kondisi ini dapat berkembang menjadi gagal jantung. Penggunaan daun seledri sebagai terapi herbal dapat membantu menurunkan tekanan darah karena mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, apigenin, dan phthalides yang berfungsi sebagai vasodilator atau melebarkan pembuluh darah. Selain itu, hipertensi juga berdampak pada otak, seperti meningkatkan risiko stroke dan penurunan fungsi kognitif pada lansia. Tekanan darah yang tinggi dapat merusak pembuluh darah otak sehingga suplai oksigen terganggu. Kandungan antioksidan dalam daun seledri dapat membantu melindungi pembuluh darah dari kerusakan dan membantu menjaga aliran darah tetap lancar.

Dampak lain dari hipertensi adalah gangguan pada ginjal. Tekanan darah tinggi dalam jangka panjang dapat merusak nefron sehingga menyebabkan gagal ginjal kronik. Daun seledri memiliki efek diuretik alami yang dapat membantu mengeluarkan kelebihan cairan dan natrium dari tubuh, sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan meringankan kerja ginjal. Hipertensi juga dapat menurunkan kualitas hidup lansia, seperti mudah lelah, pusing, dan gangguan tidur (Santoso et al., 2020). Hal ini dapat menyebabkan lansia menjadi kurang mandiri dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Berdasarkan penelitian, pemberian rebusan daun seledri secara rutin terbukti dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan dalam waktu beberapa hari, sehingga

dapat membantu meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup pasien. Dalam penggunaan daun seledri dapat dijadikan sebagai terapi komplementer yang dikombinasikan dengan pengobatan medis dan perubahan gaya hidup sehat. Terapi ini dinilai aman, mudah dilakukan, dan terjangkau bagi masyarakat, khususnya lansia. Namun, penggunaannya tetap perlu pengawasan tenaga kesehatan agar hasil yang didapat lebih optimal.

## **7. Resiko Hipertensi pada Lansia**

Hipertensi pada lansia berkaitan dengan proses penuaan yang terjadi dalam tubuh. Seiring bertambahnya usia, tekanan darah cenderung meningkat. Meskipun penuaan merupakan hal yang alami, lansia yang mengalami hipertensi tetap memiliki risiko lebih tinggi terhadap berbagai komplikasi serius. Berdasarkan informasi dari Healthline, penyebab hipertensi pada lansia umumnya disebabkan oleh perubahan pada pembuluh darah, termasuk di jantung. Dengan bertambahnya usia, arteri menjadi lebih kaku dan kehilangan elastisitasnya. Kondisi ini membuat pembuluh darah menjadi kurang lentur dan memaksa jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah, sehingga tekanan darah meningkat. Selain itu, perubahan hormon setelah menopause juga berperan dalam terjadinya hipertensi pada wanita lansia. Penurunan kadar hormon estrogen menyebabkan arteri menjadi lebih kaku dan tegang, sehingga tekanan darah lebih mudah meningkat. Jika tidak ditangani dengan baik, hipertensi pada lansia dapat memicu berbagai penyakit serius seperti stroke, gangguan jantung, dan penyakit ginjal. Oleh karena itu, penting untuk mengenali penyebab hipertensi sejak dini serta melakukan langkah pencegahan yang tepat (Rista Nora, 2019).

Faktor risiko hipertensi terbagi menjadi dua kelompok, yaitu faktor yang dapat dimodifikasi dan yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor yang dapat diubah meliputi konsumsi garam berlebih, kurangnya aktivitas fisik, kebiasaan merokok, serta konsumsi alkohol. Sementara itu, faktor yang tidak dapat diubah mencakup usia dan riwayat keluarga. Seiring

bertambahnya usia, terjadi perubahan fisiologis seperti menurunnya elastisitas pembuluh darah, yang berperan dalam peningkatan tekanan darah. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa riwayat keluarga, kebiasaan merokok, dan tingkat aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi. Oleh karena itu, analisis faktor risiko hipertensi pada lansia menjadi penting untuk mendukung upaya pencegahan dan pengendalian penyakit secara lebih efektif (Bunga, 2026).

Pengelolaan hipertensi pada lansia membutuhkan pendekatan yang komprehensif. Walaupun terapi farmakologi masih menjadi pilihan utama, adanya efek samping seperti hipotensi ortostatik menjadikan pendekatan non-farmakologi semakin penting untuk dipertimbangkan. Salah satu alternatif yang mulai banyak diteliti adalah pemanfaatan terapi herbal, termasuk konsumsi rebusan daun seledri.

Seledri merupakan salah satu terapi alami yang terbukti memiliki efektivitas dalam membantu menurunkan tekanan darah. Kandungan apiin pada daun seledri berperan sebagai diuretik yang dapat membantu melebarkan pembuluh darah, sedangkan apigenin bekerja menyerupai beta-blocker yang mampu memperlambat denyut jantung serta menurunkan tekanan darah. Selain itu, manitol dan apiin berfungsi membantu ginjal dalam mengeluarkan kelebihan cairan dan natrium dari tubuh, sehingga turut berkontribusi dalam menurunkan tekanan darah (Sinaga et al., 2024). Di samping itu, seledri juga mengandung senyawa phthalides dan magnesium yang berperan dalam merelaksasi otot arteri serta mengurangi hormon stres yang dapat memicu peningkatan tekanan darah. Penggunaan tanaman herbal seperti seledri dalam pengelolaan hipertensi semakin diminati karena sifatnya yang praktis, ekonomis, dan relatif aman.

Dengan mempertimbangkan tingginya risiko hipertensi pada lansia serta potensi manfaat yang dimiliki seledri, penelitian lebih lanjut perlu terus dikembangkan. Upaya ini diharapkan dapat menghasilkan

alternatif penanganan hipertensi yang lebih aman, terjangkau, dan efektif bagi lansia di Indonesia.

### **C. Konsep Daun Seledri**

#### **1. Definisi Daun Seledri**



*Gambar 1 Daun Seledri*

Seledri (*Apium graveolens*) merupakan tanaman yang memiliki berbagai kandungan yang bermanfaat bagi kesehatan, namun pemanfaatannya di masyarakat masih belum optimal. Selama ini, seledri lebih sering digunakan sebagai bahan tambahan atau penyedap dalam masakan. Padahal, tanaman ini memiliki potensi yang lebih luas untuk dimanfaatkan, salah satunya melalui kandungan minyak atsiri yang terdapat di dalamnya.

Selain itu, seledri juga dikenal sebagai salah satu terapi non farmakologis yang dapat membantu menurunkan tekanan darah. Tanaman ini mengandung berbagai senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, tanin, minyak atsiri, serta apigenin. Senyawa-senyawa tersebut memiliki manfaat sebagai tonik yang dapat merangsang kerja enzim pencernaan, membantu menurunkan tekanan darah, memperbaiki gangguan hormonal, serta berperan dalam proses detoksifikasi darah. Apigenin sendiri diketahui memiliki efek sebagai antiinflamasi dan antibakteri (Suryarinilsih et al., 2021).

Seledri juga merupakan tanaman hortikultura yang cukup dikenal di Indonesia, terutama jenis seledri daun. Tanaman ini banyak dibudidayakan karena memiliki nilai guna yang cukup tinggi. Selain digunakan sebagai bahan pelengkap dalam berbagai masakan, seledri juga memiliki khasiat

sebagai tanaman obat yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Handayani & Wahyuni, 2021).

## 2. Morfologi

Tanaman seledri (*Apium graveolens*) memiliki batang yang dapat tumbuh hingga mencapai tinggi sekitar 1 meter. Batangnya bersifat tidak berkayu, bertekstur halus, bercabang, dan berwarna hijau. Daun seledri tergolong daun majemuk dengan struktur tipis serta berkembang melebar dari bagian pangkal. Sebagian besar daun memiliki tangkai dengan panjang berkisar antara 1–2,7 cm. Bunga pada tanaman seledri umumnya berupa bunga tunggal yang memiliki tangkai bunga yang jelas, dengan bagian kelopak yang tidak tampak mencolok. Sistem perakarannya termasuk akar serabut yang dapat menembus tanah hingga kedalaman sekitar 30 cm serta menyebar secara horizontal. Di Indonesia, tanaman seledri dapat tumbuh dengan baik baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, sehingga termasuk tanaman yang adaptif terhadap berbagai kondisi lingkungan. Seledri juga diklasifikasikan sebagai tanaman sayuran. Sentra budidaya seledri di Indonesia antara lain terdapat di daerah Brastagi, Sumatera Utara, serta di wilayah Jawa Barat yang memiliki iklim sejuk (Hazirah et al., 2020).

## 3. Zat Aktif Dan Kandungan Nutrisi dan Senyawa Aktif Daun Seledri

Daun seledri (*Apium graveolens* L.) mengandung berbagai senyawa bioaktif yang berperan dalam memberikan efek farmakologis bagi tubuh. Senyawa aktif utama yang terkandung dalam daun seledri adalah golongan flavonoid, terutama apigenin dan luteolin. Flavonoid merupakan senyawa fenolik yang memiliki aktivitas antioksidan kuat dengan cara menangkal radikal bebas serta menghambat stres oksidatif. Kandungan total flavonoid dalam ekstrak daun seledri dilaporkan berkisar antara 1–3% dari berat kering, yang berkontribusi terhadap efek antihipertensi melalui mekanisme vasodilatasi dan peningkatan elastisitas pembuluh darah (Simanjuntak et al., 2024).

Selain *flavonoid*, daun seledri juga mengandung senyawa fenolik yang cukup tinggi, dengan kadar total fenolik sekitar 100–300 mg GAE/100

g. Senyawa fenolik berperan sebagai antioksidan yang mampu menghambat oksidasi lipid serta melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas (Trizayuni & Sari, 2025). Kandungan senyawa aktif lainnya meliputi saponin yang berfungsi dalam menurunkan kadar kolesterol dan meningkatkan sistem imun, serta tanin yang memiliki efek astringen dan antimikroba. Daun seledri juga mengandung minyak atsiri dalam jumlah sekitar 0,1–0,5% yang terdiri dari senyawa seperti limonene dan phthalides (misalnya sedanolide dan *3-n-butylphthalide*). Senyawa ini diketahui memiliki efek relaksasi otot polos pembuluh darah sehingga berperan dalam menurunkan tekanan darah. Selain itu, beberapa penelitian juga melaporkan adanya kandungan alkaloid dan terpenoid dalam jumlah kecil yang turut berkontribusi terhadap aktivitas antiinflamasi dan kardioprotektif (Islami, 2022).

Dengan demikian, kandungan zat aktif dalam daun seledri, khususnya *flavonoid*, *fenolik*, *saponin*, *tanin*, dan *minyak atsiri*, berperan penting dalam memberikan efek farmakologis seperti antioksidan, antiinflamasi, dan antihipertensi. Hal ini mendukung pemanfaatan daun seledri sebagai terapi komplementer dalam praktik keperawatan, terutama pada pasien dengan hipertensi.

Daun seledri merupakan sumber zat gizi yang berperan penting dalam mendukung fungsi fisiologis tubuh. Secara umum, komponen nutrisi utama yang terkandung di dalamnya meliputi vitamin, mineral, serat, serta senyawa bioaktif dalam jumlah kecil namun signifikan secara biologis. Daun seledri mengandung vitamin A, vitamin C, dan vitamin K yang berperan dalam menjaga kesehatan mata, meningkatkan sistem imun, serta mendukung proses pembekuan darah. Selain itu, terdapat vitamin B kompleks seperti folat yang berperan dalam metabolisme sel dan pembentukan sel darah merah. Dari aspek mineral, seledri diketahui mengandung kalium, magnesium, kalsium, dan fosfor. Kalium berfungsi dalam menjaga keseimbangan elektrolit serta membantu regulasi tekanan darah, sedangkan magnesium berperan dalam relaksasi otot dan fungsi

enzimatis. Kandungan serat dalam daun seledri juga berkontribusi terhadap kesehatan saluran pencernaan melalui peningkatan motilitas usus (Lestari Handayani, 2020).

Selain kandungan nutrisi makro dan mikro, daun seledri kaya akan senyawa fitokimia yang memiliki aktivitas farmakologis. Beberapa kelompok senyawa aktif utama yang telah diidentifikasi antara lain flavonoid, minyak atsiri, serta senyawa fenolik. Flavonoid merupakan komponen dominan dalam daun seledri, di antaranya apigenin yang diketahui memiliki aktivitas antioksidan, antiinflamasi, serta berperan dalam vasorelaksasi pembuluh darah. Senyawa ini juga berkontribusi dalam pencegahan stres oksidatif pada sistem kardiovaskular. Selain itu, daun seledri mengandung senyawa *phthalides*, khususnya *3-n-butylphthalide*, yang berperan dalam membantu menurunkan tekanan darah melalui mekanisme relaksasi otot polos pembuluh darah serta peningkatan aliran darah. Minyak atsiri yang terdapat dalam seledri mengandung berbagai komponen seperti limonene dan selinene yang memiliki aktivitas antibakteri dan antiinflamasi. Namun, penggunaan dalam jumlah berlebih perlu diperhatikan karena dapat menimbulkan efek iritasi pada organ tertentu. Selain itu, terdapat pula senyawa lain seperti saponin dan tanin yang berkontribusi terhadap efek farmakologis, termasuk aktivitas antioksidan dan perlindungan terhadap kerusakan sel. Kandungan asparagin dan kalium dalam seledri juga diketahui memiliki efek diuretik yang dapat membantu pengeluaran cairan berlebih dari tubuh.

#### **4. Kandungan Zat Aktif**

Daun seledri (*Apium graveolens L.*) mengandung berbagai senyawa bioaktif dalam kadar yang relatif kecil namun memiliki efek farmakologis yang signifikan. Kandungan flavonoid total dalam ekstrak daun seledri berkisar antara 1–3 mg per 100 mg ekstrak, dengan komponen utama berupa apigenin (0,2–0,5 mg) dan luteolin (0,1–0,3 mg) yang berperan sebagai antioksidan dan vasodilator. Selain itu, senyawa fenolik total juga ditemukan dalam kisaran 1–3 mg yang berfungsi melindungi sel dari stres

oksidatif. Senyawa lain seperti saponin (0,5–1,5 mg) berperan dalam menurunkan kadar kolesterol, sedangkan tanin (0,5–1 mg) memiliki efek antimikroba. Kandungan minyak atsiri sekitar 0,1–0,5 mg, termasuk phthalides (0,05–0,2 mg), diketahui berperan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Selain itu, alkaloid dan terpenoid juga ditemukan dalam jumlah kecil, masing-masing sekitar 0,01–0,2 mg, yang berkontribusi terhadap efek antiinflamasi dan kardioprotektif (Wijaya et al., 2025).

Penggunaan seledri (*Apium graveolens*) sebagai terapi komplementer pada penderita hipertensi umumnya diberikan dalam bentuk ekstrak maupun bahan segar. Dalam bentuk ekstrak, dosis yang digunakan berkisar antara 75–150 mg dan dikonsumsi sebanyak 2–3 kali sehari. Sementara itu, dalam bentuk segar, daun seledri dapat dikonsumsi sekitar 25 gram per hari dalam bentuk rebusan daun seledri. Kandungan senyawa aktif seperti flavonoid dan ftalida dalam seledri berperan dalam membantu menurunkan tekanan darah melalui mekanisme relaksasi otot polos pembuluh darah serta meningkatkan ekskresi natrium dan air. Pemberian seledri dilakukan sebagai bagian dari intervensi nonfarmakologis yang dapat dipertimbangkan dalam asuhan keperawatan pada pasien hipertensi, dengan tetap memperhatikan kondisi klinis dan kebutuhan individu pasien.

## 5. Dosis Optimal

Penentuan dosis optimal seledri (*Apium graveolens*) sebagai terapi nonfarmakologis pada hipertensi umumnya menggunakan bahan segar sekitar 25–100 gram per hari. Dalam praktik keperawatan komplementer, bahan tersebut dapat diolah melalui metode rebusan untuk memudahkan konsumsi sekaligus membantu proses ekstraksi senyawa aktif yang larut dalam air. Metode rebusan merupakan salah satu teknik ekstraksi sederhana dengan cara memanaskan bahan dalam air pada suhu mendekati titik didih selama kurang lebih 10–15 menit, kemudian disaring sebelum diminum. Proses ini bertujuan untuk mengekstraksi senyawa aktif seperti flavonoid,

senyawa fenolik, serta beberapa mineral yang berperan dalam efek antihipertensi (Oktafiana et al., 2023).

Namun demikian, proses pemanasan pada suhu tinggi perlu diperhatikan karena beberapa senyawa yang bersifat termolabil, seperti vitamin C, dapat mengalami penurunan kadar selama perebusan. Oleh karena itu, durasi perebusan sebaiknya tidak terlalu lama agar kandungan zat aktif yang bermanfaat tetap dapat dipertahankan secara optimal. Dengan pengolahan yang tepat, rebusan daun seledri tetap memiliki potensi dalam mendukung penurunan tekanan darah melalui mekanisme diuresis ringan dan relaksasi pembuluh darah, sehingga dapat digunakan sebagai bagian dari pendekatan komplementer dalam asuhan keperawatan pada pasien hipertensi.

#### **6. Manfaat Daun Seledri**

Seledri tidak hanya dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional di berbagai wilayah Indonesia, tetapi juga digunakan untuk menangani sejumlah penyakit seperti hipertensi, penyakit jantung, hiperkolesterolemia, reumatik, asam urat, demam, gangguan pernapasan seperti sesak napas, konstipasi, gangguan menstruasi, batu ginjal, diabetes melitus, hingga stroke. Kandungan fitokimia yang terdapat pada tanaman seledri telah terbukti secara ilmiah, sehingga penggunaannya sebagai bahan pengobatan relatif lebih dapat dipertanggungjawabkan. Dalam praktiknya, seledri dapat digunakan sebagai obat dalam bentuk minuman atau makanan, baik sebagai bahan tunggal, dikombinasikan dengan bahan herbal lain, maupun digunakan sebagai obat luar.

Selain itu, seledri juga memiliki nilai guna yang luas dalam berbagai sektor, termasuk industri farmasi, industri makanan, serta tanaman hias, sehingga memberikan nilai ekonomi yang cukup tinggi. Berbagai bagian tanaman seperti biji, daun, dan batang diketahui mengandung senyawa bioaktif yang dapat dimanfaatkan dalam formulasi obat. Hal ini menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi dan mengkaji lebih dalam potensi khasiat seledri lainnya yang belum banyak

diketahui, sehingga pemanfaatannya dapat dioptimalkan secara ilmiah dan berkelanjutan (Yolanda et al., 2024).

#### **7. Mekanisme Daun Seledri Untuk Menurunkan Tekanan Darah**

Apigenin merupakan senyawa aktif yang berperan dalam mencegah terjadinya penyempitan pembuluh darah, sedangkan phthalides memiliki efek relaksasi terhadap otot polos arteri sehingga dapat membantu melebarkan pembuluh darah. Kedua senyawa tersebut berkontribusi dalam pengaturan aliran darah, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan resistensi perifer dan penurunan tekanan darah. Pada penggunaan rebusan daun seledri, terdapat bukti bahwa proses perebusan tetap dapat memberikan efek penurunan tekanan darah secara signifikan.

Selain itu, apigenin juga diduga memiliki aktivitas seperti beta-blocker yang dapat menurunkan frekuensi denyut jantung serta mengurangi kekuatan kontraksi jantung. Kondisi ini menyebabkan volume darah yang dipompa jantung menjadi lebih rendah sehingga tekanan darah ikut menurun. Senyawa lain seperti manitol dan apiin memiliki efek diuretik yang membantu ginjal dalam meningkatkan ekskresi cairan dan natrium. Penurunan volume cairan intravaskular tersebut berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah. Di samping itu, flavonoid berperan sebagai antioksidan yang dapat menghambat aktivitas mikroorganisme atau virus tertentu, serta membantu melancarkan sirkulasi darah. Peningkatan kelancaran aliran darah dan penurunan aliran balik vena ke jantung turut mendukung penurunan tekanan darah secara keseluruhan (Mariyona, 2020).

#### **D. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Lansia Hipertensi dengan Terapi Rebusan Daun Seledri**

Asuhan keperawatan merupakan suatu proses sistematis yang digunakan oleh perawat dalam memberikan pelayanan kesehatan secara holistik kepada klien, termasuk pada lansia dengan hipertensi. Lansia merupakan kelompok usia yang memiliki risiko tinggi mengalami gangguan sistem kardiovaskular, salah satunya hipertensi, yang berkaitan dengan proses penuaan serta penurunan fungsi organ tubuh. Apabila hipertensi tidak ditangani secara optimal, kondisi

ini dapat menurunkan kualitas hidup lansia serta meningkatkan risiko terjadinya komplikasi seperti stroke dan gagal jantung. Oleh karena itu, penerapan asuhan keperawatan menjadi sangat penting dalam pengelolaan hipertensi, termasuk dengan mengintegrasikan terapi komplementer berupa rebusan daun seledri sebagai bagian dari intervensi keperawatan.

Proses asuhan keperawatan sendiri terdiri dari lima tahap utama yang saling berkesinambungan, yaitu pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Seluruh tahapan tersebut dilakukan secara individual sesuai dengan kondisi lansia serta terapi yang diberikan, termasuk pemanfaatan rebusan daun seledri sebagai terapi non-farmakologis dalam membantu pengendalian tekanan darah.

### **1. Pengkajian (*Assessment*)**

Pengkajian merupakan tahap awal yang menjadi landasan dalam suatu proses penelitian, di mana peneliti mengumpulkan data secara objektif dan subjektif terkait kondisi yang diteliti. Pada penelitian mengenai pemanfaatan daun seledri, pengkajian mencakup berbagai aspek yang relevan dengan penggunaan dan manfaat daun seledri (Pramudaningsih et al., 2024).

#### **a. Identitas**

##### **1) Umur dan jenis kelamin**

Kasus hipertensi lebih banyak ditemukan pada pria dibandingkan wanita. Namun, pada rentang usia 55–64 tahun, risiko antara pria dan wanita menjadi hampir seimbang. Bahkan setelah usia 65 tahun, jumlah penderita hipertensi pada wanita cenderung lebih tinggi dibandingkan pria.

##### **2) Pendidikan**

Secara umum, hipertensi lebih sering terjadi pada individu dengan tingkat pendidikan menengah hingga tinggi, seperti lulusan SMA, diploma, dan sarjana. Hal ini berkaitan dengan pola hidup dan gaya hidup yang cenderung lebih konsumtif, termasuk kebiasaan mengonsumsi makanan yang dapat memicu hipertensi.

### 3) Pekerjaan dan penghasilan

Riwayat pekerjaan sebelum pensiun perlu diperhatikan, karena tidak semua jenis pekerjaan memberikan jaminan pensiun. Kondisi ekonomi setelah pensiun dapat memengaruhi tingkat stres dan depresi. Semakin rendah penghasilan yang diterima, semakin tinggi potensi stres dan depresi, yang pada akhirnya dapat berdampak pada peningkatan tekanan darah.

### b. Riwayat Kesehatan

- 1) Keluhan Utama merupakan gejala yang paling dominan dirasakan oleh klien pada saat dilakukan pengkajian. Pada klien dengan hipertensi, keluhan yang sering muncul antara lain nyeri kepala serta sensasi berat pada daerah tengkuk.
- 2) Status Kesehatan Saat Ini Pada kondisi terkini, klien dengan hipertensi umumnya mengalami keluhan yang muncul terutama saat melakukan aktivitas, seperti nyeri kepala, mual hingga muntah, sesak napas, serta gangguan penglihatan berupa pandangan kabur.
- 3) Riwayat Kesehatan Dahulu Riwayat kesehatan sebelumnya yang perlu dikaji pada lansia dengan hipertensi meliputi adanya riwayat tekanan darah tinggi, penyakit jantung koroner, stroke, serta gangguan fungsi ginjal.

### c. Riwayat Kesehatan Keluarga Tanyakan pada keluarga klien penderita hipertensi apakah ada anggota keluarga yang menderita hipertensi, penyakit jantung, diabetes melitus, stroke

### d. Riwayat Psikososial

- 1) Persepsi dan harapan klien serta keluarga Klien dan keluarga umumnya mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah, yang dapat dipengaruhi oleh adanya gangguan pada proses berpikir serta komunikasi yang tidak teratur.
- 2) Pola Interaksi Sosial dan Komunikasi Terjadi perubahan dalam pola interaksi sosial dan peran klien, yang disebabkan oleh kondisi fisik seperti mudah lelah dan nyeri kepala yang bersifat hilang timbul.

- 3) Pola Pertahanan (Koping) Klien penderita hipertensi umumnya memperoleh dukungan dari keluarga sebagai bentuk mekanisme koping dalam menghadapi kondisi penyakitnya.
- 4) Pola Nilai dan Kepercayaan Aktivitas ibadah klien cenderung menurun akibat kondisi fisik dan psikologis yang tidak stabil, seperti sesak napas, nyeri kepala, serta kelemahan pada salah satu bagian tubuh.

- e. Genogram
- f. Pemeriksaan tekanan darah secara berkala sebelum dan sesudah pemberian rebusan daun seledri.

## **2. Diagnosa Keperawatan (*Nursing Diagnosis*)**

- a. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan peningkatan tekanan darah, ditandai dengan keluhan pusing, tengkuk terasa berat, serta hasil pengukuran tekanan darah di atas nilai normal.
- b. Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskular serebral, ditandai dengan keluhan nyeri kepala, ekspresi meringis, dan ketidaknyamanan pada area leher.
- c. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan fisik dan penurunan suplai oksigen, ditandai dengan cepat lelah saat beraktivitas dan sesak napas ringan.
- d. Defisit pengetahuan terkait pemanfaatan terapi nonfarmakologis (termasuk penggunaan daun seledri) berhubungan dengan kurangnya informasi, ditandai dengan ketidakmampuan menjelaskan manfaat, cara pengolahan, serta dosis yang tepat.
- e. Manajemen kesehatan tidak efektif berhubungan dengan ketidakpatuhan terhadap regimen terapi, ditandai dengan pola konsumsi yang tidak teratur, termasuk dalam penggunaan bahan alami seperti daun seledri sebagai terapi pendukung.

## **3. Perencanaan (*Planning*)**

Perencanaan keperawatan pada pasien dengan masalah defisit pengetahuan disusun dengan tujuan meningkatkan pemahaman pasien

mengenai penyakit hipertensi serta upaya penatalaksanaannya, khususnya melalui terapi nonfarmakologis berupa rebusan daun seledri (*Apium graveolens*). Perencanaan diawali dengan mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal pasien terkait hipertensi, penyebab, tanda dan gejala, serta cara pengelolaannya. Reencana selanjutnya pemberian edukasi kesehatan yang komprehensif mengenai hipertensi, meliputi pengertian, faktor risiko, komplikasi, serta pentingnya pengendalian tekanan darah secara berkelanjutan. Dalam perencanaan ini juga ditekankan pentingnya terapi nonfarmakologis sebagai upaya pendukung selain pengobatan medis, seperti pengaturan pola makan rendah garam, peningkatan aktivitas fisik, serta pemanfaatan bahan alami yang aman dan mudah dijangkau seperti daun seledri. Selain itu, merencanakan untuk memberikan penjelasan mengenai manfaat daun seledri sebagai terapi komplementer dalam membantu menurunkan tekanan darah. Perencanaan berikutnya adalah memberikan pendidikan mengenai cara pengolahan rebusan daun seledri yang benar.

Pasien juga akan diberikan kesempatan untuk bertanya dan mengulangi kembali informasi yang telah diberikan sebagai bentuk evaluasi pemahaman. Secara keseluruhan, perencanaan keperawatan ini bertujuan agar pasien mampu meningkatkan pengetahuan, memiliki sikap yang positif terhadap terapi yang dianjurkan, serta mampu menerapkan pengelolaan hipertensi secara mandiri dan berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari.

#### **4. Implementasi (*Implementation*)**

Tahap implementasi dilakukan dengan melaksanakan rencana edukasi kesehatan kepada pasien secara sistematis dan bertahap. Kegiatan diawali dengan mengidentifikasi tingkat pengetahuan pasien mengenai hipertensi penyebab, tanda dan gejala, serta cara pengelolaannya. Daun seledri (*Apium graveolens*) dikenal sebagai bahan alami yang bermanfaat dalam membantu mengontrol tekanan darah. Kandungan zat aktif di dalamnya dapat membantu melancarkan aliran darah dan menjaga keseimbangan cairan tubuh. Seledri umumnya dikonsumsi sebagai rebusan,

tetapi penggunaannya tetap sebagai pelengkap dan harus diimbangi dengan pengobatan serta pola hidup sehat.

Selanjutnya, memberikan edukasi mengenai pentingnya terapi nonfarmakologis dalam pengendalian tekanan darah, termasuk pengaturan pola makan rendah garam, aktivitas fisik, serta pemanfaatan bahan alami seperti daun seledri. Selain itu, pasien juga dianjurkan memanfaatkan bahan alami seperti daun seledri (*Apium graveolens*) sebagai terapi pendukung, karena kandungannya dapat membantu menurunkan tekanan darah melalui efek diuretik dan relaksasi pembuluh darah. Edukasi ini bertujuan agar pasien mampu menerapkan gaya hidup sehat secara mandiri dan konsisten dalam kehidupan sehari-hari sehingga tekanan darah dapat terkontrol dengan optimal, daun seledri (*Apium graveolens*) memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan, terutama sebagai terapi pendukung. Seledri dapat membantu menurunkan tekanan darah karena kandungan flavonoid dan kaliumnya yang berperan dalam melebarkan pembuluh darah dan melancarkan sirkulasi. Selain itu, seledri juga memiliki efek diuretik yang membantu mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari tubuh. Manfaat lainnya adalah sebagai antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas, membantu menjaga kesehatan jantung, serta mendukung sistem pencernaan. Meskipun bermanfaat, konsumsi seledri sebaiknya tetap diimbangi dengan pola hidup sehat dan tidak menggantikan pengobatan medis. Seledri juga mengandung antioksidan yang berperan dalam menjaga kesehatan jantung dan meningkatkan daya tahan tubuh. Kandungan zat aktif dalam daun seledri yang berperan dalam vasodilatasi dan membantu memperbaiki sirkulasi darah, sehingga pasien memiliki pemahaman yang rasional terhadap penggunaan terapi tersebut.

Implementasi berikutnya adalah memberikan pendidikan mengenai cara pengolahan rebusan daun seledri yang benar. Hal ini meliputi pemilihan bahan yang segar, proses pencucian yang higienis, takaran yang sesuai, serta teknik perebusan yang tepat agar kandungan nutrisi dan zat aktif tetap terjaga. Selain itu, merencanakan untuk menjelaskan ketentuan rebusan

daun seledri seperti prosedur pembuatan dan pemberian rebusan daun seledri dimulai dari tahap persiapan bahan dengan tujuan menyiapkan bahan herbal yang akan digunakan. Bahan yang diperlukan meliputi daun seledri segar sebanyak 25 gram, air bersih 400 ml, panci, saringan, dan gelas minum. Langkah pertama adalah mencuci tangan sebelum memulai, kemudian mencuci daun seledri hingga bersih. Setelah itu, daun seledri direbus sebanyak 25 gram dengan 400 ml air selama kurang lebih 15 menit, kemudian hasil rebusan disaring dan didiamkan hingga hangat.

Selanjutnya pada tahap pemberian, rebusan yang telah disiapkan diberikan kepada pasien, khususnya lansia, dengan memastikan pasien berada dalam posisi duduk yang nyaman. Rebusan disajikan dalam kondisi hangat dan dianjurkan untuk diminum dua kali sehari, yaitu pagi dan sore, selama lima hari berturut-turut.

Tahap terakhir adalah monitoring, yaitu memantau respon pasien terhadap terapi herbal rebusan daun seledri. Pemantauan dilakukan dengan mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah lima hari terapi menggunakan alat ukur tekanan darah, serta mencatat hasil pengukuran tersebut dalam lembar observasi untuk mengetahui efektivitas terapi yang diberikan.

Pasien juga akan diberikan kesempatan untuk bertanya dan mengulangi kembali informasi yang telah diberikan sebagai bentuk evaluasi pemahaman. Secara keseluruhan,

## **5. Evaluasi (*Evaluation*)**

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana keberhasilan implementasi edukasi dan terapi yang telah diberikan kepada pasien. Berdasarkan hasil evaluasi, pasien menunjukkan peningkatan pengetahuan mengenai hipertensi, meliputi pemahaman tentang penyebab, tanda dan gejala, serta cara pengelolaannya baik secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Pasien juga mampu menjelaskan kembali pentingnya pola makan rendah garam, aktivitas fisik teratur, serta pengelolaan stres dalam upaya mengontrol tekanan darah.

Selain itu, pasien dapat mengulang kembali informasi terkait pemanfaatan daun seledri (*Apium graveolens*) sebagai terapi pendukung, termasuk manfaat, cara pengolahan, serta aturan konsumsi yang benar. Pasien tampak kooperatif dan mampu mempraktikkan kembali langkah-langkah pembuatan rebusan daun seledri secara mandiri sesuai dengan prosedur yang telah diajarkan. Dalam aspek keterampilan, pasien juga menunjukkan kemampuan dalam mengonsumsi rebusan sesuai anjuran, yaitu dua kali sehari pagi dan sore.

Hasil monitoring menunjukkan adanya perubahan tekanan darah ke arah yang lebih baik setelah dilakukan terapi selama lima hari, meskipun hasil dapat bervariasi pada setiap individu. Pasien juga melaporkan tidak adanya efek samping yang berarti selama mengonsumsi rebusan daun seledri. Secara keseluruhan, intervensi yang diberikan dinilai cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pasien dalam mengelola hipertensi, serta mendukung upaya pengendalian tekanan darah secara mandiri dan berkelanjutan.