

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Hipertensi

2.1.1 Pengertian hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah. Menurut (WHO, 2023), seseorang dikatakan mengalami hipertensi apabila tekanan darahnya sudah di angka 140/90 mmHg atau lebih tinggi. Penderita hipertensi mengalami gejala-gejala, seperti sakit kepala, kesulitan bernapas, sakit pada bagian leher, punggung, dada, atau perut, kelemahan, dan gangguan penglihatan secara tiba-tiba (Agustin, V. Gunawan, 2019). Hipertensi lebih sering dijumpai pada individu yang berada dalam kelompok lanjut usia, karena dengan bertambahnya usia, terjadi perubahan struktur tubuh dan penurunan fleksibilitas pembuluh darah yang menyebabkan peningkatan faktor risiko terjadinya hipertensi. Hal ini juga menyebabkan kenaikan tekanan darah akibat penyempitan dan kekakuan pada pembuluh darah.

2.1.2 Klasifikasi hipertensi

Menurut Kemenkes RI (Tatto et al., 2019) hipertensi dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu:

- a. Hipertensi primer atau esensial, yang merupakan keadaan tekanan darah tinggi tanpa penyebab yang jelas. Faktanya, lebih dari 90% dari seluruh kasus hipertensi yang dialami oleh individu masuk ke dalam kategori primer. Pada hipertensi tipe ini, individu merasakan

- b. tekanan darah tinggi yang tidak normal yang tidak diakibatkan oleh kondisi medis tertentu. Umumnya, kondisi ini berhubungan dengan faktor-faktor seperti kelebihan berat badan, riwayat keluarga, dan pola makan yang buruk. Perubahan gaya hidup dan pengobatan dapat mengatasi masalah ini.
- c. pertensi sekunder memiliki penyebab yang spesifik yang berhubungan dengan kondisi medis tertentu. Salah satu penyakit yang sering berkaitan dengan hipertensi sekunder adalah penyakit ginjal. Ginjal memainkan peran penting dalam pengaturan .

Tabel 2. 1 Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi tekanan darah	Tekanan darah systole (mmHg)	Dan	Tekanan darah diastole (mmHg)
Optimal	<120	Dan	<80
Normal	120-129	Dan/atau	80/84
Normal tinggi	130-139	Dan/atau	85-89
Hipertensi derajat 1	140-159	Dan/atau	90-99
Hipertensi derajat 2	160-179	Dan/atau	100-109
Hipertensi derajat 3	≥180	Dan/atau	≥ 110

2.1.3 Etiologi hipertensi

Hipertensi disebabkan oleh kombinasi faktor genetik dan lingkungan. Factor Risiko yang berkontribusi terhadap munculnya hipertensi dapat dikategorikan menjadi dua kategori(Muzaenah & Nurhikmah, 2021) yaitu:

a. Faktor Risiko yang Tidak Dapat Diubah

1) Riwayat Keluarga

Faktor genetik memiliki pengaruh yang signifikan dalam perkembangan hipertensi. Jika terdapat anggota keluarga yang memiliki riwayat hipertensi, seperti orang tua, saudara, kakek,

atau nenek, maka kemungkinan kita untuk mengalami hipertensi juga akan meningkat.

2) usia

Tekanan darah cenderung mengalami peningkatan seiring bertambahnya usia, disebabkan oleh proses alamiah yang membuat pembuluh darah menjadi lebih tebal dan kaku, terutama pada individu yang lebih tua. Perubahan-perubahan ini bisa memperbesar kemungkinan terjadinya hipertensi. Walaupun begitu, perlu dicatat bahwa hipertensi juga bisa terjadi pada anak-anak.

3) jenis kelamin

Kondisi hipertensi lebih umum terjadi pada pria yang berusia di bawah 55 tahun, sementara wanita lebih rentan mengalaminya setelah berusia 55 tahun. Setelah menopause, wanita yang sebelumnya memiliki tekanan darah yang normal dapat mengalami hipertensi akibat perubahan hormonal.

b. Faktor Risiko yang Dapat Diubah

1) Pola makan yang tidak sehat

Kebiasaan mengonsumsi makanan yang tinggi garam, serta jenis makanan yang rendah serat dan tinggi lemak jenuh, dapat menyebabkan hipertensi.

2) Kurangnya aktivitas fisik

Insiden tekanan darah tinggi dan penyakit jantung lebih mungkin terjadi akibat kenaikan berat badan yang dihasilkan

dari kekurangan aktivitas fisik. Sebaliknya, berolahraga memiliki manfaat positif bagi kesehatan jantung.

3) Kegemukan

Obesitas disebabkan oleh ketidakseimbangan antara asupan kalori dan pengeluaran energi. Hal ini terjadi saat kadar lemak dalam tubuh melebihi dua puluh persen dari berat badan ideal. Kondisi ini juga berkaitan dengan tingginya kadar kolesterol jahat dan trigliserida yang dapat meningkatkan risiko hipertensi. Selain itu, kelebihan berat badan juga dapat menyebabkan masalah kesehatan lain seperti diabetes dan penyakit jantung.

4) Konsumsi alkohol berlebih

Konsumsi alkohol yang berlebihan dan rutin dapat meningkatkan risiko hipertensi. Selain itu, kebiasaan buruk ini juga berhubungan dengan peningkatan risiko terkena kanker, obesitas, gagal jantung, dan stroke.

5) Merokok

Merokok memiliki dua dampak negatif, yaitu peningkatan tekanan darah disebabkan nikotin dan pengurangan jumlah oksigen dalam darah akibat karbon monoksida, sehingga dapat merusak jantung dan pembuluh darah. Risiko ini tidak hanya berlaku bagi perokok aktif, tetapi juga bagi mereka yang terpapar asap rokok, di mana risiko masalah jantung dan pembuluh darah juga meningkat.

6) Stres

Ketika menghadapi stres, kita sering berubah dalam pola makan, mengalami pengurangan aktivitas, dan cenderung mencari cara untuk mengatasi stres seperti merokok atau mengonsumsi alkohol yang tidak biasa. Semua perilaku tersebut dapat secara tidak langsung menjadi penyebab terjadinya hipertensi.

2.1.4 Tanda dan gejala hipertensi

Berikut adalah beberapa tanda dan gejala hipertensi yang dapat muncul, terutama jika tekanan darah sudah sangat tinggi (Sakit kepala terutama di bagian tengkuk, umumnya terjadi di pagi hari. Berdasarkan American Heart Association (AHA), ini dapat menjadi indikasi adanya tekanan darah yang sangat tinggi (Ivana et al., 2021)

1) Pusing atau vertigo

Berdasarkan Mayo Clinic, sering mengalami pusing dapat menjadi tanda adanya kelainan pada tekanan darah.

2) Penglihatan kabur

Tekanan darah yang tinggi dapat berdampak pada pembuluh darah di mata (retinopati hipertensif), seperti yang dijelaskan oleh Journal of Hypertension.

3) Nyeri dada

Berdasarkan National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI), ini dapat menjadi indikasi adanya komplikasi serius seperti penyakit jantung yang disebabkan oleh tekanan darah tinggi.

4) Sesak napas

Mengenai beban jantung yang bertambah disebabkan oleh hipertensi.

5) Kelelahan atau kebingungan

Disebabkan oleh kurangnya oksigenasi otak karena sirkulasi terganggu.

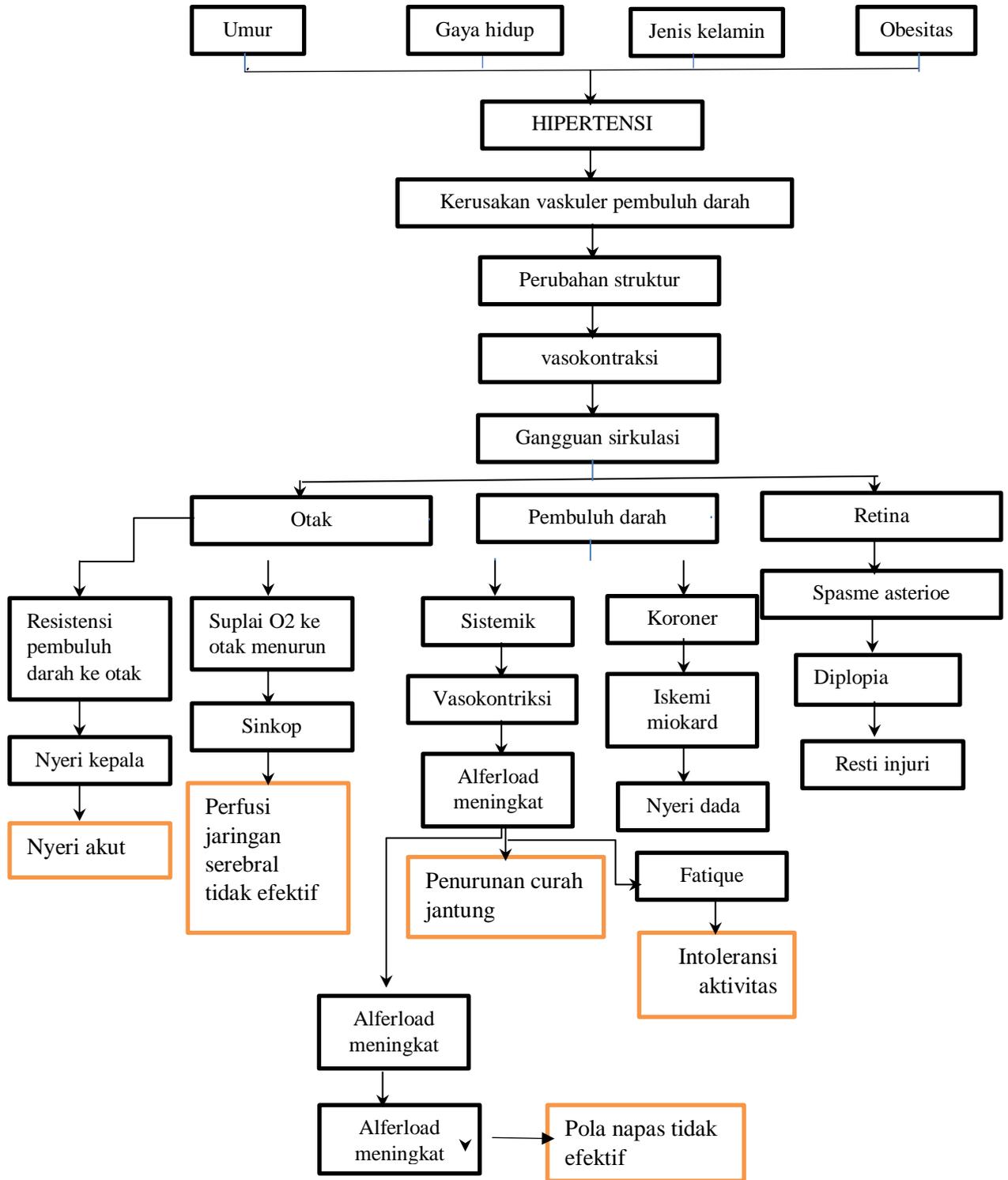
2.1.5 Patofisiologi

Ada empat faktor yang menjadi penyebab hipertensi, yaitu usia, jenis kelamin, gaya hidup, dan obesitas . Dari keempat faktor ini, hipertensi dapat berkembang. Ketika hipertensi muncul, hal ini menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah yang berakibat pada perubahan struktur dan adanya penyumbatan. Penyumbatan ini disebabkan oleh vasokonstriksi, yaitu pengecilan lumen pembuluh darah, yang mengakibatkan sirkulasi terganggu. Sirkulasi yang terganggu dalam otak menyebabkan peningkatan resistensi pada pembuluh darah di daerah tersebut serta mengurangi suplai oksigen, sehingga mengakibatkan sinkop atau pingsan dan menimbulkan masalah perfusi jaringan. Peningkatan resistensi pada pembuluh darah otak terjadi nyeri sehingga diangkat masalah keperawatan nyeri akut dan gangguan pola tidur. Gangguan sirkulasi yang terjadi di ginjal

menyebabkan vasokonstriksi pada pembuluh darah ginjal, yang mengurangi aliran darah dan memicu respons RAA serta stimulasi produksi aldosteron, yang membawa pada retensi natrium dan menimbulkan edema. Gangguan sirkulasi pada pembuluh darah dibagi menjadi dua kategori, yaitu sistemik dan koronari. Pada tipe sistemik, vasokonstriksi menyebabkan peningkatan afterload yang berujung pada penurunan curah jantung dan kelelahan, sehingga mengakibatkan intoleransi aktivitas. Sementara itu, pada tipe koronari, kondisi ini dapat menyebabkan iskemia miokardial yang menyebabkan nyeri dada (Kadir, 2018)

Pathway

Gambar 2. 1 Pathway Hipertensi



Sumber : (Martinova Sari Panggabean, 2023)

2.1.6 Pemeriksaan penunjang

Menurut(Parmasari, 2024) ada beberapa pemeriksaan penunjang untuk penyakit hipertensi yang meliputi:

1. Hemoglobin/hematokrit: ini menilai hubungan antara sel-sel dan volume cairan (viskositas) serta dapat menunjukkan faktor-faktor risiko hipokoagulabilitas dan anemia.
2. BUN/kreatinin: ini memberikan wawasan tentang kesehatan ginjal.
3. Glukosa: hiperglikemia bisa terjadi akibat peningkatan kadar katekolamin yang dapat memperburuk hipertensi.
4. Kalium serum: rendahnya kalium dapat menandakan adanya efek samping dari diuretik.
5. Kalsium serum: meningkatnya konsentrasi kalsium dalam serum dapat menyebabkan hipertensi.
6. Kolesterol dan trigliserida serum: peningkatan kadar ini dapat memicu pembentukan plak ateromatosa dan berdampak pada kardiovaskuler.
7. Pemeriksaan tiroid: hiperfungsi tiroid dapat menyebabkan vasokonstriksi dan meningkatkan tekanan darah.
8. Kadar aldosterone urin dan serum: digunakan untuk menguji adanya aldosterone primer sebagai penyebab.
9. Urinalisis: adanya darah, protein, atau glukosa dapat menunjukkan disfungsi ginjal serta potensi diabetes.

10. Rontgen thorax: dapat memperlihatkan adanya penyumbatan di area katup serta pembesaran jantung.
11. IVP: mampu mendeteksi penyebab hipertensi seperti penyakit parenkim ginjal, batu ginjal, dan masalah di ureter.
12. CT Scan: digunakan untuk menganalisis tumor otak, ensefalopati, dan pheochromocytoma.
13. EKG: dapat menunjukkan pembesaran jantung, pola regangan, serta gangguan pada aktivitas konduksi.

2.1.7 Penatalaksanaan medis

Penanganan hipertensi melibatkan dua pendekatan utama, yaitu metode farmakologis dan metode non-farmakologis. Pengobatan medis mencakup pemberian obat-obatan yang disesuaikan berdasarkan tingkat gejala awal atau penyebab yang dialami oleh individu yang mengalami tekanan darah tinggi. Tujuan dari cara ini adalah untuk mengontrol tekanan darah dan mencegah masalah lebih lanjut.

Sementara itu, pengobatan non-farmakologis ditujukan khusus bagi pengidap hipertensi yang menggunakan bahan-bahan alami.

Contohnya termasuk penggunaan bahan herbal, seperti jus sayuran atau air infus yang dibuat dari bahan herbal yang dapat ditemukan di sekitar rumah. Pendekatan ini mengintegrasikan konsep pencegahan dan pengelolaan tekanan darah tinggi melalui aspek nutrisi dan kesehatan alami (Aziza, 2024)

Penggunaan bahan herbal dalam pengobatan non-farmakologis dapat menawarkan alternatif yang lebih alami dan berfungsi sebagai

pendukung untuk mengatur tekanan darah. Oleh karena itu, pendekatan ini tidak hanya terbatas pada aspek pengobatan, tetapi juga menekankan pentingnya gaya hidup sehat dan pengaturan pola makan, dengan tujuan mencapai kontrol optimal terhadap tekanan darah bagi individu yang mengalami hipertensi. (Watung, 2024)

2.1.8 Pencegahan hipertensi

Menurut World Health Organization, (Astutiatmaja et al., 2024)) menekankan pencegahan hipertensi adalah sebagai berikut:

1. Tidak merokok karena nikotin dalam rokok dapat mengakibatkan jantung berdenyut lebih cepat dan menyempitkan pembuluh darah kecil yang menyebabkan jantung terpaksa memompa lebih kuat untuk memenuhi keperluan tubuh kita.
2. Kurangi konsumsi garam karena garam berlebih dalam darah dapat menyebabkan lebih banyak air yang disimpan dan ini mengakibatkan tekanan darah tinggi.
3. Pertahankan berat badan ideal
4. Olahraga secara teratur
5. Hindari konsumsi alkohol

6. Konsumsi makanan sehat, rendah lemak, kaya vitamin dan mineral alami.

2.1.9 Komplikasi

Beberapa komplikasi yang dapat muncul akibat hipertensi meliputi: (Gianevan & Puspita, 2024)

a. Gangguan Jantung

Tekanan darah tinggi yang berlangsung terus-menerus dapat mengakibatkan kerusakan bertahap pada dinding pembuluh darah. Ini memungkinkan kolesterol untuk menempel di dinding arteri. Penumpukan kolesterol yang meningkat menyebabkan penyempitan diameter pembuluh darah dan meningkatkan kemungkinan terjadinya sumbatan yang dapat menyebabkan serangan jantung. Selain itu, sumbatan pada arteri jantung meningkatkan kemungkinan serangan jantung yang berakibat fatal. Tanpa pengobatan yang sesuai, jantung dapat mengalami kelelahan. Gejala seperti rasa lelah yang berkepanjangan, kesulitan bernapas, dan pembengkakan pada anggota tubuh dapat meningkatkan risiko gagal jantung jika tidak mendapatkan penanganan.

b. Stroke

Stroke terjadi ketika pembuluh darah di otak mengalami sumbatan. Kecepatan seseorang untuk menerima penanganan medis bisa memengaruhi peluang bertahan hidup dan tingkat keparahan gejala

stroke. Selain itu, terdapat hubungan antara hipertensi dan meningkatnya risiko demensia serta penurunan kognitif.

a. Emboli Paru

Hipertensi yang tidak terkelola juga dapat merusak dan menyumbat pembuluh darah di paru-paru, yang menyebabkan emboli paru.

Kondisi ini sangat berbahaya dan memerlukan penanganan medis segera.

c. Gangguan Ginjal

Tekanan darah yang tinggi dapat merusak pembuluh darah di ginjal. Hal ini dapat mengakibatkan penurunan fungsi ginjal dari waktu ke waktu dan bisa menyebabkan gagal ginjal. Gagal ginjal memerlukan intervensi seperti dialisis atau bahkan transplantasi ginjal, karena ginjal tidak dapat secara efektif membuang limbah dari tubuh.

d. Kerusakan pada mata

Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan penebalan lapisan jaringan retina. Ini terjadi karena penyempitan pembuluh darah yang menuju retina, yang mengakibatkan pembengkakan retina dan tekanan pada saraf optik. Akibatnya, kondisi ini dapat menyebabkan gangguan penglihatan atau bahkan kehilangan penglihatan sepenuhnya.

2.2 Konsep Resiko perfusi serebral tidak efektif

2.2.1 Definisi Resiko perfusi serebral tidak efektif

Resiko perfusi serebral tidak efektif adalah Kondisi dimana seseorang beresiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak. kondisi ini sebagai resiko potensial ketika terdapat faktor predisposisi seperti peningkatan tekanan darah intrakranial, gangguan sirkulasi, serebral atau emboli.

a) Faktor Resiko

1. Keabnormalan masa protrombin dan/atau masa protrombin parsial
2. Penurunan kinerja ventrikel kiri
3. Aterosklerosis aorta
4. Diseksi arteri
5. Fibrilasi atrium
6. Tumor otak
7. Stenosis karotis
8. Miksoma atrium
9. Aneurisma serebri
10. Koagulopati (misalnya anemia sel sabit)
11. Dilatasi kardiomiopati
12. Koagulasi intravaskuler diseminata
13. Embolisme
14. Cidera kepala
15. Hiperkolesteronemia
16. Hipertensi

17. Endokarditis infeksi
18. Katup prostetik mekanis
19. Stenosis mitral
20. Neoplasma otak
21. Infark miokard akut
22. Sindrom sick sinus
23. Penyalahgunaan zat
24. Terapi trombolitik
25. Penyalahgunaan zat

a) Kondisi klinis Terkait

- 1) Stroke
- 2) Cedera kepala
- 3) Aterosklerotik aortik
- 4) Infark miokard akut
- 5) Diseksi arteri
- 6) Embolisme
- 7) Endokarditis infeksi
- 8) Fibrilasi atrium
- 9) Hiperkolesterolemia
- 10) Hipertensi
- 11) Dilatasi kardiomiopati

2.3 Konsep Manajemen Kesehatan keluarga tidak efektif

2.3.1 Definisi Manajemen Kesehatan keluarga tidak efektif

Pola penanganan masalah kesehatan dalam keluarga tidak memuaskan untuk memulihkan kondisi kesehatan anggota keluarga.

2.3.2 Penyebab Manajemen Kesehatan keluarga tidak efektif

1. Kompleksitas sistem pelayanan kesehatan.
2. Kompleksitas program perawatan/pengobatan.
3. Konflik pengambilan keputusan.
4. Kesulitan ekonomi.
5. Banyak tuntutan.
6. Konflik keluarga

Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif

1. Mengungkapkan tidak memahami masalah kesehatan yang diderita.
2. Mengungkapkan kesulitan menjalankan perawatan yang diterapkan

Objektif

1. Gejala penyakit anggota keluarga semakin memberat.
2. Aktivitas keluarga untuk mengatasi masalah kesehatan tidak tepat

Gejala dan Tanda Minor

Subjektif

- tidak tersedia

Objektif

- Gagal melakukan tindakan untuk mengurangi faktor risiko.

2.4 Konsep mentimun

2.4.1 Diskripsi mentimun

Mentimun (*Cucumis sativus*) adalah tanaman dari keluarga Cucurbitaceae yang kaya air dan mengandung senyawa seperti kalium, magnesium serta antioksidan yang bermanfaat untuk kesehatan, termasuk membantu menurunkan tekanan darah (S. Fatimah, 2025)

Mentimun (*Cucumis sativus*) mengandung mineral seperti kalium, magnesium, dan fosfor. Peran ketimun adalah mempertahankan keseimbangan antara garam dan air serta membantu mengatur tekanan darah yang sehat, sementara asupan natrium, kalium, kalsium, dan magnesium memiliki hubungan dengan hipertensi atau tekanan darah tinggi. Mentimun dapat membantu dalam mengatasi tekanan darah tinggi berkat kandungan mineralnya yang berupa kalium, magnesium, dan fosfor (Rezal & Setiawan, 2023).

2.4.2 Kandungan mentimun

Kandungan mineral pada mentimun meliputi potasium, magnesium, dan fosfor yang berperan dalam mengatasi hipertensi. Selain itu, sifat diuretik mentimun bersama dengan kandungan air yang melimpah juga dapat membantu meredakan tekanan darah tinggi atau hipertensi. Mengonsumsi mentimun dapat membantu dalam penurunan berat badan karena rendah kalori dan tinggi serat. Komponen lain dalam mentimun adalah asam malonat yang berfungsi mencegah gula darah terakumulasi menjadi lemak. Hal ini memungkinkan tubuh untuk menurunkan berat badan. Mentimun juga memiliki manfaat untuk detoksifikasi. Dengan kadar air yang sangat tinggi (hingga 90%), mentimun membantu kelancaran buang air kecil, berperan dalam mengeluarkan dan menetralkan racun, serta membantu mengeluarkan bakteri dari usus dan dinding kandung kemih. Sementara itu, buah mentimun mengandung sedikit saponin, enzim pencernaan, glutathione, protein, lemak, karbohidrat, serta vitamin B dan C. Kalori dalam buah mentimun tergolong rendah dengan kadar air yang tinggi (96,2%). Nutrisi dalam mentimun terdiri dari 0,65% protein, 0,1% lemak, dan 2,2% karbohidrat. Selain itu, mentimun juga mengandung kalsium, zat besi, magnesium, fosfor, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, dan vitamin C. Dengan 90% kandungan air, mentimun berkontribusi pada pengeluaran racun dan asam urat melalui ginjal(Kamilah, 2024)

2.4.3 Manfaat mentimun

Menurut(A. D. Fatimah, 2023) manfaat mentimun adalah sebagai berikut:

1) Mengontrol tekanan darah tinggi

Kandungan kalium dan magnesium membantu menjaga keseimbangan elektrolit dan menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

2) Menghidrasi Tubuh

Kandungan air mentimun mencapai $\pm 95\%$, sehingga efektif mencegah dehidrasi.

3) Membantu Menurunkan Berat Badan

Rendah kalori, tinggi air, dan mengandung serat → memberi rasa kenyang lebih lama dan mendukung diet.

4) Menjaga Kesehatan Kulit

Antioksidan (vitamin C, flavonoid) membantu mengurangi peradangan, memperbaiki kerusakan kulit, serta memberi efek segar bila digunakan sebagai masker alami.

5) Mengontrol Kadar Gula Darah

Beberapa studi menunjukkan konsumsi mentimun dapat membantu menurunkan kadar gula darah dan mendukung pengelolaan diabetes tipe 2.

6) Menurunkan Kolesterol

Kandungan fitosterol berperan dalam menurunkan kadar kolesterol LDL.

7) Mendukung Kesehatan Pencernaan

Serat (khususnya dalam kulit mentimun) membantu melancarkan buang air besar dan mencegah sembelit.

8) Efek Antioksidan dan Anti-inflamasi

Flavonoid, tanin, dan fenolik dalam mentimun memiliki aktivitas menangkal radikal bebas dan mencegah kerusakan sel.

2.4.5 Kandungan Gizi Mentimun

Menurut(Kartika, 2024) dalam Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), terdapat informasi mengenai nilai gizi buah mentimun per 100 gram daging buah, sebagaimana tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 2.2 Kandungan gizi dalam mentimun 1

No	Kandungan Gizi	Jumlah
1	Abu (Ash)	0,3 gram
2	Besi (Fe), Ferrum, Iron	0,8 miligram
3	Energi (Energy)	8 kalori
4	Kalsium (Ca), Calcium	29 miligram
5	Karbohidrat (CHO)	1,4 gram
6	Lemak (Fat)	0,2 gram
7	Niasin, C ₆ H ₅ NO ₂ , Niacin	0,1 miligram
8	Seng (Zn), Zinc	0,1 miligram
9	Tembaga (Cu), Copper	0,02 miligram
10	Vitamin C	1 miligram
11	Air (Water)	97,9 gram
12	β-Karoten (Carotenes)	18 mikrogram
13	Fosfor (P), Phosphorus	95 miligram
14	Kalium (K), Potassium	147 miligram
15	Karoten total (Re)	314 mikrogram
16	Natrium (Na), Sodium	2 miligram
17	Protein	0,2 gram
18	Riboflavin (vitamin B2)	0,02 miligram

19	Serat (Fiber)	0,3 gram
20	Tiamina (vitamin B1)	0,01 miligram
21	Magnesium (Mg)	12 miligram

Sumber : (Kartika, 2024)

2.4.6 Cara pembuatan jus mentimun

Menurut(Suprayitno & Huzaimah, 2020) cara pembuatan jus mentimun adalah sebagai berikut:

- 1) Siapkan sekitar 200-300 gram mentimun segar.
- 2) Mentimun dicuci bersih lalu dikupas kulitnya
- 3) Dimasukkan ke dalam juicer atau blender dan tambahkan air 1 gelas
- 4) Menyaring jus dengan saringan dan menuangkan jus ke dalam
- 5) gelas
- 6) Aturan pakai jus mentimun adalah ± 200 cc satu kali sehari, yaitu pada sore hari.

2.4.7 Pengaruh mentimun terhadap tekanan darah

Menambahkan makanan yang tinggi kalium ke dalam diet sangat penting karena kalium berfungsi sebagai vasodilator yang menghindari kontraksi otot pada dinding pembuluh darah. Ini dapat membantu menjaga pembuluh darah dalam keadaan tenang, meningkatkan sirkulasi darah, dan pada akhirnya menurunkan tekanan darah(Suprayitno & Huzaimah, 2020)

Karena kaya akan kalium, magnesium, dan fosfor, mentimun dapat membantu mengurangi tekanan darah serta mengatasi hipertensi. Kalium, sebagai elektrolit utama dalam sel, sangat berperan dalam fungsi neuromuskular. Komposisi mentimun yang sebagian besar terbuat dari air (sekitar 90%) memberikan efek diuretik, yang mendukung pengeluaran garam dari tubuh. Kandungan mineral

yang melimpah dalam mentimun juga dapat mengikat garam dan membantu mengeluarkannya melalui urine(Hidayah, 2025)

Kadar kalium yang terdapat dalam mentimun menurunkan pelepasan renin, menghalangi sistem Reunin-Angiotensin, yang pada gilirannya menurunkan penyempitan pembuluh darah. Kadar kalium jga mengurangi pengeluaran aldosteron, menurunkan reabsorpsi natrium dan air di tubulus ginjal, meningkatkan pengeluaran urine, mengurangi volume darah, serta menurunkan tekanan darah(Hidayah, 2025)

• Indikasi jus mentimun menurut Sari, (2022). adalah sebagai berikut:

1) Orang dengan hipertensi (tekanan darah tinggi)

Kandungan kalium dan magnesium pada mentimun membantu menurunkan tekanan darah.

2) Pasien dengan masalah pencernaan ringan

Jus mentimun kaya air dan serat, baik untuk mencegah sembelit dan menjaga hidrasi usus.

3) Penderita obesitas atau yang sedang diet

Rendah kalori dan tinggi kandungan air sehingga membantu menurunkan berat badan.

4) Orang dengan dehidrasi

Kandungan air tinggi ($\pm 95\%$) membantu menjaga keseimbangan cairan tubuh.

5) Pasien dengan kadar kolesterol tinggi

Senyawa fitosterol pada mentimun dapat membantu menurunkan kadar kolesterol.

- Kontraindikasi jus mentimun menurut Sari, (2022). adalah sebagai berikut:

1) Orang dengan tekanan darah rendah (hipotensi)

Karena jus mentimun dapat menurunkan tekanan darah lebih lanjut.

2) Penderita gangguan ginjal berat

Kandungan kalium dalam mentimun bisa berbahaya bila ginjal tidak mampu membuang kelebihan kalium, sehingga berisiko hiperkalemia.

3) Pasien dengan alergi mentimun

Alergi terhadap mentimun (jarang, tetapi ada) dapat menyebabkan gatal, bengkak, atau reaksi lebih berat.

4) Pasien dengan sindrom iritasi usus (IBS) atau perut sensitif

Pada sebagian orang, mentimun dapat menyebabkan perut kembung atau diare karena kandungan serat dan bijinya.

5) Ibu hamil tertentu

Aman bila dikonsumsi dalam jumlah wajar, tetapi bila berlebihan dapat memicu sering buang air kecil atau kembung.

- Jenis-jenis mentimun menurut Azis (2018) adalah sebagai berikut:

1) Mentimun Lokal (Timun Sayur / Garden Cucumber)

Bentuk panjang silindris, kulit hijau muda–tua, kadang bergaris putih. Tekstur banyak air, biji besar. Umum dipakai sebagai lalapan atau dimasak.

2) Mentimun Jepang (Kyuri / Japanese Cucumber)

Bentuk ramping, panjang $\pm 20\text{--}25$ cm, kulit hijau gelap dan agak bergelombang. Tekstur renyah, sedikit biji, rasa segar. Sering dikonsumsi sebagai salad atau acar.

3) Mentimun Suri

Bentuk oval panjang, kulit kuning kehijauan. Tekstur daging tebal, lembut, dan manis. Umum dijadikan minuman segar, terutama saat bulan Ramadhan.

4) Mentimun Zucchini (Courgette)

Bentuk silindris, kulit hijau gelap mengilap. Tekstur lebih padat, rasanya gurih. Biasanya dimasak (tumis, sup, dipanggang).

5) Mentimun Armenia (Armenian Cucumber / Snake Melon)

Bentuk panjang, melengkung seperti ular, kulit hijau muda bergaris.

Tekstur renyah, sedikit biji. Sering dimakan segar seperti salad.

6) Mentimun Mini (Pickling Cucumber / Gherkin)

Bentuk kecil (5–10 cm), kulit hijau kasar. Tekstur padat, renyah. Biasa digunakan untuk dibuat acar (pickle).

7) Mentimun Lemon (Lemon Cucumber)

Bentuk bulat seperti lemon, kulit kuning cerah. Tekstur segar, manis, banyak air. Cocok dimakan langsung atau salad

2.5 Konsep asuhan keperawatan

2.5.1 Pengkajian keperawatan

Pengkajian merupakan langkah awal dalam proses keperawatan yang memiliki peran dalam mengumpulkan informasi dan data pasien untuk selanjutnya diidentifikasi dan dilakukan proses keperawatan dasar pengkajian pasien, yaitu:

1. Identitas klien

Meliputi nama, umur, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, Pendidikan, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status perkawinan, tanggal MRS, nomor register dan diagnosa medik.

2. Identitas penanggung jawab

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, alamat, Pendidikan, pekerjaan, suku/bangsa, agama serta status hubungan dengan klien.

3. Keluhan utama

Biasanya keluhan yang muncul antara lain keluhan nyeri kepala yang disebabkan oleh peningkatan tekanan aliran darah keotak.

4. Riwayat penyakit sekarang

Pengkajian yang mendukung keluhan utama dengan memberikan pertanyaan tentang kronologi keluhan utama. Biasanya klien datang ke rumah sakit dengan keluhan yang dominan adalah keadaan yang misalnya pusing, jantung kadang berdebar-debar, cepat Lelah, kelainan pembuluh retina, vertigo dan muka merah.

5. Riwayat penyakit dahulu

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

6. Riwayat penyakit keluarga

Mengkaji didalam keluarga apakah adanya riwayat penyakit hipertensi ataupun penyakit keturunan lainnya.

7. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik menurut(Hidayah, 2025) antara lain:

- a) Status penampilan kesehatan

Biasanya yang sering muncul adalah kelemahan fisik, tingkat kesadaran, composmentis, apatis, somnole, latergi, sopor, koma

b) Rambut

Biasanya lebat, tipis (banyak yang rontok karena kekurangan nutrisi dan sirkulasi yang buruk), kulit kepala biasanya normal.

c) Mata

Biasanya sklera normal dan ikterik, conjungtiva biasanya anemis pada pasien kekurangan nutrisi dan pasien yang sulit tidur karena sering buang air kecil di malam hari, pupil biasanya miosis, midrosis atau anisokor

d) Telinga

Biasanya simetris kiri dan kanan, gendang telinga biasanya masih berfungsi dengan baik apabila tidak ada mengalami infeksi sekunder

e) Hidung

Biasanya jarang terjadi polip dan sumbatan hidung kecuali ada infeksi sekunder seperti influenza

f) Mulut

Biasanya sianosis, pucat (apabila mengalami asidosis atau penurunan perfusi jaringan)

g) Leher

Biasanya jarang distensi vena jugularis dan pembesaran kelenjar limfe

h) Thoraks dan paru-paru

Biasanya auskultasi terdengar stridor (penderita mengalami obstruksi jalan napas), wheezing (apabila penderita mempunyai riwayat asma dan bronkithis kronik)

i) System kardiovaskuler

Biasanya perfusi jaringan menurun, nadi perifer lemah, takikardi atau bradikardi, hpertensi atau hipotensi, aritmia dan kardiomegalis merupakan tanda dan gejala penderita diabetes melitus

j) Sistem musculoskeletal

Bianya terjadi penurunan massa otot, cepat Lelah, lemah

8. Pemeriksaan penunjang

Ada beberapa pemeriksaan penunjang untuk penyakit hipertensi yang meliputi:

1. Hemoglobin/hematokrit: ini menilai hubungan antara sel-sel dan volume cairan (viskositas) serta dapat menunjukkan faktor-faktor risiko hipokoagulabilitas dan anemia.
2. BUN/kreatinin: ini memberikan wawasan tentang kesehatan ginjal.
3. Glukosa: hiperglikemia bisa terjadi akibat peningkatan kadar katekolamin yang dapat memperburuk hipertensi.
4. Kalium serum: rendahnya kalium dapat menandakan adanya efek samping dari diuretik.
5. Kalsium serum: meningkatnya konsentrasi kalsium dalam serum dapat menyebabkan hipertensi.
6. Kolesterol dan trigliserida serum: peningkatan kadar ini dapat memicu pembentukan plak ateromatosa dan berdampak pada kardiovaskuler.

7. Pemeriksaan tiroid: hiperfungsi tiroid dapat menyebabkan vasokonstriksi dan meningkatkan tekanan darah.
8. Kadar aldosterone urin dan serum: digunakan untuk menguji adanya aldosterone primer sebagai penyebab.
9. Urinalisis: adanya darah, protein, atau glukosa dapat menunjukkan disfungsi ginjal serta potensi diabetes.
10. Rontgen thorax: dapat memperlihatkan adanya penyumbatan di area katup serta pembesaran jantung.
11. IVP: mampu mendeteksi penyebab hipertensi seperti penyakit parenkim ginjal, batu ginjal, dan masalah di ureter.
12. CT Scan: digunakan untuk menganalisis tumor otak, ensefalopati, dan pheochromocytoma.
13. EKG: dapat menunjukkan pembesaran jantung, pola regangan, serta gangguan pada aktivitas konduksi.

2.5.2 Diagnosa Keperawatan

1. Nyeri akut b.d agen pencedera fisiologis (mis. Iskemia)
2. Gangguan pola tidur b.d kurang control tidur ditandai dengan mengeluh sulit tidur
3. Penurunan curah jantung b.d perubahan preload ditandai dengan perubahan irama jantung
4. Intoleransi aktivitas b.d ketidakseimbangan suplai dengan kebutuhan oksigen ditandai dengan frekuensi jantung meningkat >20%
5. Resiko perfusi serebral tidak efektif d.d koping keluarga tidak efektif

6. Manajemen Kesehatan Keluarga tidak efektif b.d ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarganya yang sakit

2.5.3 Intervensi keperawatan

Tabel 2.3 Intervensi keperawatan

No	Dx. Keperawatan	Tujuan (SLKI)	Intervensi (SIKI)
1	Resiko perfusi serebral tidak efektif ditandai dengan koping keluarga tidak efektif (D.0017)	Perfusi serebral (L.02014) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan perfusi jaringan serebral tidak efektif meningkat dengan kriteria hasil: 1. Sakit kepala menurun 2. Tekanan darah sistolic membaik 3. Tekanan darah diastolic membaik	Manajemen peningkatan tekanan intrakranial (I.06194) Observasi : 1. Identikasi penyebab peningkatan TIK 2. Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (mis. Tekanan darah meningkat) Terapeutik: 1. Berikan posisi semi fowler Kolaborasi: 1. Anjurkan penggunaan obat penurunan tekanan darah
2	Manajemen kesehatan keluarga tidak efektif b.d ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarganya yang sakit (D.0115)	Manajemen Kesehatan keluarga (L.12105) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan manajemen Kesehatan keluarga meningkat dengan kriteria hasil: 2. Kemampuan keluarga mengenal masalah Kesehatan 3. Kemampuan keluarga mengerti dan memahami tentang diet yang telah diprogramkan	Edukasi kesehatan (I.12383) Observasi: 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi Terapeutik: 2. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 3. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan Edukasi : 4. Anjurkan melakukan olahraga sesuai toleransi dan strategi yang diajarkan 5. Berikan kesempatan untuk bertanya

2.5.4 Implementasi keperawatan

Implementasi merupakan langkah yang telah dirancang dalam rencana perawatan. Tindakan ini mencakup baik tindakan individu maupun tindakan yang dilakukan secara kolaboratif (Muzaenah & Nurhikmah, 2021)

2.5.5 Evaluasi keperawatan

Evaluasi merupakan langkah untuk menilai keberhasilan dalam pelaksanaan tindakan keperawatan yang diawali dengan membandingkan antara langkah-langkah dan tujuan yang telah ditentukan. Proses ini bertujuan untuk menilai sejauh mana efektivitas dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan, serta hasil dari penilaian keperawatan yang siap untuk dijadikan acuan dalam perencanaan berikutnya apabila masalah masih belum teratasi (Muzaenah & Nurhikmah, 2021)