

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep hipertensi

2.1.1 Pengertian hipertensi

Hipertensi merupakan masalah kesehatan utama di seluruh dunia, yang dapat menyebabkan sejumlah efek merugikan, termasuk penyakit jantung, stroke, kematian, kecacatan, dan penurunan fungsi ginjal. Diperkirakan kondisi ini memengaruhi populasi di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Saat ini, sebanyak 972 juta orang di dunia (sekitar 26 persen) mengalami hipertensi, dan angka tersebut diproyeksikan meningkat hingga 29% pada populasi dewasa global pada tahun 2025 (Pokhrel, 2024).

Berdasarkan dua pengukuran yang dilakukan dalam keadaan istirahat dengan interval lima menit, hipertensi didefinisikan sebagai kondisi di mana tekanan darah diastolik mencapai atau melebihi 90 mmHg, dan tekanan darah sistolik mencapai atau melebihi 140 mmHg. Kondisi ini termasuk salah satu penyakit yang paling sering dijumpai secara global, dengan lebih dari 1,13 miliar orang terdampak (Triana et al., 2024).

2.1.2 Etiologi Hipertensi

Hipertensi tidak disebabkan oleh satu faktor tertentu. Kondisi ini terjadi sebagai respons terhadap peningkatan volume darah yang dipompa oleh jantung serta tekanan dalam pembuluh darah. Namun, merokok, asupan garam berlebihan, gaya hidup tidak sehat, pola makan tidak seimbang, kurang olahraga, penuaan, kelebihan berat badan, minum alkohol, dan faktor genetik

merupakan beberapa variabel yang dapat menyebabkan hipertensi (Syaidah Marhabatsar & Sijid, 2021).

Menurut (Saputra & Huda, 2023) menyatakan bahwa hipertensi diklasifikasikan menjadi dua kategori, primer dan sekunder, menurut keadaan yang menyebabkannya:

1. Hipertensi primer (Esensial)

Hipertensi primer didefinisikan sebagai tekanan darah yang melebihi rentang normal tanpa penjelasan yang jelas. Sekitar 90% dari semua kasus hipertensi termasuk dalam jenis ini. Hipertensi primer dipengaruhi oleh sejumlah faktor, seperti ras (orang kulit hitam lebih mungkin terkena hipertensi), jenis kelamin (pria berisiko lebih tinggi daripada wanita), penuaan (tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia), dan faktor keturunan. Lebih lanjut, sejumlah variabel gaya hidup, termasuk stres, obesitas, asupan garam berlebihan, merokok, konsumsi alkohol, dan penyalahgunaan obat-obatan, dapat meningkatkan risiko hipertensi (Nisa, 2023).

2. Hipertensi sekunder

Ketika hipertensi sekunder terjadi, pengobatan biasanya lebih berhasil karena penyebab tekanan darah tinggi telah dipahami. Hanya sekitar 5–8% dari semua kasus hipertensi yang termasuk dalam jenis ini. Diabetes melitus (DM), penyakit ginjal, penyakit jantung, penggunaan kontrasepsi, dan sejumlah penyakit lainnya merupakan penyebab hipertensi sekunder (Nisa, 2023).

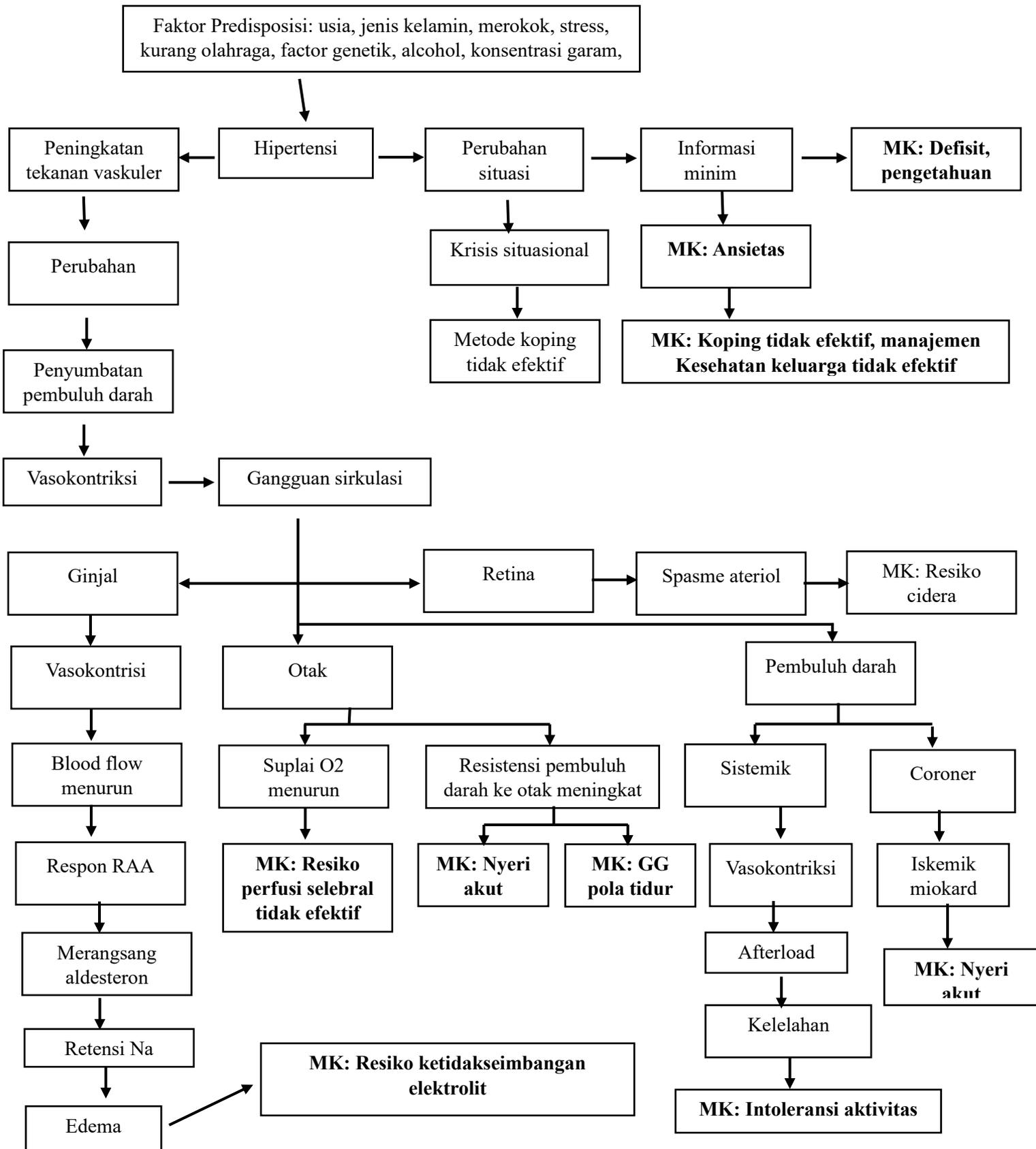
2.1.3 Pathofisiologi

Patofisiologi hipertensi menurut (Hariyono, 2020) diawali dengan terjadinya peningkatan tekanan darah yang dapat terjadi melalui beberapa proses, yaitu:

1. Sejumlah besar darah beredar setiap detik saat jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah.
2. Jantung akan mengalami kesulitan dalam memompa darah ke arteri utama apabila arteri tersebut kehilangan elastisitas dan menjadi kaku. Oleh karena itu, darah harus mengalir melalui saluran yang lebih kecil dari biasanya, sehingga meningkatkan tekanan darah. Orang lanjut usia yang menderita arteriosklerosis, atau penebalan dan pengerasan dinding pembuluh darah, biasanya terpengaruh oleh perawatan ini.
3. Vasokonstriksi yang terjadi saat arteriol menyempit secara sementara akibat impuls saraf dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah

Dengan bantuan enzim pengubah angiotensin (ACE), angiotensin I dapat diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor, yang juga dapat menyebabkan hipertensi. Dalam hal mengendalikan tekanan darah, ACE sangat penting. Ada dua cara angiotensin II meningkatkan tekanan darah. Pertama, dengan meningkatkan produksi hormon ADH. Tubuh mengeluarkan lebih sedikit urine saat kadar hormon ADH meningkat, sehingga menghasilkan osmolaritas yang tinggi dan pekat. Itu harus diencerkan dengan meningkatkan volume cairan ekstraseluler, yang meningkatkan volume darah. Yang kedua adalah mendorong korteks adrenal untuk melepaskan hormon aldosteron. Hormon aldosteron ginjal mengatur jumlah cairan ekstraseluler dengan mengurangi ekskresi garam dan meningkatkan reabsorpsi garam oleh tubulus ginjal. Volume dan tekanan darah meningkat akibat peningkatan konsentrasi garam yang disebabkan oleh volume cairan ekstraseluler (Syaidah Marhabatsar & Sijid, 2021).

2.1.4 Pathway



sumber: WOC dengan menggunakan SDKI 2016 (dalam PUSPITA, 2023)

2.1.5 Tanda dan gejala Hipertensi

Terdapat perbedaan individu dalam tanda dan gejala hipertensi. Beberapa gejala umum yang sering muncul antara lain sakit kepala, mimisan, detak jantung tidak teratur, sesak napas, kelelahan, gelisah, telinga berdenging, pusing, hingga pingsan. Julukan "silent killer" berasal dari fakta bahwa banyak orang dengan hipertensi tidak menunjukkan gejala apa pun. Penyakit ini dianggap lebih berbahaya karena dapat menimbulkan komplikasi serius dan merusak organ tubuh. (Tika, 2021).

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan diagnostik yang diperlukan menurut (Hariyono, 2020) antara lain:

1. Hemoglobin/Hematokrit : untuk mengevaluasi (viskositas) hubungan antara volume cairan dan sel dan untuk mengidentifikasi faktor risiko termasuk anemia dan hipokoagulabilitas.
2. Blood Urea Nitrogen (BUN)/Kreatinin: Informasi tentang perfusi dan fungsi ginjal.
3. Glukosa : Meningkatnya kadar katekolamin dapat mengakibatkan hiperglikemia, yang merupakan komplikasi diabetes melitus yang menyebabkan hipertensi.
4. Urinalisa: Penyakit ginjal dan mungkin diabetes melitus ditunjukkan dengan adanya darah, protein, dan glukosa dalam urin.
5. EKG: Gelombang P yang lebar dan tinggi merupakan salah satu indikator awal penyakit jantung hipertensi, dan EKG dapat menampilkan pola ketegangan.

6. Foto thorax: Untuk mengetahui adanya pembesaran jantung atau tidak.

2.1.7 Penatalaksanaan

Menurut (Saputra & Huda, 2023), Penanganan pasien hipertensi dibagi menjadi dua jenis, yakni terapi farmakologis dan terapi non-farmakologis:

1. Farmakologis

- a. Golongan diuretik: Obat antihipertensi tiazid adalah diuretik yang membantu ginjal membuang air dan garam, yang menurunkan kadar cairan tubuh dan menurunkan tekanan darah..
- b. Penghambat adrenergik: alfa-blocker, beta-blocker, dan alfa-beta blocker merupakan beberapa obat yang bekerja dengan memengaruhi sistem saraf simpatik secara cepat guna mengatur stres.
- c. ACE inhibitor: Vasodilatasi, atau pelebaran arteri, adalah cara obat ini menurunkan tekanan darah. Pasien dengan penyakit ginjal kronis atau gagal jantung biasanya mengalaminya.
- d. Angiotensin II blocker: Obat ini menurunkan tekanan darah dengan cara yang mirip dengan penghambat ACE.
- e. Antagonis kalsium: Untuk mengurangi aliran darah, obat ini memperlebar arteri. Pasien yang mengalami sakit kepala, nyeri dada, atau detak jantung cepat dapat mengonsumsi obat ini. Vasodilator: Obat ini sering digunakan sebagai

antihipertensi dan bekerja dengan melebarkan pembuluh darah.

2. Non-farmakologis

- a. Diet rendah garam: Mengurangi asupan garam dapat membantu menurunkan tekanan darah. Konsumsi garam yang berlebihan dapat mengganggu keseimbangan cairan pada penderita hipertensi dan menyebabkan jantung bekerja lebih keras memompa darah, sehingga tekanan darah meningkat.
- b. Terapi relaksasi: Terapi relaksasi merupakan metode di mana individu dibimbing untuk melakukan gerakan yang bertujuan menenangkan pikiran serta merilekskan tubuh. Beberapa jenis terapi relaksasi yang dikenal meliputi relaksasi otot progresif, relaksasi autogenik, dan relaksasi Benson.
- c. Olahraga senam: Senam aerobik, senam ergonomik, serta senam hipertensi merupakan jenis olahraga yang dapat berperan dalam menurunkan tekanan darah.

2.1.8 Komplikasi

Berikut adalah beberapa komplikasi yang mungkin terjadi pada penderita tekanan darah tinggi:

1. Stroke

Di Indonesia, lansia berusia di atas 60 tahun memiliki tingkat kejadian stroke yang cukup tinggi, yaitu sebesar 36%, terutama disebabkan oleh hipertensi. Stroke terjadi ketika sel-sel di area

tertentu di otak mati. Aterosklerosis dan hipertensi yang tidak terkontrol adalah dua contoh kondisi yang dapat menyumbat atau pecahnya arteri, sehingga menghambat aliran darah ke otak. Kerusakan otak dapat terjadi akibat penyakit ini, yang biasanya muncul secara tiba-tiba.

2. Infark Miokard

Ketika trombus terbentuk yang menghalangi aliran darah atau ketika arteri koroner aterosklerotik tidak mampu memasok oksigen ke otot jantung, terjadilah infark miokard. Selain itu, hipertensi kronis menyebabkan miokardium kekurangan oksigen, yang dapat mengakibatkan iskemia jantung dan infark miokard. Hipertrofi ventrikel juga memperpendek waktu aliran darah melalui ventrikel, yang meningkatkan risiko pembentukan trombus, aritmia, dan hipoksia.

3. Gagal Ginjal

Tekanan darah tinggi yang berlangsung terus-menerus dapat menyebabkan kerusakan secara bertahap pada kapiler ginjal dan glomerulus, sehingga berpotensi menyebabkan gagal ginjal. Kondisi tersebut memaksa ginjal bekerja lebih intensif, sehingga mempercepat kerusakan pada sel-selnya.

4. Perubahan fungsi kognitif

Kehilangan ingatan, masalah perhatian, dan gangguan kognitif hanyalah beberapa kesulitan yang mungkin ditimbulkan oleh hipertensi. Selain itu, proses kognitif dan pembelajaran dapat terpengaruh oleh tekanan darah tinggi; kesulitan mengenali atau

merangkai kata-kata saat berbicara merupakan salah satu gejala awal.

5. Kematian

Pembuluh darah tubuh dapat melemah dan membesar akibat hipertensi. Jika kondisi ini terus berlanjut, pembuluh darah berisiko pecah, yang dapat berakibat fatal (Suprayitno & Huzaimah, 2020).

2.1.9 Pencegahan

Berikut adalah beberapa cara pencegahan peningkatan tekanan darah:

1. Rutin berolahraga dan melakukan aktivitas fisik
2. Mempertahankan berat badan yang sehat/ideal
3. Berhenti merokok
4. Mengelola stres dengan baik
5. Menghindari konsumsi alkohol berlebihan
6. Menjalani diet rendah lemak untuk kesehatan jantung
7. Mengurangi konsumsi natrium berlebih
8. Terapi relaksasi otot progresif, yoga, dan Tai Chi. (Ariyanti et al., 2020).

2.2 Konsep Dasar Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hipertensi

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian merupakan langkah pertama dalam proses perawatan. Pengkajian dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan informasi tentang individu, keluarga, dan kelompok. Evaluasi menyeluruh yang mempertimbangkan faktor biologis, psikologis, sosial, dan spiritual diperlukan (Polopadang & Hidayah, 2019).

1. Identitas: nama, alamat, jenis kelamin, usia, pekerjaan, dan agama, penanggung jawab, status.
2. Riwayat kesehatan pasien: Gejala termasuk sakit kepala, pandangan kabur, kelelahan, pusing, dan rasa tidak nyaman di tengkuk adalah gejala umum dalam riwayat medis penderita hipertensi.
3. Keluhan utama : Sakit kepala, kecemasan, detak jantung cepat, pening, leher kaku, kelainan penglihatan, rasa tidak nyaman di dada, kelelahan, dan masalah dengan fungsi seksual adalah beberapa gejala umum yang dialami pelanggan.
4. Riwayat penyakit sekarang : Hasil evaluasi yang mendukung keluhan utama menunjukkan adanya gejala lain, termasuk sakit kepala, mual, pusing, gangguan penglihatan, rasa tidak nyaman di dada, detak jantung tidak teratur, dan sebagainya, beserta langkah-langkah yang diambil untuk mengatasinya.
5. Riwayat Kesehatan sebelumnya : Periksa riwayat medis pasien, catat riwayat penyakit jantung, stroke, masalah ginjal, hipertensi, atau penyakit lainnya. Periksa riwayat penggunaan obat pasien sebelumnya dan saat ini, serta alergi obat yang mungkin mereka miliki.
6. Riwayat kesehatan keluarga : Lakukan evaluasi terhadap kemungkinan adanya riwayat penyakit keluarga, masalah metabolisme, asma, TBC, HIV, ISK, diabetes melitus, dan penyakit menular lainnya.
7. Pola Fungsi Kesehatan : memaparkan gaya hidup klien, olahraga, kebersihan pribadi, pola makan, dan kebiasaan buang air besar sebelum dan sesudah sakit.
8. Pemeriksaan Fisik

a. Kepala

- Mata: observasi terhadap tingkat kesimetrisan wajah, kondisi sklera apakah terdapat ikterus atau tidak, konjungtiva apakah menunjukkan tanda anemia, serta respons pupil terhadap rangsangan cah
- Hidung: kesimetrisan bentuk, terdapat sumbatan atau tidak, penggunaan alat bantu pernapasan.
- Telinga : kesimetrisan, terdapat serumen atau tidak, fungsi indra pendengaran.
- Mulut dan Tenggorokan : mukosa bibir, kelengkapan gigi, adakah pembesaran kelenjar getah bening.

b. Dada (Jantung dan Paru-Paru)

- Inspeksi : Melakukan penilaian terhadap kesimetrisan, keberadaan luka atau lesi, serta apakah iktus cordis terlihat, keseragaman ekspansi dada, dan penggunaan otot bantu napas.
- Palpasi : Melakukan penilaian terhadap keteraturan irama jantung serta keberadaan nyeri tekan atau benjolan pada area dada.
- Perkusi : apakah terdengar bunyi redup (pekak) maupun resonan (sonor) saat pemeriksaan
- Auskultasi : Menilai apakah bunyi jantung berada dalam batas normal atau menunjukkan abnormalitas, serta mendeteksi adanya suara tambahan yang tidak biasa

c. Abdomen/perut

- Inspeksi: Menilai warna kulit serta memeriksa apakah terdapat memar atau tidak

- Auskultasi: menilai apakah suara bising usus terdengar normal atau mengalami gangguan.
 - Palpasi: ada atau tidaknya benjolan dan ada atau tidaknya nyeri lepas.
 - Perkusi: terdengar bunyi timpani.
- d. Genetalia : adakah luka di sekitar kemaluan, bersih atau tidak.
- e. Ekstrimitas atas dan bawah : menilai apakah terdapat lesi atau tidak CRT < 2 dtk atau tidak, kemampuan menggunakan ekstermitas, inspeksi kuku, bentuk kaki, biasanya ada luka atau ulkus terbuka berbau dikaki.

2.2.2 Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin ditemukan pada klien dengan hipertensi adalah sebagai berikut:

1. Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler selebral **(D.0077)**.
2. Gangguan pola tidur berhubungan dengan nyeri **(D.0055)**
3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen **(D.0056)**
4. Ansietas berhubungan dengan krisis situasional **(D.0080)**
5. Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan peningkatan tekanna darah **(D.0017)**

2.2.3 Intervensi Keperawatan

Berikut adalah beberapa intervensi yang dilakukan pada pasien hipertensi sebagai berikut:

Tabel 2 1 Intevensi keperawatan

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
1	Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler selebral D.0077	Setelah dilakukan Tindakan selama 3x24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil: 1. Keluhan nyeri menurun 2. Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat 3. Pola tidur membaik L.08066	Manajemen nyeri Observasi: 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri. 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 4. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup Terapeutik: 1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (Mis. aplikasi jus mentimun). 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan). Edukasi: 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri. 2. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri. Kolaborasi: 1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu. I.08238
2	Gangguan pola tidur berhubungan dengan nyeri D.0055	Setelah dilakukan Tindakan selama 3x24 jam diharapkan pola tidur membaik dengan kriteria hasil: 1. Keluhan sulit tidur menurun 2. Keluhan sering terjaga menurun L.05045	Dukungan tidur Observasi: 1. Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur (Fisik dan/atau psikologis) 3. Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis. Kopi, teh alkohol, makan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur) Terapeutik: 4. Modifikasi lingkungan (mis. Pencahayaan, kebisingan, suhu, matras dan tempat tidur) 5. Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis. Pijat, pengaturan posisi, terapi, akupresure). Edukasi: 6. Anjurkan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur

			7. Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis. Psikologis, gaya hidup, sering berubah shif kerja).
			I.09265
3	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen D.0056	Setelah dilakukan Tindakan selama 3x24 jam diharapkan toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil: 1. Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat 2. Keluhan lelah menurun 3. Sianosis menurun 4. Warna kulit membaik 5. Tekanan darah membaik L.05047	Manajemen energi Observasi: 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik: 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis.cahaya, suara, kunjungan) 2. Berikan aktivitas distraksi yang menyenangkan Edukasi: 1. Anjurkan tirah baring 2. Ajarkan starategi koping untuk mengurangi kelelahan Kolaborasi: 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan I.05178
4	Ansietas berhubungan dengan krisis situasional D.0080	Setelah dilakukan Tindakan selama 3x24 jam diharapkan tingkat ansietas menurun dengan kriteria hasil: 1. Perilaku gelisah menurun 2. Keluhan pusing menurun 3. Tekanan darah menurun 4. Pola tidur membaik L.09093	Reduksi ansietas Observasi: 1. Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan nonverbal) Terapeutik: 1. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan 2. Pahami situasi yang membuat ansietas 3. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan Edukasi: 1. Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis 2. Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif, sesuai kebutuhan 3. Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan 4. Latih teknik relaksasi Kolaborasi: 1. Kolaborasi pemberian obat ansietas, jika perlu. I.09314
5	Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan peningkatan tekanna darah D.0017	Setelah dilakukan Tindakan selama 3x24 jam diharapkan perfusi serebral meningkat dengan kriteria hasil: 1. Sakit kepala menurun 2. Gelisah menurun 3. Nilai rata-rata tekanan darah membaik 4. Tekanan darah sistolik membaik 5. Tekanan darah diastolik membaik L.02014	Manajemen peningkatan tekanan intrakranial Observasi: 1. Monitor tanda dan gejala peningkatan TIK(mis. Tekanan darah meningkat, tekanan nadi amelebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun) Terapeutik: 1. Berikan posisi semi fowler Kolaborasi:

2.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan suatu fase asuhan keperawatan dimana intervensi perawat dilakukan untuk membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya (Polopadang & Hidayah, 2019).

2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Penilaian keperawatan adalah prosedur berkelanjutan yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas rencana keperawatan dan memutuskan apakah rencana tersebut harus dilanjutkan, dimodifikasi, atau dibatalkan (Polopadang & Hidayah, 2019).

2.3 Konsep Jus Mentimun Pada Pasien Hipertensi

2.3.1 Defenisi mentimun

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan tanaman buah sayuran dari famili Cucurbitaceae yang tumbuh secara menjalar atau merambat menggunakan sulur spiral. Buahnya berbentuk panjang dengan ujung membulat, berwarna hijau muda hingga putih. Secara umum, mentimun dibagi menjadi tiga tipe: slicing (dikonsumsi segar sebagai lalapan), pickling (diolah menjadi acar), dan burpless (kulitnya tipis, tidak berbiji, serta memiliki rasa manis) (Masturi et al., 2021).

2.3.2 Kandungan zat gizi mentimun

Mentimun bermanfaat dalam mengobati hipertensi karena mengandung beberapa nutrisi penting, termasuk kalium, magnesium, dan fosfor, yang

membantu mengurangi tekanan darah. Informasi kandungan nutrisi lainnya dalam 100 gram mentimun dapat dilihat pada tabel berikut (Febriani et al., 2021).

Tabel 2 2 kandungan dalam mentimun

Kalori	15 kalori	Asam pentotent (B5)	0,259 mg
Protein	0,65gr	Vitamin K	16,40 mg
Lemak	0,11 gr	Vitamin E	0,03 mg
Karbohidrat	3,63 gr	Vitamin C	2,8 mg
Kalsium	16 mg	Zat besi	0,28 mg
Fosfor	24 mg	Serat	0,5 mg
Vitamin A	105 ug	Natrium	2 mg
Beta karoten	45 ug	Kalium	73 mg
Tiamin (B1)	0,027mg	Magnesium	13 mg
Riboflavin (B2)	0,033 mg	Zink	0,20 mg
Niasin (B3)	0,098 mg	Mangan	0,079 mg

2.3.3 Manfaat mentimun

Mentimun memiliki beragam manfaat bagi kesehatan, mulai dari mencegah kekurangan cairan (dehidrasi), menjaga kestabilan kadar gula darah, membantu penurunan berat badan, hingga mendukung kelancaran sistem pencernaan. Konsumsi mentimun juga berkontribusi dalam memperkuat struktur tulang, meredakan nyeri pada persendian, serta menurunkan risiko terjadinya kanker. Selain itu, mentimun mampu mengurangi bau mulut, membantu mengatasi batu ginjal, dan menjaga fungsi ginjal tetap optimal. Dalam bidang perawatan kecantikan, mentimun sering dimanfaatkan untuk mengatasi mata sembab, menghaluskan dan mengencangkan kulit, mengurangi noda wajah, serta mengontrol produksi minyak berlebih pada kulit. Namun, pengobatan tradisional juga menggunakan mentimun untuk membantu menurunkan tekanan darah, melancarkan buang air kecil, dan membantu pemulihan dari penyakit kuning. Nilai gizinya, yang meliputi antioksidan, vitamin

C, kalium, dan magnesium yang semuanya telah terbukti bermanfaat dalam mengatur tekanan darah ini (Agustin & Gunawan, 2019).

2.3.4 Mekanisme kerja mentimun

Kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, zat besi, dan vitamin serta mineral lainnya adalah beberapa komponen sehat yang ditemukan dalam mentimun. Sayuran ini dikenal mampu membantu menurunkan tekanan darah. Dalam setiap 100 gram mentimun, terdapat 73 mg kalium dan 24 mg fosfor yang berperan penting dalam pengelolaan hipertensi. Dengan menangkal efek buruk natrium, kalium merupakan elektrolit yang penting untuk kesehatan jantung, menurunkan tekanan darah tinggi, dan menjaga ritme jantung. Selain itu, kandungan air mentimun yang tinggi secara alami menurunkan tekanan darah (Setiawan & Sunarno, 2022).

2.3.5 Evidence Based Mentimun bagi Pasien Hipertensi

1. Menurut (Seftiani et al., 2024), jus mentimun terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah, terutama pada penderita hipertensi. Nutrisi yang terdapat dalam mentimun, seperti kalium, kalsium, dan magnesium, turut berperan dalam efek ini dengan membantu mempertahankan keseimbangan elektrolit tubuh serta meredakan ketegangan yang dapat memicu peningkatan tekanan darah
2. Menurut penelitian (Yulianti & Lismayanti, 2020) penderita hipertensi mungkin menemukan bahwa jus mentimun adalah pengobatan non-farmakologis yang berguna untuk mengurangi tekanan darah. Dengan kandungan potasium yang tinggi dan sifat diuretiknya, jus mentimun mampu membantu mengurangi tekanan darah dalam waktu tiga hari.

Studi ini juga menyoroiti betapa pentingnya bagi tenaga medis untuk mendapatkan edukasi kesehatan guna mendorong penggunaan pengobatan non-farmakologis, seperti jus mentimun, untuk pencegahan dan penanganan hipertensi. Oleh karena itu, jus mentimun dapat menjadi pilihan yang baik untuk mengendalikan hipertensi, terutama bagi orang yang mencari pilihan pengobatan non-farmakologis.

3. Menurut (Mutmainna et al., 2022), Penderita hipertensi dapat memperoleh manfaat dari jus mentimun karena tekanan darahnya menjadi stabil. Studi tersebut mengungkapkan bahwa konsumsi jus mentimun dapat memicu perubahan yang berarti pada tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi dengan jus mentimun, yang menegaskan keefektifannya dalam pengelolaan tekanan darah tinggi.
4. Menurut (Barirotul & Priyono, 2022), Jus mentimun telah terbukti mampu secara signifikan menurunkan tekanan darah pada orang yang menderita hipertensi. Menurut hasil penelitian, tekanan darah dapat diturunkan secara signifikan dengan meminum 200 cc jus mentimun dan 100 gram mentimun segar dua kali sehari selama tujuh hari berturut-turut. Kandungan kalium dan magnesium dalam mentimun berperan penting dalam proses ini. Selain itu, jus mentimun juga dianggap aman, terjangkau, dan tidak memiliki efek samping

2.3.6 Alat dan bahan pembuatan jus mentimun

Alat dan bahan

- Mentimun 2-3 buah

- Air putih
- lender/parut

Pengolahan

- Cuci mentimun dan kemudian dikupas
- Setelah itu blender mentimun/parut mentimun
- Tambahkan air secukupnya
- Setelah itu tuangkan ke gelas, jus siap di minum.

Untuk sekali konsumsi, biasanya sekitar 1 buah mentimun ukuran sedang sudah cukup untuk menghasilkan sekitar 200-300 ml jus mentimun. Jus mentimun bisa dikonsumsi 2-3 kali sehari, sebaiknya sebelum makan atau sebagai camilan di antara waktu makan. Hal ini akan membantu dalam mengendalikan tekanan darah. Efek dari jus mentimun terhadap tekanan darah mungkin tidak langsung terlihat dalam waktu singkat. Biasanya, efeknya mulai dirasakan dalam beberapa jam tergantung pada setiap kondisi individu serta pola hidup yang dijalani.