

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar *Massage* Punggung

1. Definisi *Massage* Punggung

Massage atau pijat merupakan salah satu bentuk manipulasi pada jaringan lunak tubuh yang bertujuan untuk meningkatkan relaksasi otot, memperbaiki sirkulasi darah, serta membantu kelancaran aliran energi di dalam tubuh. Melalui teknik pemijatan, aliran darah menuju otot dan jaringan lunak menjadi lebih optimal sehingga ketegangan otot dapat berkurang (Wilkinson et al., 2016 dalam Hijriana, 2023).

Massage punggung (*back massage*) termasuk salah satu terapi nonfarmakologis yang dilakukan melalui gerakan usapan secara perlahan pada area punggung. Penggunaan lotion atau balsem pada saat tindakan dapat memberikan sensasi hangat yang membantu proses vasodilatasi pembuluh darah di area tersebut. Teknik ini dilakukan menggunakan sentuhan lembut pada punggung sehingga mampu menimbulkan rasa nyaman, relaksasi, serta membantu mengurangi nyeri yang dirasakan subjek (Julianti, 2019 dalam Girsang et al., 2023).

2. Manfaat *Massage*

Menurut Khotimah., et al (2021), berikut adalah beberapa manfaat utama dari *massage* atau pijat:

- a. Memberikan efek relaksasi mendalam sehingga mampu mengurangi kelelahan fisik maupun psikologis melalui peningkatan aktivitas sistem saraf parasimpatis yang berdampak pada penurunan tekanan darah.
- b. Membantu meningkatkan fungsi organ tubuh secara langsung maupun tidak langsung melalui optimalisasi aliran energi dan sirkulasi tubuh.
- c. Membantu memperbaiki postur tubuh dan meningkatkan mobilitas dengan cara mengurangi ketegangan otot yang dapat menyebabkan nyeri serta perubahan posisi tulang belakang.
- d. Meningkatkan sirkulasi darah dan aliran limfatik sehingga membantu mengurangi inflamasi dan nyeri pada jaringan tubuh.

- e. Berfungsi sebagai latihan pasif yang dapat membantu mempertahankan fungsi fisiologis tubuh pada individu dengan keterbatasan aktivitas fisik.

3. Tujuan *Massage Punggung*

Berdasarkan Hidayat (2020), terapi pijat berfungsi untuk meningkatkan peredaran darah dan getah bening yang menjadi bagian dari sistem imun dalam tubuh, meredakan ketegangan maupun lemahnya otot, mempengaruhi kinerja sistem syaraf dengan rangsangan atau penenangan, serta mempercepat proses pemulihan jaringan tubuh

4. Jenis-jenis *Massage*

Sebagaimana disebutkan oleh Hanief., et al (2019), pertumbuhan *massage* atau pijat di seluruh dunia sangat bervariasi dan bahkan telah berkembang dari zaman ke zaman. Setiap negara atau daerah mempunyai teknik *massage* sendiri-sendiri, sesuai dengan budaya, keyakinan dan tujuan pengobatan masing-masing. Dengan demikian, ada beberapa tipe pijat yang dikenal di dunia, yakni::

- a. *Sport massage* adalah teknik pijat dengan berbagai gerakan manipulatif yang ditujukan untuk orang sehat, terutama atlet atau olahragawan.
- b. *Segment massage* merupakan bentuk *massage* yang bertujuan untuk mendukung proses pemulihan terhadap gangguan atau kelainan fisik yang diakibatkan oleh kondisi penyakit tertentu. *Segment massage* terdiri atas beberapa jenis, salah satunya adalah terapi *massage*
- c. *Cosmetic massage* merupakan jenis *massage* yang secara khusus ditujukan untuk pemeliharaan serta peningkatan estetika wajah dan keindahan tubuh, termasuk bagian-bagian tubuh terkait.
- d. Selain jenis-jenis tersebut, terdapat berbagai bentuk *massage* lain, seperti *eritic massage* yang berfungsi untuk merangsang aktivitas jantung, *sensuale massage*, *shiatsu massage*, dan metode *massage* lainnya.

5. Mekanisme *Massage Punggung Terhadap Nyeri*

Keefektifan terapi pijat sudah terbukti secara ilmiah dan sesuai dengan teori tentang manfaat yang ditawarkan oleh teori ini yakni pijat bisa menghasilkan peningkatan jumlah serotonin di dalam tubuh. Peningkatan jumlah serotonin akan membantu untuk mengurangi konsekuensi psikologi karena stres dan menurunkan risiko penyakit hipertensi. Tidak hanya itu, pemijatan juga berdampak pada hormon yang mengontrol tekanan darah seperti hormon norepinefrin dan epinefrin yang diproduksi oleh medula adrenal sebagai respon dari stres dan dirilis ke aliran darah. Dengan cara inilah terapi pijat dapat membantu meredakan otot, mengurangi rasa sakit dan mengurangi spasme otot. Terapi pijat dapat menekan reaksi saraf terhadap stres (Muhammadun, 2010 dalam Khotimah et al., 2021).

6. Prosedur *Massage Punggung*

Standar operasional prosedur *massage punggung* menurut Sutanto, & Fitriana, (2019).

1. Pengertian

Teknik masase melibatkan gerakan tangan yang saling bergantian dengan tekanan yang pendek, cepat, dan bergantian. Proses ini dilakukan menggunakan telapak tangan dan jari, dengan memberikan tekanan yang ringan.

2. Tujuan

- a. Melancarkan sirkulasi darah di area yang dimasase.
- b. Meningkatkan di sekitar bahu.
- c. Teknik masase dengan gerakan menggesek, menggunakan ibu jari dan gerakan memutar, dilakukan jika nyeri dirasakan di daerah punggung dan pinggang secara menyeluruh.
- d. Teknik effleurage dengan kedua tangan dapat dilakukan jika nyeri terjadi di daerah punggung dan pinggang.
- e. Teknik petrissage dilakukan dengan menekan punggung secara horizontal.
- f. Teknik tekanan menyikat dilakukan menggunakan ujung jari, dan digunakan pada akhir masase di daerah pinggang.
- g. Pantau respons subjek selama prosedur berlangsung.
- h. Rapihkan alat-alat yang digunakan.

- i. Cuci tangan setelah selesai.
- 3. Terminasi
 - a. Evaluasi respons klien.
 - b. Rangkum kegiatan yang telah dilakukan.
 - c. Buat kontrak waktu untuk sesi berikutnya.
 - d. Akhiri kegiatan dengan mengucapkan salam.
- 4. Dokumentasi
 - a. Catat kondisi subjek.
 - b. Catat respons subjek selama proses.
 - c. Catat hasil pemeriksaan subjek.

B. Konsep Dasar Nyeri Kepala

1. Definisi Nyeri Kepala

Nyeri kepala merupakan salah satu manifestasi klinis yang sering ditemukan pada penderita hipertensi. Keluhan ini biasanya muncul berupa sensasi berdenyut pada area kepala dan dapat mengindikasikan peningkatan tekanan darah yang cukup berat, terutama pada kondisi krisis hipertensi (Muliyadi et al., 2023).

2. Penyebab Nyeri kepala

Nyeri kepala pada penderita hipertensi terjadi akibat proses vasokonstriksi pembuluh darah menuju otak yang dipicu oleh peningkatan kadar serotonin. Kondisi tersebut kemudian diikuti vasodilatasi yang menyebabkan sensasi nyeri berdenyut, khususnya saat tekanan darah meningkat secara signifikan (Funaidi, 2013 dalam Patemah et al., 2022).

3. Tanda dan Gejala

Dalam artikel yang ditulis oleh Rohmawati et al. (2025), gejala atau ciri nyeri kepala yaitu sebagai berikut:

Gejala Mayor Subjectif

- a. Bentuk ekspresi wajah dengan menjerit atau berkedut.
- b. Kelopak mata merasa berkunang-kunang.
- c. Gelisah atau masalah tidur.
- d. Suasana hati berubah.

- e. Nafsu makan

Gejala Minor Objektif

- a. Peningkatan frekuensi nadi.
- b. Keringat dingin.
- c. Ketegangan otot. Peningkatan frekuensi pernapasan.

4. Jenis - Jenis Nyeri Kepala

Menurut International Classification of Headache Disorder (2018) yang dikutip oleh Adnyana et al. (2024), nyeri kepala dapat dikelompokkan sebagai berikut:

Nyeri Kepala Primer

- a. Migrain.
- b. Tension-Type Headache (TTH).
- c. Trigeminal Autonomic Cephalalgia (TAC).
- d. Nyeri kepala primer jenis lainnya

Nyeri Kepala Sekunder

- a. Akibat trauma kepala atau leher.
- b. Gangguan vaskular kranial dan servikal.
- c. Kelainan intrakranial nonvaskular.
- d. Penggunaan atau penghentian zat tertentu.
- e. Infeksi.
- f. Gangguan homeostasis tubuh.
- g. Kelainan struktur kepala, leher, mata, telinga, dan sinus.
- h. Gangguan psikiatri.

5. Pengukuran Skala Nyeri

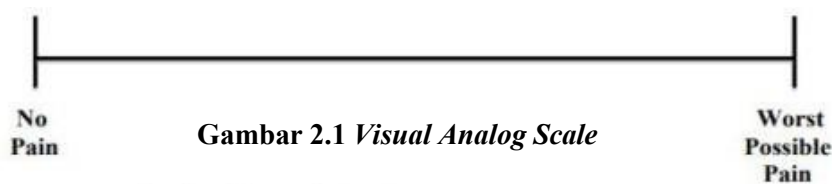
Nyeri kepala, menurut Reed dan Van Nostran (2014) yang dikutip Adnyana et al. (2024), merupakan suatu sensasi dan emosi yang bersifat individu. Artinya, tingkat nyeri yang ditimbulkan setiap subjek tidak sama antara satu dengan lainnya. Penilaian nyeri sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, mulai dari faktor fisik, faktor emosional, faktor usia, faktor budaya, faktor pengalaman, hingga faktor

situasi yang menyebabkan nyeri tersebut. Untuk itu, penilaian nyeri diperlukan dengan cara yang tepat dan sistematis

Pada subjek yang memiliki kemampuan komunikasi dan fungsi kognitif yang baik, nyeri umumnya dapat diklasifikasikan menjadi nyeri ringan, sedang, dan berat. Untuk memperoleh hasil penilaian yang lebih objektif, digunakan beberapa instrumen pengukuran nyeri yang berfungsi untuk menilai intensitas nyeri secara terukur. Adapun beberapa skala yang sering digunakan dalam pengkajian nyeri adalah sebagai berikut.

a. *Visual Analog Scale (VAS)*

Visual Analog Scale (VAS) adalah salah satu teknik pengukuran nyeri yang paling umum digunakan, terutama untuk kasus nyeri kepala. Teknik ini menggunakan skala berupa garis lurus dengan panjang 10 centimeter atau 100 milimeter sebagai indikasi dari intensitas nyeri mulai dari tidak nyeri sampai sangat nyeri. Garis tersebut memiliki nilai 0 di bagian kiri untuk kondisi tidak nyeri, dan nilai 100 di bagian kanan untuk kondisi nyeri paling berat atau nyeri tak tertahankan. Untuk menggunakan teknik ini, subjek diminta untuk menandai posisi di garis tersebut yang sesuai dengan intensitas nyeri yang dirasakannya. Pengukuran dilakukan dengan mengukur jarak dari posisi titik nol ke tanda yang diberi oleh subjek dalam unit milimeter menggunakan penggaris. Semakin tinggi nilai yang didapatkan, maka semakin nyeri kondisi subjek tersebut.



Gambar 2.1 Visual Analog Scale

b. *Numeric Pain Rating Scale (NPRS)*

Numeric Pain Rating Scale (NPRS) adalah salah satu alat pengukuran rasa sakit yang lebih sederhana dibandingkan dengan VAS, karena menggunakan angka dengan jangkauan nilai yang mudah dimengerti oleh subjek. Jangkauan nilai pada NPRS meliputi angka 0 hingga 10, di mana angka 0 berarti tidak ada rasa sakit, sedangkan angka 10 berarti rasa sakit yang sangat berat atau tidak tertahan. Skor 1-3 diperkirakan rasa sakit yang masih dapat ditolerir oleh subjek dan tidak

mengganggu kegiatan sehari-harinya. Angka 4-6 merupakan rasa sakit sedang yang sudah membuat subjek merasa tidak nyaman dan mengganggu kegiatannya. Angka 7-9 mewakili rasa sakit yang berat, dimana subjek merasa sangat tidak nyaman dan mengganggu aktivitas. Sementara itu, angka 10 menunjukkan nyeri yang sangat berat sehingga dapat memengaruhi kondisi fisik maupun psikologis subjek secara signifikan.



Gambar 2.2 Numeric Rating Scale

c. *Wong Baker Pain Rating Scale*

Wong Baker Pain Rating Scale adalah alat ukur nyeri dengan gambar wajah yang menunjukkan tingkat nyeri yang dirasakan oleh subjek. Alat ukur ini biasanya dipakai pada anak-anak yang berusia lebih dari 3 tahun dan pada orang dewasa yang mengalami gangguan kognitif ringan sampai sedang sehingga sulit mendeskripsikan rasa nyerinya menggunakan angka atau bahasa.

Di dalam skala ini terdapat beberapa gambar wajah yang memiliki ekspresi berbeda mulai dari senyum yang merujuk pada ketidakhadiran rasa nyeri sampai tangisan yang merujuk pada nyeri yang sangat berat. Skor 0 berarti subjek tidak merasakan rasa nyeri sama sekali sementara skor 10 berarti subjek merasakan nyeri yang sangat berat.



Gambar 2.3 Wong Baker Pain Rating Scale

6. Penatalaksanaan Nyeri kepala

Menurut Setiadi, Triyanto, dan Upoyo (2024) dalam Rohmawati et al. (2025), terapi nonfarmakologis merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk membantu mengurangi nyeri kepala pada penderita hipertensi. Pendekatan ini dinilai efektif karena mampu memberikan efek relaksasi, memperbaiki sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, serta membantu menurunkan tingkat stres yang dapat memicu peningkatan tekanan darah. Selain itu, terapi nonfarmakologis relatif aman, mudah dilakukan, dan memiliki efek samping yang minimal dibandingkan terapi farmakologis. Beberapa terapi nonfarmakologis yang dapat diterapkan pada penderita hipertensi dengan keluhan nyeri kepala meliputi sebagai berikut.

a. Terapi Panas dan Dingin

Terapi panas digunakan untuk membantu meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi kekakuan otot, serta memberikan efek relaksasi pada jaringan tubuh. Pemberian suhu hangat dapat membantu melemaskan otot-otot yang mengalami ketegangan, khususnya pada area leher, bahu, dan kepala yang sering menjadi lokasi timbulnya nyeri kepala. Selain itu, terapi panas juga dapat membantu meningkatkan kenyamanan dan mengurangi rasa tegang pada tubuh.

Sementara itu, terapi dingin bertujuan untuk mengurangi proses inflamasi, memperlambat penghantaran impuls nyeri, serta memberikan efek anestesi lokal pada area yang mengalami nyeri. Paparan suhu dingin menyebabkan terjadinya vasokonstriksi atau penyempitan pembuluh darah sehingga membantu mengurangi aliran darah pada area tertentu. Mekanisme tersebut efektif dalam membantu mengurangi nyeri kepala, terutama pada migrain yang berkaitan dengan pelebaran pembuluh darah di area kepala.

b. Terapi Kompres Hangat

Kompres hangat merupakan terapi sederhana yang dilakukan dengan memberikan suhu hangat pada bagian tubuh tertentu, seperti leher, bahu, atau kepala. Suhu hangat dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah ke jaringan meningkat dan suplai oksigen menjadi lebih optimal.

Peningkatan sirkulasi tersebut membantu mengurangi ketegangan otot dan meredakan nyeri kepala yang dirasakan subjek.

Selain itu, terapi kompres hangat juga dapat merangsang pelepasan hormon endorfin yang berfungsi sebagai analgesik alami tubuh. Efek relaksasi yang dihasilkan dari terapi ini dapat membantu menciptakan rasa nyaman, menurunkan stres, serta membantu mengurangi intensitas nyeri kepala pada penderita hipertensi.

c. *Cupping Therapy* (Terapi Bekam)

Cupping therapy atau terapi bekam merupakan salah satu terapi komplementer yang dipercaya mampu membantu mengurangi nyeri kepala melalui peningkatan sirkulasi darah dan relaksasi otot. Terapi ini dilakukan dengan menggunakan alat berbentuk cangkir yang menghasilkan tekanan negatif pada permukaan kulit sehingga meningkatkan aliran darah pada area yang diterapi, seperti kepala, leher, dan bahu.

Peningkatan aliran darah tersebut membantu memperbaiki distribusi oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh serta membantu mengeluarkan zat sisa metabolisme, seperti asam laktat, yang dapat memicu timbulnya nyeri kepala. Selain itu, terapi bekam juga dapat membantu mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan rasa relaksasi pada penderita hipertensi.

d. *Slow Stroke Back Massage* (SSBM)

Slow Stroke Back Massage (SSBM) merupakan teknik pijatan yang dilakukan melalui gerakan usapan panjang, perlahan, dan berirama pada area punggung menggunakan tekanan ringan hingga sedang sesuai arah otot dan sirkulasi darah. Teknik ini bertujuan untuk memberikan efek relaksasi, mengurangi ketegangan otot, serta meningkatkan rasa nyaman pada subjek.

SSBM bekerja dengan cara menstimulasi sistem saraf parasimpatis sehingga dapat menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis yang berhubungan dengan stres dan peningkatan tekanan darah. Selain itu, teknik ini juga dapat meningkatkan pelepasan hormon endorfin sebagai analgesik alami tubuh. Perbaikan sirkulasi darah perifer dan berkurangnya ketegangan otot membantu menurunkan intensitas nyeri kepala pada penderita hipertensi. Oleh karena itu,

SSBM sering digunakan sebagai terapi komplementer dalam penatalaksanaan nyeri kepala akibat hipertensi.

e. *Slow Deep Breathing Exercise*

Slow Deep Breathing Exercise merupakan teknik latihan pernapasan dalam yang dilakukan secara perlahan dan teratur untuk membantu menciptakan kondisi tubuh yang lebih rileks. Teknik ini bekerja dengan meningkatkan oksigenasi jaringan, menurunkan ketegangan otot, serta membantu menenangkan sistem saraf.

- f. Selain itu, latihan pernapasan dalam juga dapat merangsang pelepasan hormon endorfin dan serotonin yang berperan sebagai pereda nyeri alami tubuh. Dengan demikian, teknik ini dapat membantu mengurangi intensitas nyeri kepala, menurunkan tingkat stres, serta membantu mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi.

g. *Acupuncture* (Akupunktur)

Akupunktur merupakan terapi komplementer yang berasal dari pengobatan tradisional Tiongkok dan dilakukan dengan cara menusukkan jarum steril berukuran kecil pada titik-titik tertentu di tubuh yang disebut titik akupunktur. Stimulasi pada titik tersebut bertujuan untuk membantu menyeimbangkan energi tubuh serta memengaruhi sistem saraf dan respons fisiologis tubuh.

Secara fisiologis, akupunktur dapat membantu meningkatkan relaksasi, memperbaiki sirkulasi darah, serta merangsang pelepasan neurotransmitter dan hormon endorfin yang berfungsi mengurangi nyeri. Oleh sebab itu, akupunktur sering digunakan sebagai terapi pendukung dalam mengatasi nyeri kronis, termasuk nyeri kepala pada penderita hipertensi.

h. Terapi Benson dan Murotal Al-Qur'an

Terapi Benson dan murotal Al-Qur'an merupakan metode relaksasi yang mengombinasikan pendekatan psikologis dan spiritual dalam membantu mengurangi nyeri kepala. Teknik relaksasi Benson dilakukan melalui pengaturan napas dan konsentrasi pikiran untuk mencapai kondisi relaksasi yang optimal.

Sementara itu, terapi murotal Al-Qur'an dilakukan dengan mendengarkan lantunan ayat suci Al-Qur'an yang dapat memberikan ketenangan jiwa dan

menurunkan stres emosional. Kedua terapi ini diketahui mampu membantu menenangkan sistem saraf, meningkatkan kenyamanan psikologis, serta membantu mengurangi persepsi nyeri pada penderita hipertensi.

i. Pijat Kepala (*Head Massage*)

Pijat kepala atau *head massage* merupakan teknik terapi yang dilakukan dengan memberikan pijatan lembut pada area kepala, leher, dan bahu. Terapi ini bekerja melalui stimulasi fisik dan neurologis yang membantu mengurangi ketegangan otot, memperlancar aliran darah, serta memberikan efek relaksasi pada tubuh.

Selain itu, pijat kepala juga dapat merangsang pelepasan hormon endorfin yang berfungsi sebagai analgesik alami sehingga membantu mengurangi intensitas nyeri kepala. Teknik ini dinilai efektif untuk membantu mengatasi nyeri kepala akibat stres, kelelahan, maupun ketegangan otot yang sering dialami oleh penderita hipertensi.

C. Konsep Dasar Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan kondisi meningkatnya tekanan darah di atas batas normal, yang ditandai dengan tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg (Fajriyah et al., 2023). Keadaan ini menunjukkan adanya peningkatan tekanan pada dinding pembuluh darah secara menetap yang dapat memengaruhi fungsi organ tubuh apabila tidak ditangani secara tepat.

Hipertensi atau yang sering disebut sebagai tekanan darah tinggi termasuk salah satu masalah kesehatan yang banyak terjadi di masyarakat dan menjadi perhatian utama dalam bidang kesehatan global. Kondisi ini berperan sebagai faktor risiko utama berbagai penyakit komplikasi, seperti penyakit jantung, stroke, dan gangguan ginjal. Salah satu faktor yang memengaruhi terjadinya hipertensi adalah usia. Bertambahnya usia menyebabkan elastisitas pembuluh darah mengalami penurunan sehingga risiko peningkatan tekanan darah menjadi lebih tinggi. Oleh sebab itu, hipertensi lebih banyak ditemukan pada kelompok lanjut usia dibandingkan kelompok usia yang lebih muda (Putri et al., 2023).

2. Klasifikasi Hipertensi

Dengan mengacu pada pedoman dari European Society of Hypertension Guidelines, hipertensi dibagi menjadi beberapa kategori dengan nilai tekanan diastolik dan sistolik, yaitu

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi ESH 2023

Kategori Hipertensi	Ttekanan darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	dan >80
Normal	120-129	atau 80-84
Tinggi-Normal	130-139	atau 85-89
Hipertensi Derajat 1	140-159	atau 90-99
Hipertensi Derajat 2	160-179	atau 100-109
Hipertensi Derajat 4	≥ 180	atau ≥ 110

3. Penyebab Hipertensi

Menurut Dewi Mayasari et al. (2021), penyebab hipertensi atau tekanan darah tinggi dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu:

a. Hipertensi Primer (Esensial)

Hipertensi primer merupakan jenis hipertensi yang penyebabnya belum diketahui secara pasti. Namun, terdapat berbagai faktor yang dapat memengaruhi terjadinya kondisi tersebut, seperti faktor genetik, lingkungan, hiperaktivitas, sistem saraf simpatis, sistem renin-angiotensin, gangguan ekskresi natrium, obesitas, kebiasaan merokok, dan stres (Aspiani, 2014 dalam Dewi Mayasari et al., 2021).

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang terjadi akibat adanya penyakit atau kondisi tertentu, seperti penyakit parenkim ginjal, gangguan vaskular renal, penggunaan kontrasepsi oral, serta gangguan endokrin dan kondisi lainnya. Selain itu, beberapa perubahan fisiologis yang dapat memengaruhi terjadinya hipertensi antara lain menurunnya elastisitas dinding aorta, penebalan dan kekakuan katup jantung, penurunan kemampuan jantung dalam memompa darah sebesar 1% setiap tahunnya setelah usia tertentu sehingga volume dan curah jantung menurun, serta berkurangnya elastisitas pembuluh darah perifer yang menyebabkan peningkatan resistensi pembuluh darah.

4. Faktor Penyebab Hipertensi

Dalam buku Sahrudi et al., (2021), faktor-faktor yang berperan dalam terjadinya hipertensi dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok, yaitu faktor yang bersifat dapat dimodifikasi dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi.

- a. Faktor yang dapat dimodifikasi, antara lain:
 - 1) Konsumsi natrium yang berlebihan
 - 2) Kegemukan atau obesitas
 - 3) Asupan kalium, kalsium, dan magnesium yang rendah
 - 4) Konsumsi minuman beralkohol
 - 5) Tingkat stres yang tinggi
 - 6) Kebiasaan merokok
- b. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi, antara lain :
 - 1) Faktor genetik
 - 2) Faktor keturunan berupa riwayat hipertensi pada keluarga.
 - 3) Usia lanjut
 - 4) Faktor ras atau etnis

5. Pathofisiologi Hipertensi

Peningkatan tekanan darah arteri merupakan hasil dari interaksi sejumlah mekanisme fisiologis dan patologis. Pertama, pengaruh yang dihasilkan meliputi peningkatan kekuatan kontraksi otot jantung sehingga volume darah yang ditransmisikan dengan setiap kali denyutan lebih banyak. Penurunan elastisitas pembuluh darah besar menyebabkan dinding pembuluh menjadi keras dan tidak mampu menyesuaikan diri secara maksimal dengan arus darah selama proses sistol. Hal ini menyebabkan resistensi darah meningkat yang membuat tekanan intravaskular bertambah. Penyebab biasanya adalah proses peningkatan usia dan terjadinya kondisi arteriosklerosis. Peningkatan lain bisa disebabkan vasokonstriksi arteriola sebagai akibat aktivitas sistem saraf maupun hormon. Retensi natrium dan cairan yang mengganggu fungsi ginjal juga dapat menyebabkan volume darah dan tekanan darah meningkat. Sebaliknya, perpindahan cairan dari sirkulasi penyebab curah jantung yang rendah serta penurunan pelebaran pembuluh darah bisa mengakibatkan penurunan tekanan darah arteri (Sriwahyuni et al.,2023)

6. Tanda dan Gejala

Menurut Rangki et al., (2023), hipertensi sering kali sulit diidentifikasi karena umumnya tidak menunjukkan tanda dan gejala yang spesifik atau jelas. Banyak kasus baru terdeteksi saat pemeriksaan rutin di fasilitas kesehatan, ketika hasil menunjukkan tekanan darah tinggi.

Beberapa gejala umum hipertensi primer antara lain:

- a) Nyeri kepala, terutama saat bangun pagi
- b) Timbulnya sensasi denging atau bunyi abnormal pada telinga (tinnitus).
- c) Adanya sensasi palpitasi atau denyut jantung yang terasa lebih kuat dan cepat.
- d) Gangguan penglihatan berupa penglihatan kabur atau tidak jelas.
- e) Keluar darah dari hidung (mimisan).
- f) Sesak napas.
- g) Aritmia.
- h) Hasil pengukuran tekanan darah yang tinggi secara konsisten.

Selain itu, gejala hipertensi yang lebih berat dapat mencakup:

- a) Kelelahan.
- b) Mual dan muntah.
- c) Kebingungan.
- d) Kecemasan
- e) Nyeri dada.
- f) Tremor.
- g) Terdapat darah dalam urine (hematuria)

7. Komplikasi Hipertensi

Menurut Fitriah et al., (2023) Semakin tinggi tekanan darah, jika tidak terkontrol semakin tinggi risiko komplikasinya. Beberapa komplikasi yang dapat terjadi yaitu :

- 1) Jantung : Ada kemungkinan terjadi serangan jantung, angin duduk, dan gagal jantung
- 2) Ginjal : Gagal ginjal
- 3) Otak : Adapun kemungkinan komplikasi seperti stroke
- 4) Mata : Masalah penglihatan mengakibatkan kebutaan.

8. Penanganan Hipertensi

Bagi penderita hipertensi juga dapat menerapkan berbagai terapi agar tidak jatuh dalam kondisi komplikasi akibat hipertensi yang tidak terkontrol. Terapi untuk penderita hipertensi dapat penatalaksanaan hipertensi dapat dibagi menjadi dua kelompok utama, yaitu terapi farmakologis dan terapi nonfarmakologis. (Nuraini 2015 dalam Austutik et al., 2022). Terapi non-farmakologi yang dapat digunakan sebagai berikut:

a. Terapi Non Farmakologi

1) Pemenuhan Gizi Seimbang

Pemenuhan gizi seimbang merupakan salah satu prinsip utama dalam pengaturan diet pada penderita hipertensi yang bertujuan untuk membantu mempertahankan tekanan darah agar tetap berada dalam rentang normal secara fisiologis

2) Konsumsi Rebusan & Jus

Konsumsi rebusan maupun jus yang diolah secara alami dengan bahan yang mudah diperoleh dan biaya terjangkau dapat dimanfaatkan sebagai alternative terapi nonfarmakologis dalam membantu pengendalian tekanan darah pada penderita hipertensi.

3) Terapi Musik

Terapi musik dapat digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis pada penderita hipertensi dengan memilih jenis musik yang mampu menciptakan suasana tenang dan nyaman, seperti musik instrumental, suara alam, atau music klasik, sehingga membantu menurunkan respons stres.

4) Terapi Relaksasi Otot Progresif

Relaksasi otot progresif merupakan teknik latihan yang dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan melalui proses menegangkan dan melemaskan otot rangka, sehingga tercapai kondisi relaksasi yang dapat berkontribusi dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi (Waryantini & Amelia, 2021 dalam Austutik et al., 2022).

5) Terapi Relaksasi Nafas Dalam

Relaksasi napas dalam merupakan suatu teknik pernapasan yang dilakukan melalui aktivasi diafragma secara perlahan, teratur, dan berirama, serta disertai

dengan kondisi tubuh yang tenang, misalnya dengan memejamkan mata saat proses inspirasi, yang bertujuan untuk membantu menurunkan tekanan darah (Setyoadi et al., 2016 dalam Austutik et al., 2022)

6) Terapi Pijat Punggung (*Massage Back*)

Merupakan teknik intervensi nonfarmakologis yang dilakukan melalui sentuhan dan tekanan lembut pada area punggung secara perlahan untuk menimbulkan efek relaksasi, sehingga dapat membantu mengurangi nyeri dan mendukung penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

b. Terapi Farmakologi

Disamping terapi non farmakologi tentunya tetap dibutuhkan terapi secara farmakologi untuk penderita hipertensi. Terapi non farmakologis pada dasar membantu disamping terapi farmakologi. Terapi farmakologi pada penderita hipertensi menurut (Suadaman, Ketut 2017 dalam Austutik et al., 2022) dapat terbagi menjadi beberapa obat:

- 1) Diuretik
- 2) ACE-Inhibitor
- 3) Calcium channel blocker
- 4) Angiotension II Reseptor Blocker (ARB)
- 5) Beta blocker

9. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut (Hartoyo et al., 2024), Dalam diagnosis dan pengobatan hipertensi, jantung sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengidentifikasi faktor-faktor yang berperan dalam terjadinya hipertensi menyebabkan masalah serta beberapa jenis pemeriksaan yang biasanya dilakukan:

- a. Urinalisis
- b. Pemeriksaan kimia darah, yang meliputi analisis kadar glukosa puasa, kreatinin, natrium, kalium, dan kolesterol total dan lipoprotein densitas tinggi (HDL).
- c. EKG 12-lead.
- d. Ekokardiografi.
- e. Kadar kreatinin

- f. Tingkat renin.
- g. Hemoglobin / hematokrit
- h. Nitrogen urea darah (BUN) / kreatinin
- i. Glukosa
- j. Kalium serum
- k. Kadar lipid (total lipid, lipoprotein densitas tinggi (HDL).
- l. Pemeriksaan tiroid
- m. Tingkat aldosteron serumurin
- n. Urinalisis
- o. Pembersihan kreatinin.
- p. Asam urat vanillylmandelic (VMA) (katekolamin metabolit)
- q. Renin
- r. Intravenous pielogram (IVP)
- s. Pemindaian nuklir ginjal dan renografi

10. Asuhan Keperawatan Pada Hipertensi

A. Pengkajian

Pengkajian keperawatan perlu mencakup pemantauan tekanan darah yang cermat dan rutin pada subjek yang menjalani terapi antihipertensi. Ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas pengobatan serta untuk mengidentifikasi adanya perubahan tekanan darah. Selain itu, pengumpulan riwayat kesehatan secara komprehensif diperlukan untuk mengidentifikasi tanda dan gejala yang mengarah pada kemungkinan kerusakan organ target. Perawat juga perlu melakukan penilaian terhadap nadi apikal dan perifer dengan memperhatikan frekuensi, irama, dan karakteristik denyut nadi.

Data dasar pengkajian klien dengan hipertensi, diantaranya:

- 1) Identitas: Data demografis klien yang meliputi nama, usia, jenis pekerjaan, tingkat pendapatan, latar belakang suku, serta alamat tempat tinggal.
- 2) Keluhan utama: Masalah utama atau keluhan dominan yang dirasakan dan disampaikan oleh klien saat dilakukan pengkajian
- 3) Riwayat penyakit masa lalu: Riwayat penyakit yang dialami klien atau apakah ada riwayat hipertensi di keluarga

4) Aktivitas dan Istirahat

Gejala: Subjek mengalami kelemahan, kelelahan, sesak napas, dan cenderung menjalani pola hidup yang monoton.

Tanda: Terjadi peningkatan frekuensi denyut jantung serta perubahan irama jantung yang dapat terdeteksi secara objektif.

5) Sirkulasi

Gejala: Riwayat hipertensi dan penyakit jantung koroner.

Tanda: Peningkatatekanan darah, takikardia, dan kemungkinan adanya aritmia.

6) Integritas Ego (Kesejahteraan Psikologis)

Gejala: Adanya kecemasan, depresi, kemarahan kronis, serta paparan terhadap faktor-faktor stres.

Tanda: Perubahan suasana hati yang tiba-tiba, gelisah, dan penegangan otot sebagai respons fisiologis terhadap stres.

7) Eliminasi

Gejala: Riwayat gangguan fungsi ginjal atau obstruksi saluran kemih. Tanda: Dapat berupa perubahan pola eliminasi yang teramati secara klinis.

8) Makanan dan Cairan

Gejala: Preferensi konsumsi makanan tinggi garam, lemak, dan kolesterol; mual; muntah; perubahan berat badan; serta riwayat penggunaan diuretik.

Tanda: Kondisi berat badan yang bervariasi, termasuk obesitas, serta adanya edema.

9) Neurosensorik

Gejala: Keluhan pusing berdenyut, nyeri kepala suboksipital, dan gangguan penglihatan.

Tanda: Status mental meliputi orientasi, isi bicara, proses berpikir, daya ingat, serta perubahan pada retina; penurunan kekuatan genggam tangan sebagai indikasi respon motorik.

10) Nyeri dan Ketidaknyamanan

Gejala: Nyeri angina, nyeri hilang timbul pada ekstremitas, serta nyeri pada abdomen atau massa tubuh.

11) Pernafasan

Gejala: Sesak napas yang berkaitan dengan aktivitas, takipnea, batuk dengan atau tanpa sputum, serta riwayat merokok.

Tanda: Adanya bunyi tambahan pada pernapasan, sianosis, distress pernapasan, dan penggunaan alat bantu pernapasan.

12) Keamanan

Gejala: Gangguan koordinasi dan ketidakseimbangan saat berjalan, meningkatkan risiko jatuh atau cedera.

B. Pemeriksaan Diagnostik

- 1) Hemoglobin (Hb): Pemeriksaan hemoglobin dilakukan untuk menilai adanya anemia serta menggambarkan perbandingan jumlah sel darah terhadap volume cairan darah yang berhubungan dengan viskositas darah.
- 2) Blood Urea Nitrogen (BUN): Pemeriksaan BUN digunakan untuk memberikan gambaran mengenai fungsi ginjal, khususnya dalam menilai kemampuan ekskresi nitrogen oleh ginjal.
- 3) Glukosa darah: Pemeriksaan kadar glukosa darah bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi hiperglikemia yang dapat terjadi akibat peningkatan sekresi katekolamin, yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah.
- 4) Kalsium serum: Pemeriksaan kalsium serum dilakukan untuk menilai keseimbangan elektrolit serta perannya dalam fungsi neuromuskular dan kardiovaskular yang dapat memengaruhi regulasi tekanan darah.

C. Perumusan Masalah Keperawatan

1. Risiko perfusi serebral tidak efektif
2. Nyeri akut

D. Intervensi

1. Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif

SLKI (Standar Luaran Keperawatan Individu): Setelah pelaksanaan tindakan keperawatan selama 3×24 jam, diharapkan perfusi serebral subjek meningkat dengan kriteria hasil sebagai berikut :

- 1) Peningkatan tingkat kesadaran subjek
- 2) Penurunan tekanan intrakranial
- 3) Penurunan intensitas nyeri kepala

- 4) Peningkatan nilai rata-rata tekanan darah
- 5) Peningkatan tekanan darah diastolik

SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Individu): Manajemen peningkatan tekanan intrakrania

Observasi:

- 1) Identifikasi penyebab peningkatan tekanan intrakranial (TIK).
- 2) Pemantauan tanda dan gejala peningkatan TIK, seperti kenaikan tekanan darah, pelebaran nadi karotis, bradikardia, pola pernapasan tidak teratur, serta penurunan kesadaran.
- 3) Pemantauan Mean Arterial Pressure (MAP).
- 4) Pemantauan Central Venous Pressure (CVP).
- 5) Pemantauan Intra Cranial Pressure (ICP) bila diperlukan.
- 6) Pemantauan Cerebral Perfusion Pressure (CPP).
- 7) Pemantauan gelombang ICP.
- 8) Memantau status pernapasan pasien
- 9) Memantau intake dan output cairan.
- 10) Memantau cairan serebrospinal, meliputi warna dan konsistensi.

Intervensi Terapeutik:

- 1) Meminimalkan rangsangan dengan menciptakan lingkungan yang tenang.
- 2) Menempatkan subjek dalam posisi semi-fowler.
- 3) Menghindari manuver Valsalva.
- 4) Mencegah terjadinya kejang.
- 5) Menghindari penggunaan Positive End-Expiratory Pressure (PEEP).
- 6) Menghindari pemberian cairan intravena hipotonik.
- 7) Mengatur ventilator agar PaCO₂ tetap optimal.
- 8) Mempertahankan suhu tubuh pada kondisi normal.

Kolaborasi:

- 1) Bekerja sama dalam pemberian sedasi dan antikonvulsan, bila diperlukan.
- 2) Bekerja sama dalam pemberian diuretik osmotik, bila diperlukan.
- 3) Bekerja sama dalam pemberian pelunak tinja, bila diperlukan.

2. Nyeri Akut

SLKI: Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan

tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil:

- 1) Keluhan nyeri menurun
- 2) Meringis meurun
- 3) Gelisah menurun
- 4) Kesulitan tidur menurun
- 5) Frekuensi nadi membaik
- 6) Pola napas membaik

SIKI : Manajemen Nyeri

Observasi :

- 1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
- 2) Identifikasi skala nyeri
- 3) Identifikasi respon nyeri nonverbal
- 4) Identifikasi factor yang memperberat dan memperingan nyeri
- 5) Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- 6) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- 7) Monitor efek samping penggunaan analgetik

Terapeutik

- 1) Berikan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri
- 2) Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri
- 3) Fasilitasi istirahat dan tidur
- 4) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

Edukasi:

- 1) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
- 2) Jelaskan strategi meredakan nyeri
- 3) Ajarkan teknik non farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri

Kolaborasi :

- 1) Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu