

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Medis Hipertensi

1. Pengertian

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat secara abnormal dan terus-menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan oleh beberapa faktor risiko yang tidak berjalan semestinya dalam mempertahankan tekanan darah normal (Wijaya & Putri, 2013). Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan tenang atau cukup istirahat (Sagala, 2019). Hipertensi disebut sebagai suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang adalah ≥ 140 mmHg untuk tekanan sistolik dan ≥ 90 mmHg untuk tekanan diastolik pada pengukuran di klinik atau fasilitas kesehatan (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI), 2021).

2. Etiologi

Penyebab hipertensi menurut Nurarif dan Kusuma (2015) adalah terjadinya perubahan-perubahan pada:

a. Elastisitas dinding aorta menurun

Ketebalan dinding ventrikel cenderung meningkat akibat adanya peningkatan densitas kolagen dan hilangnya fungsi serat elastis. Sehingga dapat berdampak pada kurangnya kemampuan jantung untuk berdistensi. Permukaan di dalam jantung seperti pada katup mitral dan katup aorta

akan mengalami penebalan dan penonjolan di sepanjang garis katup. Obstruksi parsial terhadap aliran darah selama denyut sistole dapat terjadi ketika pangkal aorta mengalami kekakuan sehingga akan menghalangi pembukaan katup secara sempurna (Stanley & Beare, 2013).

b. Katub jantung menebal dan menjadi kaku

Perubahan struktural dapat mempengaruhi konduksi sistem jantung melalui peningkatan jumlah jaringan fibrosa dan jaringan ikat. Bertambahnya usia, sistem aorta dan arteri perifer menjadi kaku. Kekakuan ini terjadi akibat meningkatnya serat kolagen dan hilangnya serat elastis dalam lapisan medial arteri. Proses perubahan akibat penuaan ini akan menyebabkan terjadinya arteriosklerosis yaitu terjadinya peningkatan kekakuan dan ketebalan pada katup jantung (Aspirani, 2014).

c. Kemampuan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya

Proses bertambahnya usia dapat mengalami perubahan fungsional dari sudut pandang sistem kardiovaskuler. Perubahan utama yang terjadi adalah menurunnya kemampuan untuk meningkatkan keluaran sebagai respons terhadap peningkatan kebutuhan tubuh. Seiring bertambahnya usia denyut dan curah jantung pun mengalami penurunan, hal itu terjadi karena miokardium pada jantung mengalami penebalan dan sulit untuk diregangkan. Katup-katup yang sulit diregangkan inilah yang dapat menimbulkan peningkatan waktu pengisian dan peningkatan tekanan

diastolik yang diperlukan untuk mempertahankan *preload* yang adekuat (Stanley & Beare, 2013).

- d. Kehilangan elastisitas pembuluh darah. Hal ini terjadi karena kurangnya efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi.
- e. Meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer

Bertambahnya usia dapat menyebabkan organ tubuh juga mengalami penuaan yang berakibat pada disfungsi endotel sehingga menyebabkan kekakuan pembuluh darah yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah dan dapat terjadi hipertensi. Terjadi disfungsi endotel yang mengakibatkan terjadinya penurunan elastisitas pembuluh darah sehingga mengakibatkan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer (Aspirani, 2014).

3. Jenis dan Klasifikasi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibedakan menjadi 2 jenis yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Jenis hipertensi menurut Nurarif dan Kusuma (2015) antara lain:

a. Hipertensi Primer (Esensial)

Hipertensi esensial biasanya dimulai secara berangsur-angsur tanpa keluhan dan gejala sebagai penyakit benigna yang secara perlahan-lahan menjadi malignan, jika tidak diobati kasus-kasus yang ringan sekalipun dapat menimbulkan komplikasi berat dan kematian. Penanganan hipertensi yang dikelola dengan cermat, yang meliputi modifikasi gaya hidup serta pemakaian obat-obatan akan memperbaiki prognosis. Apabila

tidak ditangani hipertensi memiliki angka mortalitas yang tinggi, kenaikan tekanan darah yang berat (krisis hipertensi) dapat berakibat kematian (Kowalak, 2011).

Hipertensi primer juga disebut juga sebagai hipertensi idiopatik karena hipertensi ini memiliki penyebab yang belum jelas atau belum diketahui tersebut sering dihubungkan dengan faktor gaya hidup yang kurang sehat. Hipertensi primer merupakan paling banyak terjadi yaitu sekitar 90% dari kejadian hipertensi (Indah, 2017).

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah suatu kondisi dimana terjadinya peningkatan tekanan darah tinggi sebagai akibat seseorang mengalami atau menderita penyakit lainnya seperti gagal jantung, gagal ginjal, atau kerusakan sistem hormon tubuh (Wahdah, 2011). Hipertensi sekunder disebabkan oleh penggunaan estrogen, penyakit ginjal, *sindrom cushing* dan hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan (Nurarif & Kusuma, 2015).

Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI) (2021) menyatakan bahwa batas normal tekanan darah adalah tekanan darah sistolik kurang dari 130 mmHg dan tekanan darah diastolik kurang dari 85 mmHg. Berdasarkan *The Joint National Commite VIII* (2014) tekanan darah dapat diklasifikasikan berdasarkan usia dan penyakit tertentu, diantaranya adalah

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan JNC VIII

Kategori	Batasan Tekanan Darah (mmHg)
Usia \geq 60 tahun tanpa penyakit diabetes dan CKD	\geq 150/90
Usia 19-59 tahun tanpa penyakit penyerta	\geq 140/90
Usia \geq 18 tahun dengan penyakit ginjal	\geq 140/90
Usia \geq 18 tahun dengan penyakit diabetes	\geq 140/90

Sumber : (The Joint National Committee VIII, 2014)

Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI) dan *International Society of Hypertension* (ISH) mengklasifikasikan hipertensi sebagai berikut :

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi PERHI

ACC/AHA	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Normal	<30	<85
Normal-Tinggi	130-139	85-89
Hipertensi Derajat I	140-159	90-99
Hipertensi Derajat II	≥ 160	≥ 100

Sumber : (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI), 2021)

4. Manifestasi Klinis Hipertensi

Sebagian manifestasi klinis timbul setelah penderita mengalami hipertensi selama bertahun-tahun. Gejala klinis hipertensi menurut Ardiansyah (2013) berupa:

- Nyeri kepala saat terjaga, terkadang disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intrakranium

Terdapat dua sistem yang mendominasi pengaturan tekanan darah pada tubuh manusia, yaitu *Renin-Angiotensin-Aldosterone System* (RAAS) dan *Sympathetic Nervous System* (SNS). Hiperaktivitas dari SNS merupakan penyebab umum dari hipertensi. Peningkatan aktivitas SNS menyebabkan vasokonstriksi sistemik, menstimulasi tubulus renal melalui saraf simpatik eferen untuk meningkatkan sodium dan reabsorpsi

air, lalu merangsang pengeluaran renin, yang kemudian mengaktivasi RAAS untuk menaikkan tekanan darah. Saat terjadi vasokonstriksi sistemik seluruh pembuluh darah dalam tubuh menyempit termasuk pembuluh darah di kepala, sehingga menyebabkan aliran darah berkurang diikuti dengan suplai oksigen yang menurun, dan kemudian menyebabkan nyeri kepala (Prosser *et al.*, 2017).

- b. Penglihatan kabur karena terjadi kerusakan pada retina sebagai dampak pada hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi memberikan kelainan pada retina berupa retinopati hipertensi, dengan arteri yang besarnya tidak beraturan, eksudat pada retina, edema retina dan perdarahan retina (Geriatri, 2012). Retinopati hipertensi merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan kelainan pada vaskuler retina pada penderita tekanan darah tinggi. Perubahan patofisiologi pembuluh darah retina pada hipertensi, akan mengalami beberapa tingkat perubahan sebagai respons terhadap peningkatan tekanan darah. Terdapat teori bahwa akan terjadi spasme arterioles dan kerusakan endotelial pada tahap akut sementara pada tahap kronis terjadi hialinasi pembuluh darah yang menyebabkan berkurangnya elastisitas pembuluh darah. Kelainan pembuluh darah juga dapat berupa penyempitan umum atau setempat, percabangan pembuluh darah yang tajam, fenomena *crossing* atau sklerosis pembuluh darah. Retinopati hipertensi dapat berupa perdarahan atau eksudat retina yang

pada daerah makula dapat memberikan gambaran seperti bintang (*star figure*) (Wong & Mitchell, 2014)

- c. Ayunan langkah yang tidak mantap karena terjadi kerusakan susunan saraf pusat
- d. Nokturia

Perubahan patologis pada ginjal dapat bermanifestasi sebagai nokturia dan azetoma. Nokturia adalah peningkatan urinasi pada malam hari dan azetoma adalah peningkatan nitrogen urea darah (BUN) dan kreatinin (Endang, 2014). Tekanan tinggi kapiler glomerulus ginjal akan mengakibatkan kerusakan progresif sehingga gagal ginjal. Kerusakan pada glomerulus menyebabkan aliran darah ke unit fungsional juga ikut terganggu sehingga tekanan osmotik menurun kemudian hilangnya kemampuan pemekatan urine yang menimbulkan nokturia (Corwin, 2011).

- e. Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler

5. Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor medulla otak. Rangsangan pusat vasomotor yang dihantarkan dalam bentuk impuls bergerak menuju ganglia simpatis melalui saraf simpatis. Saraf simpatis bergerak melanjutkan ke neuron preganglion untuk melepaskan asetilkolin sehingga merangsang saraf pascaganglion bergerak ke pembuluh darah untuk melepaskan norepineprin yang mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Mekanisme hormonal sama

halnya dengan mekanisme saraf yang juga ikut bekerja mengatur tekanan pembuluh darah (Smeltzer & Barre, 2017).

Mekanisme ini meliputi mekanisme vasokonstriktor norepineprinepineprin. Perangsangan susunan saraf simpatis selain menyebabkan eksitasi pembuluh darah juga menyebabkan pelepasan norepineprin dan epineprin oleh medulla adrenal ke dalam darah. Hormon norepineprin dan epineprin yang berada di dalam sirkulasi darah akan merangsang pembuluh darah untuk vasokonstriksi. Faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor (Wijaya & Putri, 2013).

Mekanisme vasokonstriktor renin-angiotensin. Renin yang dilepaskan oleh ginjal akan memecah plasma menjadi substrat renin untuk melepaskan angiotensin I, kemudian diubah menjadi angiotensin II yang merupakan vasokonstriktor kuat. Peningkatan tekanan darah dapat terjadi selama hormon ini masih menetap di dalam darah (Guyton & Hall, 2014).

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer memiliki pengaruh pada perubahan tekanan darah yang terjadi seiring bertambahnya usia (Smeltzer & Barre, 2017). Perubahan struktural dan fungsional meliputi arteriosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan kemampuan relaksasi otot polos pembuluh darah akan menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah, sehingga menurunkan kemampuan aorta dan arteri besar dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume

sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Wijaya & Putri, 2013).

Penebalan dinding aorta dan pembuluh darah besar meningkat dan elastisitas pembuluh darah menurun sesuai usia. Perubahan ini menyebabkan penurunan kelenturan aorta dan pembuluh darah besar dan mengakibatkan peningkatan TDS. Penurunan elastisitas pembuluh darah menyebabkan peningkatan resistensi vaskuler perifer. Sensitivitas baroreseptor juga berubah usia. Perubahan mekanisme refleks baroreseptor mungkin dapat menerangkan adanya variabilitas tekanan darah yang terlihat pada pemantauan terus menerus (Felicya, 2014). Penurunan sensitivitas baroreseptor juga menyebabkan kegagalan refleks postural, yang mengakibatkan hipertensi pada lanjut usia sering terjadi hipotensi ortostatik. Perubahan keseimbangan antara vasodilatasi adrenergik- α dan vasokonstriksi adrenergik- α akan menyebabkan kecenderungan vasokontraksi dan selanjutnya mengakibatkan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer dan tekanan darah. Resistensi Na akibat peningkatan asupan dan penurunan sekresi juga berperan dalam terjadinya hipertensi (Pestana, 2014).

6. Penatalaksanaan

Terapi pada pasien hipertensi meliputi terapi norfarmakologis dan farmakologis (Yogiantoro, 2016). Penatalaksanaan hipertensi saat ini masih berfokus pada farmakologi. Tindakan farmakologi dengan pemberian obat anti hipertensi efektif dapat menurunkan tekanan darah tetapi hasil

penelitian lainnya dilaporkan sebanyak 36% yang mengkonsumsi captropil dan 45% pasien yang mengkonsumsi obat amlodipine mengalami bengkak pada kaki, pusing, mual, lemas dan gangguan pada lambung (Kristanti, 2015). Penatalaksanaan medikamentosa pada penderita hipertensi merupakan upaya untuk menurunkan tekanan darah secara efektif dan efisien. Meskipun demikian pemberian obat antihipertensi bukan selalu merupakan langkah pertama dalam penatalaksanaan hipertensi (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI), 2021)

Penatalaksanaan hipertensi menurut PERHI (2021) antara lain:

a. Intervensi Pola Hidup Sehat

Pola hidup sehat dapat mencegah ataupun memperlambat awitan hipertensi dan dapat mengurangi risiko kardiovaskular. Pola hidup sehat juga dapat memperlambat ataupun mencegah kebutuhan terapi obat pada hipertensi derajat 1. Pola hidup sehat telah terbukti menurunkan tekanan darah yaitu pembatasan konsumsi garam dan alkohol, peningkatan konsumsi sayuran dan buah, penurunan berat badan dan menjaga berat badan ideal, aktivitas fisik teratur, serta menghindari rokok.

Upaya yang telah dilakukan Pemerintah melalui GERMAS yaitu program CERDIK dan PATUH. CERDIK adalah singkatan dari Cek Kesehatan secara berkala, Enyahkan asap rokok, Rajin olahraga, Diet seimbang, Istirahat cukup, dan Kelola stres. Sedangkan PATUH merupakan singkatan dari Periksa Kesehatan secara rutin dan ikuti anjuran dokter, Atasi Penyakit dengan pengobatan yang tepat dan teratur,

Tetap diet dengan gizi seimbang, Upayakan aktivitas fisik dengan aman dan Hindari asap rokok, alkohol dan zat karsinogenik (Ekawati *et al.*, 2021)

b. Penatalaksanaan Farmakologis

Strategi pengobatan yang dianjurkan pada panduan penatalaksanaan hipertensi saat ini adalah dengan menggunakan terapi obat kombinasi pada sebagian besar pasien, untuk mencapai tekanan darah sesuai target. Bila tersedia luas dan memungkinkan, maka dapat diberikan dalam bentuk pil tunggal berkombinasi (*single pill combination*), dengan tujuan untuk meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI), 2021)

1) Obat-obat untuk penatalaksanaan hipertensi

Lima golongan obat antihipertensi utama yang rutin direkomendasikan yaitu: ACEi, ARB, beta bloker, CCB dan diuretik (PERHI, 2021). Jenis-jenis obat anti hipertensi untuk terapi farmakologis hipertensi yang dianjurkan oleh JNC 8 adalah: diuretika, terutama jenis *thiazide* atau agonis aldosteron, *beta blocker* (BB), *calcium channel blocker*, *angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACEI) dan *angiotensin II receptor blocker* (ARB) (JNC VIII, 2014).

JNC VIII merekomendasikan untuk pasien yang mengalami gagal jantung menggunakan obat golongan diuretik, *beta blocker*, ACEI. Untuk pasien dengan infark miokard direkomendasikan

penggunaan *beta blocker*, ACEI dan antagonis aldosteron. Pasien hipertensi disertai diabetes melitus direkomendasikan semua golongan obat kecuali ARB. Pasien dengan gagal ginjal kronis dianjurkan penggunaan golongan ACEI dan ARB dan untuk pasien dengan stroke direkomendasikan penggunaan diuretik dan ACEI (Maddens *et al.*, 2014).

2) Algoritma terapi obat untuk hipertensi

Algoritma farmakoterapi telah dikembangkan untuk memberikan rekomendasi praktis pengobatan hipertensi. Beberapa rekomendasi utama, yaitu:

- a) Inisiasi pengobatan pada sebagian besar pasien dengan kombinasi dua obat. Bila memungkinkan dalam bentuk SPC, untuk meningkatkan kepatuhan pasien.
- b) Kombinasi dua obat yang sering digunakan adalah RAS blocker (*Renin-angiotensin system blocker*), yakni ACEi atau ARB, dengan CCB atau diuretik.
- c) Kombinasi beta bloker dengan diuretik ataupun obat golongan lain dianjurkan bila ada indikasi spesifik, misalnya angina, pasca IMA, gagal jantung dan untuk kontrol denyut jantung.
- d) Pertimbangkan monoterapi bagi pasien hipertensi derajat 1 dengan risiko rendah (TDS <150mmHg), pasien dengan tekanan darah normal-tinggi dan berisiko sangat tinggi, pasien usia sangat lanjut (≥ 80 tahun) atau ringkiah.

- e) Penggunaan kombinasi tiga obat yang terdiri dari RAS blocker (ACEi atau ARB), CCB, dan diuretik jika TD tidak terkontrol oleh kombinasi dua obat.
- f) Penambahan spironolakton untuk pengobatan hipertensi resisten, kecuali ada kontraindikasi.
- g) Penambahan obat golongan lain pada kasus tertentu bila TD belum terkendali dengan kombinasi obat golongan di atas

B. Asuhan Keperawatan

1. Konsep Nyeri

a. Pengertian

Nyeri adalah gejala subjektif, hanya klien yang dapat mendeskripsikan. Nyeri tidak dapat diukur secara objektif oleh praktisi kesehatan. Definisi nyeri dalam kamus medis mencakup perasaan distress, penderitaan, atau kesakitan, yang disebabkan oleh stimulus ujung saraf tertentu (Rosdahl & Kowalski, 2017). Rasa nyeri merupakan salah satu mekanisme pertahanan tubuh yang alami dari manusia, yaitu suatu peringatan akan adanya bahaya. *International Association For the study of Pain* mendefinisikan bahwa nyeri merupakan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan yang muncul dari kerusakan jaringan secara actual dan potensial. Nyeri merupakan mekanisme protektif bagi tubuh yang menyebabkan individu bereaksi untuk menghilangkan nyeri tersebut (Putri, 2020).

b. Klasifikasi nyeri

International Association for the Study of Pain (IASP) telah mengidentifikasi beberapa kategori nyeri: (Raja *et al.*, 2020)

1) Nyeri Akut

Biasanya merupakan sensasi yang terjadi secara mendadak, paling sering terjadi sebagai respon terhadap beberapa jenis trauma. Nyeri akut terjadi dalam waktu yang singkat, biasanya 6 bulan atau kurang, dan biasanya bersifat intermiten (sesekali), tidak konstan. Nyeri akut berasal dari cara normal sistem saraf memproses trauma pada kulit, otot, dan organ visceral. Istilah lain untuk nyeri akut adalah nyeri nosiseptif.

2) Nyeri alih

Nyeri yang berasal dari satu bagian tubuh, tetapi dipersepsi di bagian tubuh lain. Nyeri alih paling sering berasal dari *visceral* (organ internal) dan dapat dipersepsi di kulit, meskipun dapat juga dipersepsi dalam area internal yang lain.

3) Nyeri Kanker

Nyeri hasil dari beberapa jenis keganasan. Seringkali nyeri kanker sangat hebat dan dapat dianggap *intractable* (tidak dapat diatasi dan kronis). Keperawatan *hospice* seringkali dilibatkan dalam penatalaksanaan nyeri kanker.

4) Nyeri Kronis

Nyeri ini juga disebut nyeri *neuropatik*. Didefinisikan sebagai ketidaknyamanan yang berlangsung dalam periode waktu lama (6 bulan atau lebih) dan dapat terjadi seumur hidup klien. Istilah yang digunakan untuk nyeri kronis yang resisten terhadap intervensi terapeutik adalah *intractable pain* (nyeri lasat) (Rosdahl & Kowalski, 2017). Nyeri kronis merupakan pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan yang berlangsung lebih dari tiga bulan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

c. Etiologi

Penyebab nyeri akut salah satunya adalah agen pencegah fisik (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Nyeri merupakan suatu kondisi lebih dari sekedar sensasi tunggal yang disebabkan oleh stimulus tertentu. Nyeri bersifat subjektif dan individual (Potter & Perry, 2015). Nyeri juga merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual atau potensial (Smeltzer & Barre, 2017).

d. Patofisiologi

Nyeri akut biasanya berlangsung tidak lebih dari enam bulan. Awalnya gejalanya mendadak dan biasanya penyebab serta lokasi nyeri sudah diketahui. Nyeri akut ditandai dengan peningkatan tegangan otot

dan kecemasan yang keduanya meningkatkan persepsi nyeri. Teori *Gate Control* mengusulkan bahwa impuls nyeri dapat diatur atau bahkan dihambat oleh mekanisme pertahanan disepanjang system saraf pusat. Mekanisme pertahanan dapat ditemukan di sel-sel gelatinosa substansia di dalam kornu dorsalis pada medulla spinalis, thalamus, dan system limbic. Suatu keseimbangan aktivitas dari neuuron sensori dan serabut kontrol desenden dari otak mengatur proses pertahanan. Neuron delta-A dan C melepaskan substansi P untuk mentransmisikan impuls melalui mekanisme pertahanan.

Neuron beta-A yang lebih tebal, yang lebih cepat yang melepaskan neurotransmitter penghambat. Apabila masukan yang dominan berasal dari serabut delta-A dan serabut C, maka akan membuka pertahanan tersebut dan klien akan mempersepsikan nyeri. Saat impuls diantarkan ke otak, terdapat pusat korteks yang lebih tinggi di otak yang memodifikasi persepsi nyeri. Alur saraf desenden melepaskan opiate endogen, seperti endorphin dan dinorfin, suatu pembunuh nyeri alami yang berasal dari tubuh. Neuromodulator ini menutup mekanisme pertahan dengan menghambat pelepasan substansi P (Potter & Perry, 2015).

Terdapat tiga komponen fisiologis dalam nyeri yaitu resensi, persepsi, dan reaksi. Stimulus penghasil nyeri mengirimkan impuls melalui serabut saraf perifer. Serabut nyeri memasuki medulla spinalis dan menjalani salah satu dari beberapa rute saraf dan akhirnya sampai di dalam masa berwarna abu-abu di medula spinalis. Terdapat pesan nyeri

dapat berinteraksi dengan sel-sel saraf inhibitor, mencegah stimulus nyeri sehingga tidak mencapai otak atau ditransmisi tanpa hambatan ke korteks serebral, maka otak menginterpretasikan kualitas nyeri dan memproses informasi tentang pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki serta asosiasi kebudayaan dalam upaya mempersiapkan nyeri (Potter & Perry, 2015).

e. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala klinis nyeri akut dikelompokkan menjadi tanda dan gejala mayor dan minor. Mayor adalah tanda/gejala yang ditemukan sekitar 80%-100% untuk validasi diagnosis. Sedangkan minor merupakan tanda/gejala yang tidak harus ditemukan, namun jika ditemukan dapat mendukung penegakan diagnosis. Berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (2017), tanda dan gejala yang mungkin muncul diantaranya:

Tabel 2.3 Tanda dan Gejala Mayor dan Minor

Data	Mayor	Minor
Subjektif	Mengeluh nyeri	Tidak tersedia
Objektif	1. Tampak meringis 2. Bersifat protektif 3. Gelisah 4. Frekuensi nadi meningkat 5. Sulit tidur	1. Tekanan darah meningkat 2. Pola nafas berubah 3. Nafsu makan berubah 4. Proses berpikir terganggu 5. Menarik diri 6. Berfokus pada diri sendiri 7. diaphoresis

Sumber: Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017)

f. Proses Terjadinya Nyeri pada Hipertensi

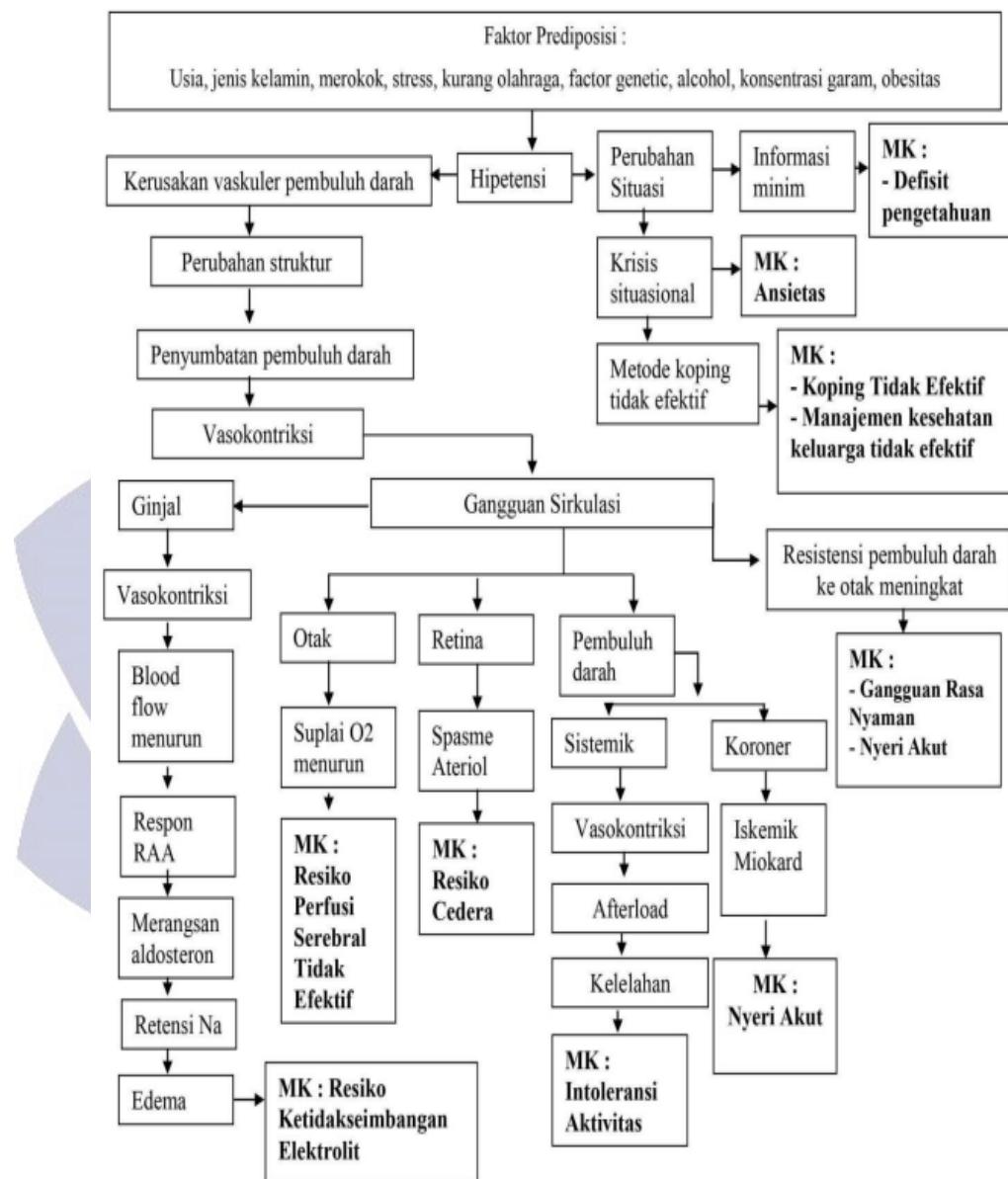
Menurut Kowalak dalam Pramestirini et al., (2023) tekanan darah arteri ditentukan oleh dua faktor utama yaitu dari resistensi perifer dan

curah jantung. Curah jantung bertambah ketika ada kondisi yang menyebabkan peningkatan dalam kecepatan denyut jantung, volume darah perdenyut, atau kedua-duanya. Resistensi perifer meningkat akibat faktor-faktor yang meningkatkan viskositas darah atau mengurangi ukuran lumen pembuluh darah, terutama arteriola. Hal ini menyebabkan aliran darah ke organ-organ penting terhambat, yang bisa mengakibatkan kerusakan. Kondisi tersebut dapat menyebabkan spasme pada pembuluh darah arteri dan penurunan oksigen atau distensi struktur dikepala dan leher.

g. Pohon Masalah Nyeri

Gejala sakit kepala pada hipertensi bersifat non spesifik, kerusakan pembuluh darah pada penderita hipertensi tampak pada seluruh pembuluh darah perifer berupa sumbatan (arteriosklerosis) yang mengakibatkan pembuluh darah menyempit sehingga terjadi penurunan pasokan oksigen dan tekanan arteri meningkat. Obstruksi ini menimbulkan mikroinfark jaringan yang paling nyata terjadi di pembuluh darah otak yang memicu metabolisme anaerob yang menghasilkan asam laktat sehingga menstimulasi daerah otak peka terhadap rangsangan nyeri. Selain itu, sumbatan pada pembuluh darah otak menyebabkan resistensi dari pembuluh darah meningkat sehingga terjadi peningkatan tekanan vaskuler serebral dimana aktifitas ini dipengaruhi oleh peningkatan kerja saraf simpatis yang memicu sekresi hormon epinefrin

dan norepinefrin yang menstimulasi nosiseptor di otak maka terjadilah keluhan nyeri kepala bagian belakang (Nurarif & Kusuma, 2015).



Gambar 2.1 Pathway dengan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia
Sumber : Andrian (2021)

h. Penatalaksanaan

Kesuksesan penatalaksanaan nyeri merupakan tujuan penyedia utama layanan kesehatan primer dan staf keperawatan. Penatalaksana

nyeri bersifat sangat individual, dan intervensi yang berhasil untuk satu orang klien mungkin tidak berhasil untuk klien lain. Upaya dan teknik yang dapat dilakukan dalam mengatasi nyeri adalah sebagai berikut:

1) Terapi farmakologis

Manajemen farmakologi dengan menggunakan obat-obatan analgetik atau anestesi untuk mengurangi nyeri dengan intensitas ringan (skala 1-3), sedang (4-6), berat (skala 7-9), dan sangat berat (10). Penggunaan analgetik bertujuan untuk mengganggu penerimaan/ stimuli nyeri dan interpretasi dengan menekan fungsi thalamus dan kortek serebri. Metode yang paling umum digunakan untuk mengatasi nyeri adalah analgetik. Ada ada tiga tipe analgetik yaitu:

- a) Non-opioid mencakup asetaminofen dan obat anti inflammatory drug/NSAIDs (*Non-Steroid Anti Inflammatory Drugs*): menghilangkan nyeri ringan dan sedang. NSAIDs berguna bagi pasien yang rentan terhadap efek pendepresi pernafasan.
- b) Opioid: secara tradisional dikenal dengan narkotik. Umumnya diresepkan untuk nyeri sedang sampai berat, seperti nyeri pasca operasi. Efek samping dari opioid ini dapat menyebabkan depresi pernafasan, sedasi, konstipasi, mual muntah.
- c) Tambahan/ pelengkap/ koanalgesik (adjuvants): variasi dari pengobatan yang meningkatkan analgesik atau memiliki kandungan analgesik yang semula tidak diketahui (Potter & Perry, 2010).

2) Terapi Non Farmakologi

Tamsuri (2012) menyatakan bahwa selain tindakan farmakologis untuk mengulangi nyeri ada pula tindakan non farmakologis untuk mengatasi nyeri terdiri dari beberapa tindakan, yaitu:

a) Kompres Hangat

Kompres hangat adalah teknik yang melibatkan penggunaan paparan panas atau hangat pada kulit dan jaringan bertujuan untuk mengurangi sensasi nyeri, meningkatkan rasa nyaman serta mencapai manfaat terapeutik lainnya. Metode ini telah diakui dan diterapkan dalam praktik perawatan kesehatan untuk membantu mengurangi kekakuan otot, meningkatkan peredaran darah, dan mengurangi rasa sakit dalam berbagai kondisi. Dengan meningkatkan peredaran darah ke area yang terpengaruh, kompres hangat dapat membantu mengurangi kekakuan sendi dan meningkatkan fleksibilitas, sehingga memberikan rasa nyaman bagi individu yang mengalami nyeri.

Penerapan kompres hangat pada area tubuh tertentu juga merangsang hipotalamus, bagian otak yang mengatur suhu tubuh. Hal ini memicu respons tubuh untuk memulai proses keringat dan melebarkan pembuluh darah di permukaan kulit (vasodilatasi perifer). Perubahan ini dalam ukuran pembuluh darah membantu meningkatkan sirkulasi darah dan oksigenasi jaringan, mencegah

spasme otot, serta memberikan sensasi hangat yang membantu relaksasi otot tubuh secara keseluruhan, yang akhirnya dapat mengurangi rasa nyeri (Sakti & Hidayat, 2022).

b) *Slow Deep Breathing*

Latihan napas lambat (*Slow Deep Breathing*) yang digunakan mengacu pada teknik napas dalam yang diterapkan untuk menurunkan gejala nyeri dan kecemasan (*University of Pittsburgh Medical Center, 2014*).

c) Distraksi

Teknik distraksi adalah suatu pengalihan dari perhatian terhadap nyeri ke stimulus yang lain. Teknik distraksi dapat mengatasi nyeri sesuai teori bahwa aktivasi retikuler menghambat stimulus nyeri.

d) Relaksasi

Merupakan kegiatan untuk mengundurkan ketegangan, pertama ketegangan jasmani yang nantinya akan berdampak pada penurunan ketegangan jiwa.

e) Imajinasi terbimbing

Merupakan sebuah teknik relaksasi yang bertujuan untuk mengurangi stres dan meningkatkan perasaan tenang dan damai serta merupakan obat penenang untuk situasi yang sulit dalam kehidupan. Merupakan suatu teknik untuk mengkaji kekuatan pikiran saat sadar maupun tidak sadar untuk menciptakan bayangan

gambar yang membawa ketenangan dan keheningan (*National Safety Council*, 2012).

- i. Mekanisme kerja kombinasi relaksasi benson dan terapi murottal terhadap nyeri kepala

Relaksasi komplementer benson dan murottal Al-Qur'an irama nahawand dapat digunakan untuk membantu menimbulkan rasa nyaman atau rileks pada penderita hipertensi, pada tubuh yang rileks, tubuh akan mengaktifkan sistem syaraf parasimpatis yang berfungsi untuk menurunkan detak jantung, laju pernafasan dan tekanan darah sehingga lansia hipertensi dapat menurun (Megasari *et al.*, 2023).

Relaksasi benson yaitu sebuah teknik penggabungan antara relaksasi dan faktor keyakinan filosofis atau agama yang dianut oleh seseorang. Relaksasi ini merupakan teknik pernapasan yang biasa digunakan di rumah sakit pada pasien yang sedang mengalami nyeri, tetapi pada teknik ini ada penambahan unsur keyakinan dalam bentuk kata-kata yang merupakan sugesti bagi pasien yang diyakini dapat mengurangi rasa nyeri (Solehati & Kosasih, 2018).

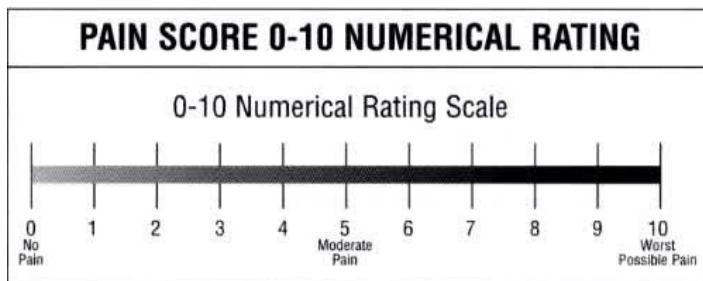
Murottal merupakan salah satu musik yang memiliki pengaruh positif bagi pendengarnya. Mendengarkan ayat-ayat Al-Quran yang dibacakan secara tartil dan benar, akan mendatangkan ketenangan jiwa (Sukma, 2020). Murottal Al-Qur'an irama nahawand adalah bagian dari suara manusia, yang merupakan alat penyembuhan yang luar biasa. Terapi murottal Al-Qur'an selama 15 menit dengan tempo lama dan

harmonis dapat mengurangi hormon stress dan mengaktifkan hormon endorfin alami (serotonin) (Susilawati et al., 2020). Suara/audio dapat memecah hormon stres, mengaktifkan endorfin alami, meningkatkan relaksasi dan mengalihkan perhatian dari ketakutan, kecemasan dan ketegangan. Hal ini dapat meningkatkan sistem kimia tubuh, menurunkan tekanan darah, memperlambat pernapasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktivitas gelombang otak (Mustafidah et al., 2019).

j. Pengkajian nyeri

Nyeri bersifat subjektif, karena itu pengkajian awal sangat penting berdasarkan laporan klien (Strong et al., 2012). Skala pengukuran nyeri menurut *Agency for Health Care Policy and Research* (AHCPR) (1992) dalam Smeltzer & Barre (2017) dapat menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS), *Numeric Rating Scale* (NRS), *Wong-Baker Faces Rating Scale*, dan penilaian nyeri berdasarkan OPQRSTUV.

Penelitian ini menggunakan NRS sebagai skala pengukuran untuk menilai nyeri. Skala ini menggunakan angka 0 sampai dengan 10 untuk menggambarkan tingkat nyeri (Black, 2014). Reliabilitas NRS telah dilakukan ujinya oleh Brunelli et al. (2010), dengan membandingkan instrumen NRS, VAS, dan VRS untuk mengkaji nyeri pada 60 pasien. Hasil uji *Cohen's Kappa* untuk instrument NRS adalah 0,86 (sangat baik). Instrumen pengukuran NRS adalah seperti gambar 2.2 di bawah ini:



Gambar 2.2 *Numeric Rating Scale* (NRS)

Sumber : (McCaffery & Pasero, 1999)

Keterangan Skala Nyeri NRS:

- 0 : tidak ada rasa sakit. Merasa normal.
- 1 : nyeri hampir tak terasa (sangat ringan), seperti gigitan nyamuk. Sebagian besar waktu anda tidak pernah berpikir tentang rasa sakit.
- 2 : (tidak menyenangkan) nyeri ringan, seperti cubitan ringan pada kulit.
- 3 : (bisa ditoleransi) nyeri sangat terasa, seperti pukulan ke hidung menyebabkan hidung berdarah, atau suntikan oleh dokter.
- 4 : (menyedihkan) kuat, nyeri yang dalam, seperti sakit gigi atau rasa sakit dari sengatan lebah.
- 5 : (sangat menyedihkan) kuat, dalam, nyeri yang menusuk, seperti pergelangan kaki terkilir.
- 6 : (intens) kuat, dalam nyeri yang menusuk begitu kuat sehingga tampaknya sebagian mempengaruhi sebagian indra anda, menyebabkan tidak fokus, komunikasi terganggu
- 7 : (sangat intens) sama seperti 6 kecuali bahwa rasa sakit benar-benar mendominasi indra anda menyebabkan tidak dapat berkomunikasi dengan baik dan tak mampu melakukan perawatan diri.

- 8 : (benar-benar mengerikan) nyeri begitu kuat sehingga anda tidak lagi dapat berpikir jernih, dan sering mengalami perubahan kepribadian yang parah jika sakit datang dan berlangsung lama.
- 9 : (menyiksa tak tertahankan) nyeri begitu kuat sehingga anda tidak bisa mentolerirnya dan sampai-sampai menuntut untuk segera menghilangkan rasa sakit apapun caranya, tidak peduli apa efek samping atau risikonya.
- 10 : (sakit tak terbayangkan tak dapat diungkapkan) nyeri begitu kuat tak sadarkan diri. Kebanyakan orang tidak pernah mengalami sakala rasa sakit ini.

2. Asuhan Keperawatan

a. Fokus pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan. Pengkajian keperawatan yaitu suatu usaha yang dilakukan oleh perawat dalam menggali permasalahan dari pasien meliputi usaha pengumpulan data tentang status kesehatan secara sistematis, menyeluruh, akurat, singkat, dan berkesinambungan (Muttaqin & Sari, 2013). Pengkajian terdiri atas pengkajian skrining dan pengkajian mendalam. Pengkajian skrining dilakukan kerika menetukan keadaan normal atau abnormal. Jika beberapa data ditafsirkan abnormal, maka akan dilakukan pengkajian mendalam untuk menentukan diagnosa yang tepat (NANDA, 2018).

Terdapat 14 jenis subkategori data yang harus dikaji dalam SDKI meliputi respirasi, sirkulasi, nutrisi dan cairan, eliminasi, aktivitas dan

istirahat, neurosensory, reproduksi dan seksualitas, nyeri dan kenyamanan, integritas ego, pertumbuhan dan perkembangan, kebersihan diri, penyuluhan dan pembelajaran, interaksi sosial, serta keamanan dan proteksi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Pengkajian dalam tahap proses keperawatan meliputi sebagai berikut:

1) Identitas pasien

Identitas klien yang dikaji meliputi nama (inisial), umur, alamat, jenis kelamin, pendidikan, agama, diagnosa medis.

2) Status kesehatan saat ini

Data yang perlu dikaji pada komponen pengkajian ini, yaitu keluhan utama yang timbul pada pasien dengan hipertensi. Keluhan utama sering menjadi alasan klien untuk meminta pertolongan kesehatan adalah sakit kepala disertai rasa berat di tengkuk dan sakit kepala berdenyut. Pada sebagian besar penderita, hipertensi tidak menimbulkan gejala. Gejala yang di maksud adalah sakit di kepala, pendarahan di hidung, pusing, wajah kemerahan, dan kelelahan yang bisa saja terjadi pada penderita hipertensi. Jika hipertensinya berat atau menahun dan tidak di obati, bisa timbul gejala sakit kepala, kelelahan muntah, sesak napas, pandangan menjadi kabur, yang terjadi karena kerusakan pada otak, mata, jantung, dan ginjal. Kadang penderita hipertensi berat mengalami penurunan kesadaran dan bahkan koma (Cahyani, 2020).

Pasien hipertensi merasakan nyeri dimana nyeri tersebut adalah akut. Untuk memperoleh pengkajian yang lengkap tentang rasa nyeri klien pengkajian meliputi (P, Q, R, S, T):

- a) *Provoking Incident*: apakah ada peristiwa yang menjadi yang menjadi faktor presipitasi nyeri.
- b) *Quality of Pain*: seperti apa rasa nyeri yang dirasakan atau digambarkan klien. Apakah seperti terbakar, berdenyut, atau menusuk.
- c) *Region: radiation, relief*: apakah rasa sakit bisa reda, apakah rasa sakit menjalar atau menyebar, dan dimana rasa sakit terjadi.
- d) *Severity (Scale) of Pain*: seberapa jauh rasa nyeri yang dirasakan klien, bisa berdasarkan skala nyeri atau klien menerangkan seberapa jauh rasa sakit mempengaruhi kemampuan fungsinya.
- e) *Time*: berapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari.

3) Riwayat kesehatan masa lalu

Riwayat kesehatan masa lalu yang perlu dikaji antara lain: apakah ada riwayat hipertensi sebelumnya, diabetes mellitus, penyakit ginjal, obesitas, hiperkolesterol, adanya riwayat merokok, penggunaan alkohol dan penggunaan obat kontrasepsi oral, dan lain-lain, (Cahyani, 2020).

4) Riwayat penyakit dahulu

Latar belakang kehidupan klien sebelum masuk rumah sakit yang menjadi faktor predisposisi seperti riwayat bekerja mengangkat benda-benda berat, riwayat penyakit menular atau penyakit keturunan, serta riwayat operasi sebelumnya pada daerah abdomen atau operasi hernia yang pernah dialami klien sebelumnya.

5) Riwayat kesehatan keluarga

Data yang perlu dikaji adalah data riwayat penyakit turunan, apakah terdapat anggota keluarga yang menderita penyakit yang sama dengan pasien atau tidak

6) Pengkajian Psiko-sosio-spiritual

Pengkajian psikologis klien memiliki beberapa dimensi yang memungkinkan perawat untuk memperoleh persepsi yang jelas mengenai status emosi, kognitif, dan perilaku klien. Perawat mengumpulkan data hasil pemeriksaan awal klien tentang kapasitas fisik dan intelektual saat ini. Data ini penting untuk menentukan tingkat perlunya pengkajian psiko-sosio-spiritual yang seksama (Muttaqin & Sari, 2013).

7) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan tubuh pasien secara keseluruhan atau hanya beberapa bagian saja yang dilakukan untuk menegakkan diagnosis yang berupa kepastian tentang penyakit apa yang diderita pasien. Pemeriksaan fisik menggunakan pendekatan inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi.

a) Keadaan umum

Pada pasien hipertensi memiliki tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, nadi ≥ 100 x/menit, frekuensi pernapasan 16 - 24 x/menit tetapi untuk kasus hipertensi berat bisa mengalami takipnea, dispnea nocturnal paroksimal ataupun ortopnea, berat badan normal atau melebihi indeks massa tubuh.

b) Kepala dan leher

Pada pasien yang mengidap hipertensi memiliki sistem penglihatan yang baik, namun pada kasus hipertensi berat pasien mengeluh nyeri kepala, penglihatan kabur, terdapat pernafasan cuping hidung, terjadi distensi vena jugularis, dan dapat terjadinya anemis konjungtiva.

c) Dada

Pasien dengan hipertensi yang sudah berat biasanya akan mengalami gangguan sistem pernafasan seperti dyspnea, dyspnea nocturnal paroksimal, takipnea, ortopnea, adanya distress respirasi, denyut nadi apical PMI kemungkinan bergeser atau sangat kuat, batuk dengan/tanpa adanya sputum.

d) Abdomen

Pada pasien hipertensi dalam keadaan baik, namun pada pasien hipertensi berat dapat mengakibatkan pasien mengalami nyeri abdomen/massa (feokromositoma).

e) Ekstremitas

Adanya kelemahan fisik atau ekstremitas atas dan bawah, edema, gangguan koordinasi atau gaya berjalan serta kelemahan kekuatan otot.

f) Genitoria

Terjadinya perubahan pola kemih pada hipertensi sekunder yang menyerang organ ginjal sehingga menyebabkan terjadinya gangguan pola berkemih yang sering terjadi pada malam hari.

g) Integumen

Pada hipertensi berat biasanya terdapat perubahan warna kulit, suhu dingin, kulit pucat, sianosis, kemerahan (feokromositoma) (Asikin, 2016).

b. Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul

Diagnosa keperawatan memberikan wawasan tentang masalah atau kondisi kesehatan klien yang nyata (nyata) dan mungkin, dimana solusi dapat ditemukan dalam yurisdiksi perawat. Diagnosa keperawatan merupakan keputusan klinis tentang respon individu, keluarga, dan komunitas terhadap masalah keperawatan yang aktual dan potensial (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosa keperawatan pada pasien hipertensi, dalam buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2017) yang sering muncul yaitu:

- 1) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis : peningkatan tekanan vaskuler serebral

- 2) Risiko perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan peningkatan tekanan darah
- c. Intervensi

Perencanaan asuhan keperawatan pasien berdasarkan diagnosa keperawatan adalah sebagai berikut : (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

- 1) Nyeri Akut (D.0077)

SLKI: Tingkat Nyeri (L.08066)

- a) Keluhan nyeri menurun
- b) Ekspresi meringis menurun
- c) Gelisah menurun
- d) Kesulitan tidur menurun
- e) Frekuensi nadi membaik
- f) Pola nafas membaik
- g) Tekanan darah membaik
- h) Fungsi berkemih membaik
- i) Pola tidur membaik

SIKI: Manajemen Nyeri (I.08238)

Observasi

- a) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
- b) Identifikasi skala nyeri
- c) Identifikasi respon nyeri non verbal
- d) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri

- e) Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- f) Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- g) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- h) Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan
- i) Monitor efek samping penggunaan analgetik

Terapeutik

- a) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hypnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aroma terapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain).
- b) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- c) Fasilitasi istirahat dan tidur.
- d) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.

Edukasi

- a) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
- b) Jelaskan strategi meredakan nyeri
- c) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- d) Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
- e) Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

Kolaborasi

Kolaborasi pemberian analgetik, *jika perlu*

2) Risiko Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0015)

SLKI: Perfusi Perifer (L.02011)

- a) Kekuatan nadi perifer meningkat
- b) Warna kulit pucat menurun
- c) Pengisian kapiler membaik
- d) Akral membaik
- e) Turgor kulit membaik

SIKI: Perawatan Sirkulasi (I.02079)

Observasi

- a) Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index)
- b) Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi)
- c) Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas

Terapeutik

- a) Hindari pemasangan infus, atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi
- b) Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi
- c) Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cidera
- d) Lakukan pencegahan infeksi
- e) Lakukan perawatan kaki dan kuku
- f) Lakukan hidrasi

Edukasi

- a) Anjurkan berhenti merokok
- b) Anjurkan berolahraga rutin
- c) Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar
- d) Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu
- e) Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur
- f) Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta
- g) Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis: melembabkan kulit kering pada kaki)
- h) Anjurkan program rehabilitasi vaskular
- i) Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis: rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)
- j) Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)

d. Implementasi

Keperawatan atau implementasi perawatan adalah manajemen dan implementasi rencana perawatan yang dibuat selama fase perencanaan. Fokus pelaksanaannya adalah menjaga daya tahan tubuh, mendeteksi perubahan sistem tubuh, menghindari komplikasi, dan mempererat hubungan pasien dengan lingkungan (Wahyuni, 2016). Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana perawatan.

Tindakan keperawatan mencangkup tindakan mandiri dan tindakan kolaboratif. Tindakan mandiri adalah aktivitas yang disasarkan pada kesimpulan atau keputusan sendiri dan bukan merupakan petunjuk atau perintah dari petugas kesehatan yang lainnya. Tindakan kolaboratif adalah tindakan yang didasarkan atas hasil keputusan bersama (Tawoto & Wartonah, 2015). Implementasi yang akan dilaksanakan berupa penurunan tingkat nyeri dengan menggunakan kombinasi relaksasi benson dan terapi murottal.

e. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah fase terakhir dari proses keperawatan. Evaluasi merupakan aktivitas yang direncanakan, berkelanjutan, dan terarah. Evaluasi merupakan aspek penting proses keperawatan karena dari evaluasi dapat ditentukan apakah intervensi yang dilakukan harus diakhiri, dilanjutkan, ataupun dirubah (Berman *et al.*, 2016). Proses pembentukan menitik beratkan pada aktivitas proses keperawatan dan hasil kualitas layanan tindakan keperawatan, proses evaluasi harus dilaksanakan dan dilanjutkan hingga tujuan tercapai. disusun menggunakan SOAP :

S : Ekspresi emosional atau keluhan pasien setelah implementasi

O : Keadaan objektif ditentukan oleh perawat melalui observasi objektif

A : Analisis perawat setelah memahami apakah reaksi subjektif dan objektif diselesaikan

P : Perencanaan selanjutnya setelah perawat melakukan analisa

Menurut Wardani (2013), ada beberapa kemungkinan dari hasil evaluasi yang terkait dengan keberhasilan tujuan tindakan, yaitu jika pasien menunjukkan perubahan dengan standar outcome yang telah dibuat, maka tujuan tercapai, jika pasien menunjukkan bahwa beberapa standar outcome yang ditetapkan berubah, maka tujuan tercapai jika itu hampir tidak berubah atau tidak membuat kemajuan sama sekali, itu belum diimplementasikan.

C. Evidence Base Pratice (EBP)

Terdapat beberapa hasil penelitian sebelumnya yang digunakan oleh peneliti sebagai dasar melakukan tindakan pemberian relaksasi benson dan terapi murottal sebagai upaya penurunan nyeri kepala pada pasien hipertensi.

Tabel 2.4. Evidence Base Pratice (EBP)

Nama (Tahun)	Judul	Metodologi	Hasil Penelitian
Ratri (2024)	<i>The Effect of The Combination Benson's Relaxation and Murottal Al-Qur'an on Reducing Blood Pressure and Anxiety in Hypertension Patients</i>	Desain penelitian ini yaitu <i>quasi experiment</i> dengan menggunakan rancangan pretest dan posttest control group design. Kelompok eksperimen pada penelitian ini yaitu kelompok yang mendapat terapi kombinasi relaksasi benson dan murottal Al-Qur'an serta pengobatan dari puskesmas, sedangkan kelompok kontrol yaitu kelompok yang mendapatkan pengobatan dari puskesmas. Penelitian ini terdapat 56 sampel dimana 28 orang Puskesmas Umbulharjo 1 dan 28 orang merupakan Puskesmas Mergangsan. Instrumen kecemasan diukur menggunakan kuesioner ZSAS (<i>Zung Self Anxiety Scale</i>). Analisis data dengan Uji Wilcoxon	Uji Wilcoxon Signed Rank Test tekanan darah pretest dan posttest nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) terdapat perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Uji Mc Nemar pada kecemasan pretest dan posttest nilai $p = 0,002$ ($p < 0,05$) terdapat perubahan kecemasan pada penderita hipertensi. Uji chi-square tekanan darah post kelompok perlakuan dan kontrol $p = 0,004$ ($p < 0,05$) ada perubahan signifikan tekanan darah pada penderita hipertensi pada kelompok perlakuan

Nama (Tahun)	Judul	Metodologi	Hasil Penelitian
<i>Signed Rank Test dan uji chi square</i>			
Aini (2019)	Penerapan Relaksasi Benson Dan Murottal Al-Qur'an Untuk Mengurangi Nyeri Pada Pasien Hipertensi	Metode terdapat 1 pasien dengan hipertensi yang mengeluh nyeri/sakit kepala. Disini pasien diminta untuk mengatur pernapasan dan didengarkan murottal Al-Quran yang ada di handphone selama 10-15 menit selama 3 hari	Adanya perubahan pada skala nyeri yang didapat dari observasi dan skala numerik. Perubahan dapat dilihat dari respon pasien sebelum dan sesudah didengarkan murottal Al-Quran. Skala yang didapat sebelum dilakukan relaksasi benson 5 setelah dilakukan terjadi perubahan menjadi 3

