

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Hipertensi

2.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi, atau yang lebih dikenal sebagai tekanan darah tinggi, merupakan suatu kondisi ketika tekanan darah dalam pembuluh darah meningkat secara persisten atau terus-menerus (Fani, 2023).

Hipertensi merupakan kondisi peningkatan tekanan darah yang terjadi secara menetap di atas nilai normal. Penyakit ini termasuk dalam kategori degeneratif dan umumnya lebih sering dialami oleh kelompok usia tertentu (Saputro et al. 2022).

Hipertensi umumnya tidak menimbulkan gejala spesifik, namun kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke, gagal jantung, serangan jantung, serta gangguan fungsi ginjal.

Tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah kondisi peningkatan tekanan darah arteri yang berlangsung secara persisten, dengan nilai tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg. Keadaan ini sering menimbulkan perubahan pada dinding pembuluh darah, yang pada gilirannya dapat memperburuk peningkatan tekanan darah.

2.1.2 Etiologi

Menurut Bachrudin & Najib (2016), hipertensi umumnya tidak memiliki penyebab yang spesifik. Tekanan darah tinggi dapat terjadi sebagai respons terhadap peningkatan *cardiac output* maupun peningkatan resistensi perifer. Meski demikian, terdapat beberapa faktor yang berperan dalam terjadinya hipertensi, antara lain:

1. Faktor genetik, yaitu respons neurologis terhadap stres dan gangguan transport natrium.
2. Obesitas, yang berhubungan dengan tingginya kadar insulin sehingga memicu peningkatan tekanan darah;
3. Stres lingkungan, yang dapat mempengaruhi regulasi tekanan darah serta

4. Aterosklerosis dan penurunan elastisitas jaringan, yang menyebabkan pelebaran pembuluh darah pada usia lanjut dan berkontribusi pada timbulnya hipertensi.

2.1.3 Tanda dan gejala hipertensi

Tanda dan gejala darah tinggi menurut Fani (2023), yaitu :

- a. Merasakan sakit kepala, yang disebabkan oleh tekanan darah tinggi dan dapat menyebabkan kerusakan pada otak, menyebabkan perasaan nyeri di kepala yang dikenal sebagai pusing.
- b. Lemas, yang terjadi karena pembuluh darah di dalam otot mengalami tekanan, yang menyebabkan nyeri di kepala.
- c. Sesak napas adalah akibat dari masalah jantung, paru-paru, dan organ lainnya. Sesak napas mungkin terjadi pada pasien dengan hipertensi.
- d. Gelisah adalah penyebab utama tekanan darah tinggi, yang disebabkan oleh stres. Jika hormon ini dilepaskan terlalu banyak, ini menyebabkan gelisah.
- e. Epistaksis: kerusakan pembuluh darah jangka panjang pada pasien dengan tekanan darah tinggi yang tinggi
- f. Kesadaran umum, karena hipertensi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di otak, yang dapat menyebabkan sakit kepala dan kehilangan kesadaran.

2.1.4 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi Hipertensi menurut Ilyas tahun 2016 (Ilyas 2016) yakni :

Tabel 1.2 klasifikasi hipertensi

Klasifikasi darah	Tekanan sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolic (mmHg)
Normal dibawah	130	85
Normal tinggi	131-139	86-89
Hipertensi ringan	140-159	90-99
Hipertensi sedang	160-179	100-109
Hipertensi berat	≥ 180	≥ 110

2.1.5 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan hipertensi menurut PERHI (2019) dibagi menjadi dua kategori yaitu :

1. Penatalaksanaan non-farmakologi atau tanpa obat dapat dilakukan dengan mengubah gaya hidup Anda. Menerapkan gaya hidup yang sehat dapat mencegah atau memperlambat hipertensi dan mengurangi risiko penyakit jantung. Pola hidup yang sehat termasuk mengurangi konsumsi garam dan alkohol, mengonsumsi lebih banyak sayur dan buah, menurunkan berat badan, menjaga berat badan ideal, berolahraga secara teratur, dan menghindari merokok.

- a. Membatasi konsumsi garam

Ada bukti bahwa konsumsi garam berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah dan meningkatkan prevalensi tekanan darah tinggi. Tidak disarankan untuk menggunakan natrium (Na) lebih dari 32 gram garam setiap hari. Ini setara dengan 5-6 gram natrium klorida atau 1 sendok teh garam dapur.

- b. Perubahan pola makan

Orang yang menderita hipertensi disarankan untuk mengurangi konsumsi daging merah dan asam lemak jenuh serta mengadopsi pola makan yang lebih sehat yang terdiri dari sayuran, kacang-kacangan, buah-buahan, segar, produk susu rendah lemak, gandum, dan asam tak jenuh, khususnya minyak zaitun.

- c. Penurunan berat badan dan menjaga berat badan ideal

Jumlah orang dewasa obesitas di Indonesia meningkat dari 14,8% pada 2013 menjadi 21,8% pada 2018.

- d. Olahraga teratur

Latihan aerobik dinamis dengan intensitas sedang (seperti berjalan, jogging, bersepeda, atau berenang) Pasien dengan tekanan darah tinggi dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik setidaknya 33 menit setiap minggu. Latihan dengan

intensitas sedang dalam durasi yang cukup panjang terbukti dapat menurunkan tekanan darah, meskipun penurunan lebih signifikan biasanya dicapai melalui latihan dengan intensitas sedang hingga tinggi.

e. Riwayat merokok

Riwayat merokok harus dikaji pada semua pasien, karena merokok meningkatkan risiko penyakit jantung dan kanker. Penderita hipertensi yang merokok sangat dianjurkan untuk berhenti merokok.

2. Penatalaksanaan farmakologi/obat-obatan

Penatalaksanaan farmakologi pada penderita hipertensi bertujuan untuk menurunkan tekanan darah secara optimal, efektif, dan efisien sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut.

2.2 Konsep Nyeri

2.2.1 Pengertian Nyeri

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat adanya kerusakan jaringan, serta bersifat subjektif. Manifestasi sensorik dapat berupa keluhan pegal, ngilu, atau linu, yang dikenal sebagai modalitas nyeri (Muttaqin, 2020). Nyeri kronis adalah nyeri yang muncul secara bertahap, berlangsung dalam jangka waktu lama, dan memiliki intensitas yang bervariasi dari ringan hingga berat serta menetap lebih dari tiga bulan. Nyeri kronis dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu nyeri kronis terminal, sindrom nyeri kronis, dan nyeri psikosomatis (Kemenkes RI, 2022).

Nyeri akut adalah diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai pengalaman sensorik maupun emosional yang berhubungan dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial. Nyeri ini ditandai dengan onset yang dapat muncul secara mendadak maupun bertahap, memiliki intensitas ringan hingga berat, serta berlangsung dalam kurun waktu kurang dari tiga bulan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

Nyeri kepala merupakan salah satu keluhan yang paling sering dialami oleh penderita hipertensi. Jenis nyeri ini termasuk dalam kategori

nyeri kepala intrakranial, yang umumnya berbentuk migrain. Migrain tersebut diduga terjadi akibat adanya fenomena abnormalitas vaskular yang dapat disertai mual, gangguan penglihatan seperti pandangan kabur, aura visual, maupun halusinasi sensorik (Guyton & Hall, 2019).

Mengatasi nyeri kepala hipertensi dapat dilakukan untuk pasien merasa aman dan nyaman, yaitu dengan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi.

Terapi farmakologi antara lain obat diuretik, beta bloker, antagonis kalsium, penghambat enzim konversi angiotensin (angiotensin converting enzyme inhibitor atau ACE inhibitor), vasodilator, golongan penghambat simpatetik. Beberapa terapi pendekatan secara non farmakologi yang dapat meredakan nyeri kepala penderita hipertensi antara lain terapi ramuan herbal, akupresur, aroma terapi, relaksasi napas dalam, meditasi, pijat, ramuan cina, dan mendengarkan musik. Terapi yang tepat dapat mengurangi nyeri kepala dan menurunkan denyut jantung yang cepat, mengurangi peningkatan tekanan darah, serta menurunkan ketegangan otot (VitaSabella et al. 2022).

2.2.2 Klasifikasi Nyeri

Menurut Asmadi, (2021); Potter & Perry, (2021); Lusianah, dkk, (2012) dalam Khasanah (2022), nyeri dapat diklasifikasikan kedalam beberapa golongan berdasarkan pada tempat, sifat, berat ringannya nyeri, dan waktu lamanya serangan.

1. Nyeri Berdasarkan Tempatnya

- a. *Peripheral pain*, yaitu nyeri yang terasa pada permukaan tubuh misalnya pada kulit, mukosa.
- b. *Deep pain*, yaitu nyeri yang terasa pada permukaan tubuh yang lebih dalam atau pada organ-organ tubuh visceral.
- c. *Referred pain*, yaitu nyeri dalam yang disebabkan karena penyakit organ/struktur dalam tubuh yang ditransmisikan ke bagian tubuh di daerah yang berbeda, bukan daerah asal nyeri.
- d. *Central pain*, yaitu nyeri yang terjadi karena perangsangan pada

sistem saraf pusat, spinal cord, batang otak, thalamus, dan lain- lain.

2. Nyeri Berdasarkan Sifatnya

- a. *Incidental pain*, yaitu nyeri yang timbul sewaktu-waktu lalu menghilang.
- b. *Steady pain*, yaitu nyeri yang timbul dan menetap serta yang dirasakan dalam waktu yang lama.
- c. *Paroxysmal pain*, yaitu nyeri yang dirasakan berintensitas tinggi dan kuat. Nyeri tersebut biasanya menetap $\pm$ 10-15 menit, lalu menghilang, kemudian timbul lagi.

3. Nyeri berdasarkan berat ringannya

Nyeri ini dibagi ke dalam tiga bagian sebagai berikut :

- a. Nyeri ringan: nyeri yang timbul dengan intensitas ringan. Nyeri ringan biasanya pasien secara objektif dapat berkomunikasi dengan baik.
- b. Nyeri sedang: nyeri yang timbul dengan intensitas yang sedang. Nyeri sedang secara obyektif pasien mendesah, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri dan mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.
- c. Nyeri berat: nyeri yang timbul dengan intensitas berat. Nyeri berat secara obyektif pasien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendiskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang

4. Nyeri Berdasarkan Waktu Lamanya Serangan

- a. Nyeri akut, yaitu nyeri yang dirasakan dalam waktu yang singkat dan berakhir kurang dari 6 bulan, sumber dan daerah nyeri diketahui dengan jelas. Rasa nyeri mungkin sebagai akibat dari luka, seperti luka operasi, ataupun pada suatu penyakit aterosklerosis pada arteri koroner. Nyeri akut merupakan nyeri yang bersifat sementara, mendadak, area nyeri teridentifikasi. Gejala nyeri muncul seperti berkeringat, pucat, peningkatan tekanan darah, nadi dan pernafasan.
- b. Nyeri kronis, yaitu nyeri yang dirasakan lebih dari enam bulan. Nyeri kronis ini polanya beragam dan berlangsung berbulan- bulan bahkan

bertahun-tahun. Ragam pola tersebut ada yang nyeri timbul dengan periode yang diselingi interval bebas dari nyeri lalu timbul kembali nyeri, dan begitu seterusnya. Ada pula pola nyeri kronis yang konstan, artinya rasa nyeri tersebut terus- menerus terasa makin lama semakin meningkat intensitasnya walaupun telah diberikan pengobatan. Misalnya, pada nyeri karena neoplasma. Nyeri kronis merupakan nyeri yang berlangsung lebih dari 5 bulan, lokasi nyeri tidak teridentifikasi, sulit dihilangkan, tidak ada perubahan pada tanda-tanda vital tubuh.

- c. Nyeri kronis yang tak teratur merupakan nyeri yang sesekali terjadi dalam jangka waktu tertentu. Nyeri berlangsung selama beberapa jam, hari atau minggu.

2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nyeri

Faktor yang mempengaruhi nyeri diantaranya persepsi nyeri, usia, jenis kelamin, faktor sosial budaya, pengalaman masa lalu dalam Khasanah (2022) yaitu :

1. Persepsi Nyeri

Persepsi nyeri merupakan persepsi individu menerima dan menginterpretasikan nyeri berdasarkan pengalaman masing-masing. Nyeri yang dirasakan tiap individu berbeda-beda. Persepsi nyeri dipengaruhi oleh toleransi individu terhadap nyeri.

2. Usia

Usia dapat mengubah persepsi dan pengalaman nyeri. Individu yang berumur lebih tua mempunyai metabolisme yang lebih lambat dan rasio lemak tubuh terhadap massa otot lebih besar dibanding individu berusia lebih muda, sehingga analgesik dosis kecil mungkin cukup untuk menghilangkan nyeri.

3. Jenis Kelamin

Jenis kelamin dapat menjadikan faktor yang dapat mempengaruhi respon nyeri. Pada dasarnya pria lebih jarang melaporkan nyeri dibandingkan wanita.

4. Pengalaman Masa Lalu

Pengalaman sebelumnya mengenai nyeri mempengaruhi persepsi akan nyeri yang dialami saat ini. Individu yang memiliki pengalaman negatif dengan nyeri pada masa kanak-kanak dapat memiliki kesulitan untuk mengelola nyeri.

5. Ansietas (kecemasan)

Hubungan antara nyeri dengan kecemasan bersifat kompleks. Kecemasan terkadang meningkatkan persepsi terhadap nyeri, tetapi nyeri juga menyebabkan perasaan cemas.

6. Perhatian

Tingkat perhatian seseorang terhadap nyeri akan mempengaruhi persepsi nyeri yang dirasakan, sedangkan upaya pengalihan (distraksi) dihubungkan dengan respon nyeri. Konsep inilah yang mendasari berbagai terapi untuk menghilangkan nyeri, seperti relaksasi, teknik imajinasi terbimbing (guided imagery), dan masase. Dengan memfokuskan perhatian dan konsentrasi klien terhadap stimulus lain, kesadaran mereka akan adanya nyeri menjadi menurun.

7. Kelemahan (fatigue)

Kelemahan akan meningkatkan persepsi seseorang terhadap nyeri dan dapat menurunkan kemampuan untuk mengatasi suatu masalah. Apabila kelemahan terjadi di sepanjang waktu istirahat, persepsi terhadap nyeri akan lebih besar.

8. Teknik Koping

Teknik koping mempengaruhi kemampuan seseorang untuk mengatasi nyeri. Seseorang yang memiliki koping yang baik mereka dapat mengontrol rasa nyeri yang dirasakan. Tetapi sebaliknya, jika seseorang yang memiliki koping yang buruk mereka akan merasa bahwa orang lainlah yang akan bertanggung jawab terhadap nyeri yang dialaminya. Konsep inilah yang dapat diaplikasikan dalam penggunaan analgesik yang dikontrol pasien (*patient-controlled analgesia/PCA*).

9. Keluarga dan Dukungan Sosial

Seseorang yang merasakan nyeri terkadang bergantung kepada anggota keluarga yang lain atau teman dekat untuk memberikan dukungan, bantuan, atau perlindungan.

2.2.4 Faktor penyebab

Menurut Tim Pokja SDKI (2017), terdapat beberapa faktor penyebab nyeri kronis antara lain:

- a. Kondisi muskuloskeletal kronis
- b. Kerusakan sistem saraf
- c. Penekanan saraf
- d. Infiltrasi tumor
- e. Ketidakseimbangan neurotransmitter, neuromodulator, dan reseptor
- f. Gangguan imunitas (mis. neuropati terkait HIV, virus varicella-zoster)
- g. Gangguan fungsi metabolik
- h. Riwayat posisi kerja statis
- i. Peningkatan indeks massa tubuh
- j. Kondisi pasca trauma
- k. Tekanan emosional
- l. Riwayat penganiayaan (mis. fisik, psikologis, seksual)

2.4.5 Penilai Skala Nyeri

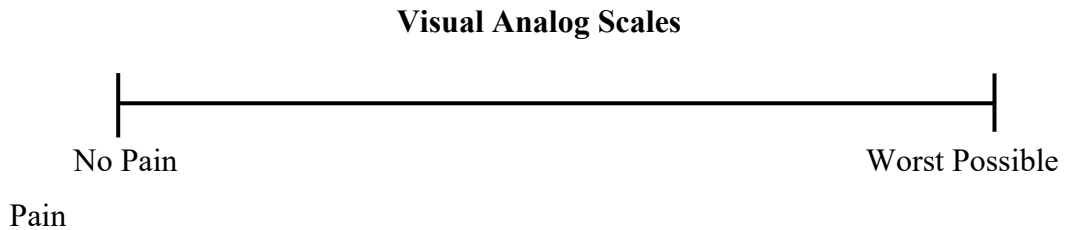
Ada beberapa cara untuk membantu mengetahui akibat nyeri menggunakan Skala assessment nyeri unidimensional ini meliputi:

1. *Visual Analog Scale* (VAS)

Visual Analog Scale (VAS) adalah cara yang paling banyak digunakan untuk menilai nyeri. Skala linier ini menggambarkan secara visual gradasi tingkat nyeri yang mungkin dialami seorang pasien. Rentang nyeri diwakili sebagai garis sepanjang 10 cm, dengan atau tanpa tanda pada tiap sentimeter. Tanda pada kedua ujung garis ini dapat berupa angka atau pernyataan deskriptif. Ujung yang satu mewakili tidak ada nyeri, sedangkan ujung yang lain mewakili rasa nyeri terparah yang mungkin terjadi. Skala dapat dibuat vertikal atau horizontal. VAS juga dapat diadaptasi menjadi skala hilangnya/beda rasa nyeri. Digunakan

pada pasien anak >8 tahun dan dewasa.

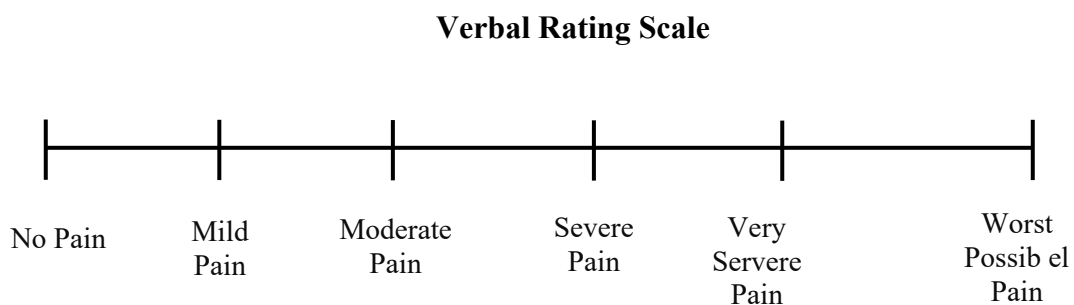
Manfaat utama VAS adalah penggunaannya sangat mudah dan sederhana. Namun untuk periode pasca bedah, VAS tidak banyak bermanfaat karena VAS memerlukan koordinasi visual dan motorik serta kemampuan konsentrasi.



Gambar 2.3 Visual Analog Scale (Khasanah, 2022).

2. *Verbal Rating Scale (VRS)*

Skala ini menggunakan angka-angka 0 sampai 10 untuk menggambarkan tingkat nyeri. Dua ujung ekstrem juga digunakan pada skala ini, sama seperti pada VAS atau skala reda nyeri. Skala numerik verbal ini lebih bermanfaat pada Skala yang digunakan dapat berupa tidak ada nyeri, sedang, parah. Hilang/redanya nyeri dapat dinyatakan sebagai sama sekali tidak hilang, sedikit berkurang, cukup berkurang, baik/ nyeri hilang sama sekali. Karena skala ini membatasi pilihan kata pasien, skala ini tidak dapat membedakan berbagai tipe nyeri.

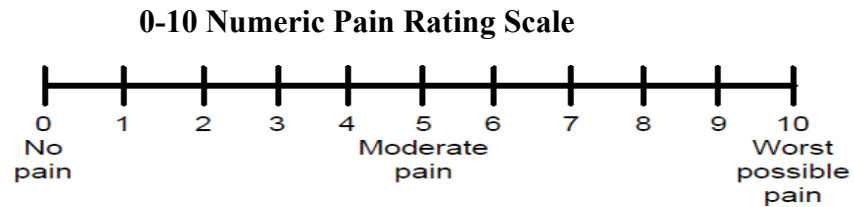


Gambar 2.4 Verbal Rating Scale (Khasanah, 2022).

3. *Numeric Rating Scale (NRS)*

Dianggap sederhana dan mudah dimengerti, sensitif terhadap dosis, jenis kelamin, dan perbedaan etnis. Lebih baik daripada VAS terutama untuk menilai nyeri akut. Namun, kekurangannya adalah keterbatasan

pilihan kata untuk menggambarkan rasa nyeri, tidak memungkinkan untuk membedakan tingkat nyeri dengan lebih teliti dan dianggap terdapat jarak yang sama antar kata yang menggambarkan efek analgesik.



Gambar 2.5 Numeric Pain Rating Scale

Sumber : (Khasanah, 2022)

4. *Wong Baker Pain Rating Scale*

Digunakan pada pasien dewasa dan anak >3 tahun yang tidak dapat menggambarkan intensitas nyerinya dengan angka (Gambar 4).



Gambar 2.6 Wong-Baker FACES Pain Rating Scale

Sumber : (Khasanah, 2022)

Keterangan :

Nilai 0 : Tidak nyeri.

Nilai 1-3 : Nyeri ringan, secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik.

Nilai 4-6 : Nyeri sedang, secara obyektif klien mendesis, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.

Nilai 7-9 : Nyeri berat, secara obyektif klien tidak dapat mengikuti perintah tapi masih merespon setiap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi.

Nilai 10 : Nyeri sangat berat, klien sudah tidak mampu berkomunikasi.

2.2.6 Nyeri kepala pada penderita hipertensi

Nyeri kepala merupakan masalah yang sering dirasakan oleh penderita hipertensi. Nyeri kepala ini dikategorikan sebagai nyeri kepala intrakranial yaitu jenis nyeri kepala migren diduga akibat dari fenomena vascular abnormal/nausea, penglihatan kabur, aura visual, atau tipe sensorik halusinasi (Guyton & Hall, 2019). Mengatasi nyeri kepala hipertensi dapat dilakukan untuk pasien merasa aman dan nyaman, yaitu dengan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi antara lain obat diuretik, beta bloker, antagonis kalsium, penghambat enzim konversi angiotensin (angiotensin converting enzyme inhibitor atau ACE inhibitor), vasodilator, golongan penghambat simpatetik. Beberapa terapi pendekatan secara non farmakologi yang dapat meredakan nyeri kepala penderita hipertensi antara lain terapi ramuan herbal, akupresur, aroma terapi, relaksasi napas dalam, meditasi, pijat, ramuan cina, dan mendengarkan musik. Terapi yang tepat dapat mengurangi nyeri kepala dan menurunkan denyut jantung yang cepat, mengurangi peningkatan tekanan darah, serta menurunkan ketegangan otot (VitaSabella et al. 2022).

Nyeri kepala pada penderita hipertensi disebabkan karena kerusakan vaskuler akibat dari hipertensi tampak jelas pada seluruh pembuluh perifer. Perubahan struktur dalam arteri-arteri kecil dan arteriol menyebabkan penyumbatan pembuluh darah. Bila pembuluh darah menyempit maka aliran arteri akan terganggu. Pada jaringan yang terganggu akan terjadi penurunan O₂ (oksigen) dan peningkatan CO₂ (karbon dioksida) kemudian terjadi metabolisme anaerob dalam tubuh yang meningkatkan asam laktat dan menstimulasi peka nyeri kapiler pada otak (Saputri, 2022).

Berbagai cara dilakukan untuk mengurangi nyeri kepala pada pasien hipertensi, salah satunya yaitu dengan pengobatan non farmakologi pemberian teknik relaksasi nafas dalam. Teknik relaksasi nafas dalam yang efektif dapat menurunkan nyeri, denyut jantung, tekanan darah, menurunkan ketegangan otot-otot. Teknik relaksasi nafas dalam dapat menurunkan nyeri kepala melalui mekanisme dengan merelaksasikan otot-otot skelet yang mengalami spasme yang disebabkan oleh peningkatan prostaglandin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah ke otak dan meningkatkan aliran darah ke otak dan mengalir ke daerah yang mengalami spasme dan iskemia, teknik relaksasi nafas dalam juga mampu merangsang tubuh untuk melepaskan opioid endogen yang endorphen dan enkefalin. Ada pengaruh relaksasi nafas dalam terhadap skala nyeri kepala pada pasien hipertensi, dengan kriteria hasil adalah seluruh responden mengatakan nyeri sedang (100%) sebelum dilakukan intervensi, sedangkan setelah diberikan intervensi sebagian besar responden mengatakan nyeri ringan (87,80%) (Vita Isabella et al. 2022).

2.3 Konsep Relaksasi Nafas Dalam

2.3.1 Pengertian Relaksasi Nafas Dalam

Salah satu teknik relaksasi yang dapat dilakukan untuk menurunkan nyeri adalah relaksasi nafas dalam. Relaksasi nafas dalam adalah tindakan yang mudah untuk dipelajari dan berkontribusi dalam menurunkan atau meredakan nyeri dengan mengurangi tekanan atau kekakuan otot dan ansietas. Relaksasi nafas dalam ini suatu bentuk asuhan keperawatan yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan, selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik relaksasi nafas dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah (Saputri, 2022).

Teknik ini dapat menurunkan nyeri kepala dengan mekanisme merelaksasikan otot-otot skelet yang mengalami spasme yang disebabkan oleh meningkatkan prostaglandin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah ke otak dan meningkatkan aliran darah ke otak

dan mengalir ke daerah yang mengalami spasme dan iskemia, teknik relaksasi nafas dalam juga mampu merangsang tubuh untuk melepaskan opioid endogen yang endorphen dan enkefalin (Saputri, 2022).

2.3.2 Tujuan Relaksasi Nafas Dalam

Relaksasi nafas dalam bertujuan untuk mengontrol pertukaran gas agar menjadi efisien, mengurangi kinerja bernafas, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, meningkatkan relaksasi otot, menghilangkan ansietas, menyingkirkan pola aktivitas otot-otot pernafasan yang tidak berguna, melambatkan frekuensi pernafasan, mengurangi udara yang terperangkap serta mengurangi kerja bernafas (Bruner & Suddart, 2021). Teknik relaksasi nafas dalam dapat menurunkan intensitas nyeri melalui mekanisme yaitu: (Smelzer & Bare 2013) :

1. Dengan merelaksasikan otot-otot skelet yang mengalami spasme yang disebabkan oleh peningkatan prostaglandin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkat aliran darah ke daerah yang mengalami spasme dan iskemia.
2. Teknik relaksasi nafas dalam dipercaya mampu merangsang tubuh untuk melepas opioid endogen yaitu endorphen dan enkefalin.
3. Mudah dilakukan dan diterapkan setiap hari tidak perlu alat relaksasi yang melibatkan senam otot sehingga mudah dilakukan kapan saja atau sewaktu waktu.

Prinsip yang mendasari penurunan nyeri oleh teknik relaksasi terletak pada fisiologi sistem otonom yang merupakan bagian dari sistem saraf perifer yang mempertahankan homeostasis lingkungan internal individu. Pada saat terjadi pelepasan mediator kimia seperti bradikinin, prostaglandin dan substansi, akan merangsang saraf simpatis sehingga menimbulkan vasokonstriksi yang akhirnya meningkatkan tonus otot yang menimbulkan beberapa efek seperti spasme otot yang akhirnya menekan pembuluh darah, mengurangi aliran darah dan mengurangi kecepatan metabolisme otot yang menimbulkan pengiriman impuls nyeri dari medulla spinalis ke otak dan di persepsikan sebagai nyeri.

2.3.3 Manfaat Terapi Relaksasi Nafas Dalam

Beberapa manfaat terapi relaksasi nafas dalam adalah sebagai berikut :

1. Ketentraman hati
2. Berkurangnya rasa cemas, khawatir dan gelisah
3. Tekanan darah dan ketegangan jiwa menjadi rendah
4. Detak jantung lebih rendah
5. Mengurangi tekanan darah
6. Meningkatkan keyakinan
7. Kesehatan mental menjadi lebih baik.
8. Mengurangi nyeri
9. Mengurangi nyeri kepala

2.3.4 Pengaruh Terapi Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Nyeri Kepala

Relaksasi nafas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan, selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik relaksasi nafas dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah (Nurman, dalam Fernalia¹, Wiwik Priyanti, S. Effendi, Amita, 2022).

Klasifikasi metode relaksasi nafas dalam dibagi menjadi dua macam yaitu teknik relaksasi progresif aktif dan teknik relaksasi progresif pasif. Teknik relaksasi progresif pasif melibatkan penggunaan pernapasan perut yang dalam dan pelan ketika otot mengalami relaksasi dengan ketegangan sesuai urutan yang diperintahkan. Teknik relaksasi yang efektif dapat menurunkan denyut jantung, tekanan darah, mengurangi tension headache, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan kesejahteraan dan mengurangi tekanan gejala pada individu yang mengalami berbagai situasi .

Seperti yang dijelaskan Potter & Perry (2006) di atas, bahwa terapi relaksasi nafas dalam progresif pasif memiliki manfaat yang sangat banyak dan positif bagi kesehatan, salah satunya yaitu menurunkan nyeri kepala

karena hipertensi.

Relaksasi nafas dalam dipercaya dapat menurunkan nyeri dengan merilekskan ketegangan otot atau bagian yang dirasa nyeri. Teknik relaksasi progresif pasif melibatkan penggunaan pernapasan perut yang dalam dan pelan ketika otot mengalami relaksasi dengan ketegangan sesuai urutan yang diperintahkan. Teknik relaksasi yang efektif dapat menurunkan denyut jantung, tekanan darah, mengurangi tension headache, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan kesejahteraan dan mengurangi tekanan gejala pada individu yang mengalami berbagai situasi. Agar relaksasi dapat dilakukan dengan efektif maka diperlukan partisipasi individu dan kerjasama (Potter & Perry, 2006).

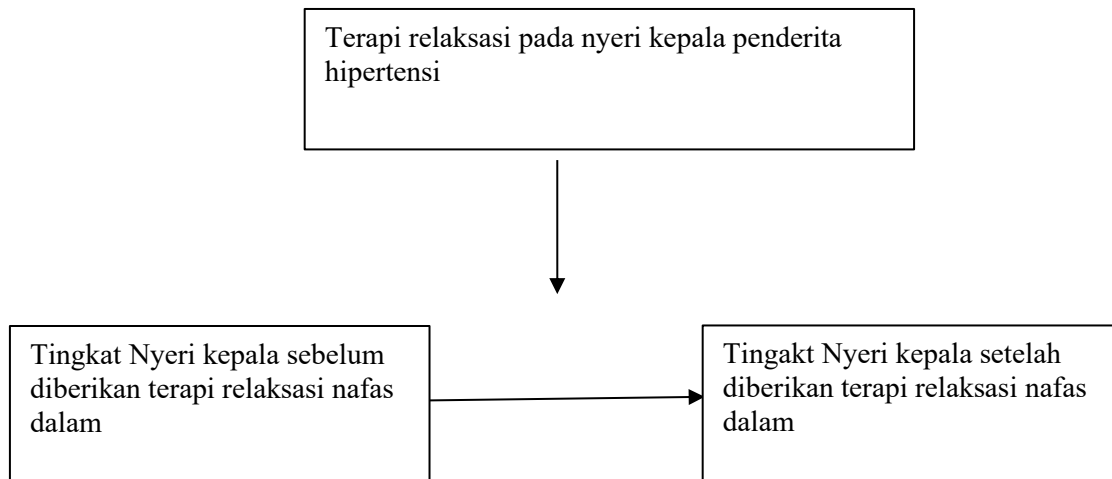
2.4.5 Prosedur Tindakan Terapi Relaksasi Nafas Dalam

Langkah-Langkah teknik terapi relaksasi nafas dalam sebagai berikut:

1. Ciptakan lingkungan yang tenang.
2. Usahakan tetap rileks dan tenang.
3. Menarik nafas dalam dari hidung dan mengisi paru-paru dengan udara melalui hitungan 1, 2, 3.
4. Perlahan-lahan udara dihembuskan melalui mulut sambil merasakan ekstremitas atas dan bawah rileks.
5. Anjurkan bernafas dengan irama normal 3 kali.
6. Menarik nafas lagi melalui hidung dan menghembuskan melalui mulut secara perlahan-lahan.
7. Membiarkan telapak tangan dan kaki rileks.
8. Usahakan agar tetap konsentrasi.
9. Anjurkan untuk mengulangi prosedur hingga benar-benar rileks.
10. Instruksikan pasien untuk mengulangi teknik-teknik ini apabila rasa nyeri kembali lagi.
11. Setelah pasien merasakan ketenangan, minta pasien untuk melakukan secara mandiri.

2.4 Kerangka Konsep

kerangka konsep penelitian adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penulisan yang akan dilakukan (Notoadmodjo, 2019). Adapun kerangka konsep dari penelitian tentang Penerapan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Nyeri Kepala Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa Kota Kupang.



2.6 Kerangka konsep penelitian

Berdasarkan kerangka konsep di atas dapat dijelaskan bahwa penerapan relaksasi nafas dalam dapat mengurangi nyeri kepala pada penderita hipertensi.

2.5 Evidence Based Practice

Tabel 2 Evidence Based Practice

No	Judul penelitian	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil
1.	Terapi Relaksasi Nafas Dalam pada Pasien Hipertensi untuk Mengurangi Gejala Nyeri Kepala (Violita et al. 2024).	Untuk mengurangi nyeri kepala pada penderita hipertensi	Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan dokumentasi. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Bhayangkara Mohamad Hasan Palembang Pada Tanggal 05-07 Juli 2023	Hasil : pada tahap pengkajian dilakukan ke pasien 1 dan pasien 2 yang memiliki keluhan pasien mengatakan nyeri kepala, badan terasa lemas dan tidak bisa beraktivitas karena nyeri kepala. Diagnosis Keperawatan pasien 1 dan pasien 2 Nyeri Akut berhubungan dengan agen cedera fisiologis. Setelah tiga hari dilakukan intervensi latihan nafas dalam dan implementasi SLKI dan SIKI masalah teratasi. Kesimpulan studi kasus ini mendapat gambaran tentang asuhan keperawatan perbandingan untuk dua pasien.
2.	Penerapan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Nyeri Kepala Pasien Hipertensi Di Ruang Jantung Rsud Jend. Ahmad Yani Kota Metro (Saputri, 2022).	Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi skala nyeri sebelum dan sesudah diterapkan relaksasi nafas dalam untuk mengurangi nyeri pada pasien hipertensi.	Metode yang digunakan dalam karya tulis ilmiah ini menggunakan desain studi kasus (<i>case study</i>). Responden yang digunakan yaitu dua pasien dengan hipertensi.	Mendapatkan hasil dengan Skala nyeri pada responden I dari skala 6 menjadi skala 2 dan responden II dari skala 5 menjadi skala 4. Jadi kesimpulan dari penerapan relaksasi nafas dalam sangat efektif menurunkan skala nyeri kepala pada pasien hipertensi.
3.	Penerapan Teknik Relaksasi Tarik Nafas Dalam Pada Pasien Hipertensi Dengan Nyeri Kepala Akut	Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi skala nyeri sebelum dan sesudah diterapkan	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dalam bentuk Studi Kasus.	Dari penerapan teknik relaksasi nafas dalam yang dilakukan pada satu responden perempuan dengan nyeri kepala hipertensi dan dilakukan selama 3 hari terjadi penurunan skala nyeri dari

	Di Puskesmas Pajangan Bantul (VitaSabella et al. 2022).	relaksasi nafas dalam untuk mengurangi nyeri pada pasien hipertensi.		skala nyeri hari pertama yaitu skala sedang (6) menjadi skala sedang (4) dan pada hari ketiga skala nyeri sedang (4) menjadi skala nyeri ringan (2). Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa teknik relaksasi nafas dalam dapat menurunkan nyeri kepala pada pasien hipertensi dari skala sedang ke skala ringan.
--	---	--	--	--