

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang teori yang telah digunakan dalam menyelenggarakan studi kasus terdiri dari konsep hipertensi dan konsep asuhan keperawatan pada pasien hipertensi.

A. Anatomi dan Fisiologi Kardiovaskuler

Menurut Mustika, dkk (2022), sistem kardiovaskuler adalah sebuah sistem yang secara umum berperan mengedarkan darah ke seluruh tubuh, juga membawa oksigen dan zat gizi pada seluruh jaringan tubuh dan mengangkut seluruh zat buangan. Jantung, arteri, vena, dan sistem limfatik yang membentuk jaringan kardiovaskuler yang berkerja sebagai sistem transportasi dalam tubuh, yaitu dengan memompa darah ke seluruh tubuh yang dimana pada saat memompa darah, otot-otot jantung (miokardium) yang bergerak. Sistem kardiovaskuler ini membawa oksigen beserta nutrien yang mendukung kehidupan ke dalam sel, mengeluarkan produk limbah metabolik, dan membawa hormon dari bagian tubuh yang satu ke bagian tubuh yang lainnya.

Sistem kardiovaskuler pada prinsipnya terdiri dari jantung, pembuluh darah dan saluran limfe. Sistem ini berfungsi untuk mengangkut oksigen, nutrisi dan zat-zat lain untuk didistribusikan ke seluruh tubuh serta membawa bahan-bahan hasil akhir metabolisme untuk dikeluarkan dari tubuh (Riza, 2018).

Sistem kardiovaskuler bertujuan untuk menyediakan transportasi nutrisi yang cepat kedalam jaringan tubuh dan pembuangan zat-zat sisa metabolisme. Pada organisme yang kecil dan sederhana, sistem ini tidaklah diperlukan oleh karena kebutuhan organisme tersebut dapat dipenuhi dengan cara difusi sederhana. Evolusi dari sistem kardiovaskular memberikan sarana untuk membantu proses difusi ini, yang memungkinkan organisme yang lebih kompleks untuk berkembang (Elsevier, 2017).

1. Definisi Jantung

Jantung merupakan pompa ganda yang terdiri dari dua pompa muskular (ventrikel kanan dan ventrikel kiri). Setiap pompa memiliki reservoir masing-masing (atrium kiri dan atrium kanan), masing-masing melayani sirkulasi yang berbeda. Pada kondisi normal, setiap sel darah mengalir di sirkulasi pertama dan kemudian masuk ke sirkulasi berikutnya (Elsevier, 2017).

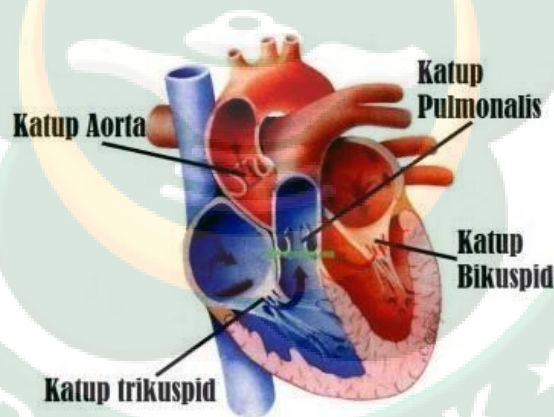
Menurut Mustika, dkk (2022), jantung merupakan organ berongga dan berotot yang seukuran kepalan tangan. Jantung terletak di rongga toraks (dada) sekitar garis tengah sternum/tulang dada pada sebelah anterior dan vertebra/belakang di posterior. Jantung juga mempunyai dasar lebar diatas dan meruncing membentuk titik di ujungnya, pada bagian bawah yang disebut apeks. Jantung terletak menyudut dibawah sternum sehingga dasar utama terletak di kanan dan apeks di kiri sternum, ketika jantung berdenyut kuat maka apeks yang sebenarnya memukul bagian dalam dinding dada di sebelah kiri.jantung memiliki berat sekitar 300 gram dengan ukuran pada saat kontraksi sebesar 12,5 x 3,5 x 2,5 cm (sebesar kepalan tangan dewasa).

2. Katup Jantung

Menurut Rita (2016), katup jantung terdiri dari empat buah katup yang berfungsi mengatur keluar masuknya darah dari masing-masing ruang jantung, yang merupakan pintu bagi sistem sirkulasi, dan agar darah kotor dan yang bersih tidak dapat tercampur. Katup tersebut antara lain :

- a. Katup Trikuspidal, yang menghubungkan antara atrium kanan dan ventrikel kanan. Disaat atrium kanan menerima darah dari vena kava, darah memenuhi ruang atrium kanan, tekanannya menjadi besar, menjadikan katup trikuspidal membuka, darah atrium kanan akan mengisi ventrikel kanan hingga darah di atrium sangat berkurang, tekanan balik hampir sama dan akhirnya katup ini tertutup kembali.

- b. Katup Bikuspidalis (Mitral), yang menghubungkan diantara atrium kiri dan ventrikel kiri. Disaat atrium kiri menerima darah dari vena pulmonalis, dikarenakan perbedaan tekanan akan mengisi ventrikel kiri hingga tekanan berkurang dan katup kembali tertutup.
- c. Katup Pulmonari yang menghubungkan ventrikel kanan dan arteri pulmonaris yang membawa darah (CO₂) menuju paru-paru. Katup tersebut membuka saat kontraksi ventrikel (sistolik) dan tertutup kembali saat diastolik.
- d. Katup Aorta, yang menghubungkan ventrikel kiri dengan aorta. Katup ini membuka disaat sistolik, katup aorta dan pulmonari berbentuk semilunar. Kelainan katup tidak terbuka sempurna yang dinamakan stenosis misalnya stenosis mitral sedangkan katup tidak dapat menutup sempurna dinamakan insufisiensi atau regurgitasi (bocor kembali).

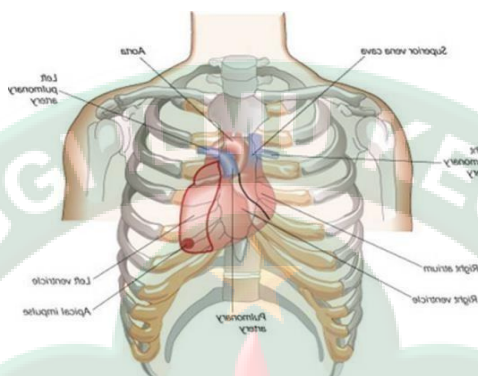


Gambar 2.1 Katup Jantung

3. Letak Jantung

Jantung terletak pada rongga dada (thoracic cavity), berposisi di tengah condong ke arah kiri, terbatas kanan serta kiri dengan paru-paru, terbatas bawah dengan otot diafragma, terletak pada sebuah ruang ataupun sela diantara paru-paru kanan serta kiri yang biasa disebut

dengan ruang mediastinum. Pada rongga dada, jantung terlindungi oleh *os sternum* dan *os costae* pada sisi depan dan terlindungi oleh kolimna vertebralis dan terlindungi oleh *os costae* pada sisi belakang (Gama, 2019).



Gambar 2.2 Letak jantung

4. Ruang Jantung

Organ jantung terdiri dari empat ruangan yang sudah dijelaskan menurut Syaifuddin (2016), adapun ruangan tersebut yaitu :

a. Atrium Kanan (Bilik Kanan)

Atrium adalah bilik jantung yang berfungsi menerima darah, pada atrium terdapat alur yang membatasi atrium dekstra dengan sinus venarum yang disebut sulkus terminalis. Sulkus terminalis dimasa embrio berasal dari sinus venosus, bagian dalam sulkus berbentuk rigi yang disebut krista terminalis.

b. Ventrikel Kanan (Serambi Kanan)

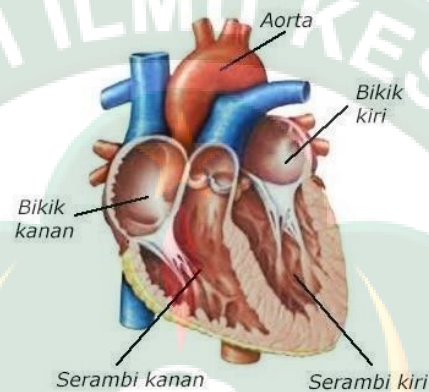
Berhubungan dengan atrium kanan melalui osteum atrioventrikular dekstrum dengan traktus pulmonalis melalui osteum pulmonalis, dinding ventrikel dekstra jauh lebih tebal dari atrium kanan.

c. Atrium Kiri (Bilik Kiri)

Atrium kiri terdiri dari rongga utama dan aurikula ; terletak di belakang atrium kanan membentuk sebagian besar basis (fasies posterior), di belakang atrium kiri terdapat sinus obliquus perikardium serosum (viseral) dan perikardium fibrosum (parietal).

d. Ventrikel Kiri (Bilik Kiri)

Ventrikel kiri ini berhubungan dengan atrium kiri melalui osteum atrioventikular sinistra dan dengan aorta melalui osteum aorta. Dinding ventrikel kiri tiga kali lebih tebal dibandingkan dengan ventrikel kanan. Tekanan darah intraventrikular kiri enam kali lebih tinggi dibandingkan dengan tekanan dari ventrikel kanan.



Gambar 2.3 Ruang Jantung

5. Lapisan Jantung

a. Perikardium

Lapisan ini merupakan lapisan ganda tipis yang membungkus jantung. Diantara dua lapisan tersebut terdapat cairan sebagai pelumas atau pelumas jantung secara terus-menerus. Lapisan ganda tersebut yaitu viseral dan parietal yang dijelaskan sebagai berikut :

- 1) *Perikardium fibrosum* (viseral) yaitu lapisan luar yang menempel pada tulang dada, diafragma, dan pleura. Lapisan ini merupakan bagian kantung yang membatasi pergerakan jantung terikat di bawah sentrum tendinum diafragma, menyatu dengan pembuluh darah besar menempel pada sternum melalui ligamentum sternoperikardial.
- 2) *Perikardium parietalis*, yaitu lapisan yang membatasi perikardium fibrosum yang sering disebut dengan *epikardium*. Perikardium viseral (kavitas perikardialis) mengandung sedikit cairan yang berfungsi sebagai pelumas untuk mempermudah pergerakan jantung.

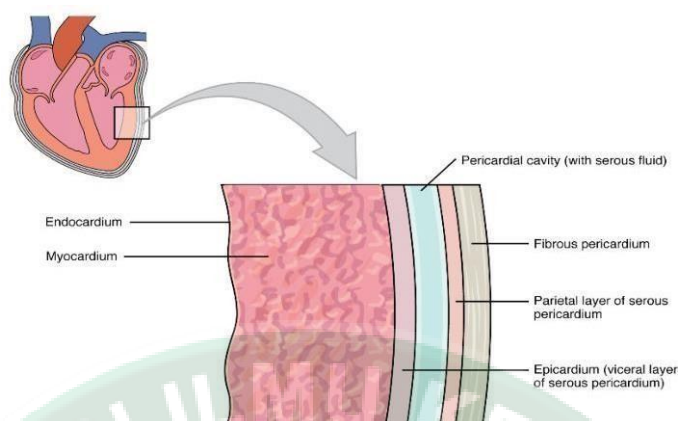
b. Miokardium

Lapisan ini adalah lapisan tengah dan yang paling tebal; tersusun atas otot-otot jantung. Otot jantung akan menerima darah dari arteri koronaria, arteri koronaria kiri (*left coronary artery- LCA*) bercabang menjadi arteri desending anterior (*left anterior descending-LAD*) dan arteri sirkumfleksi kiri (*left circumflex artery-LCX*). Arteri koronaria kanan (*right coronary artery-RCA*) bercabang menjadi arteri desending posterior (*posterior descending artery-PDA*) dan arteri marginalis kanan (*right marginal artery-RMA*). RCA menyuplai darah untuk nodus sinoarterial (SA) dan ventrikel kanan. Vena koronaria mengembalikan darah ke sinus, kemudian bersirkulasi langsung ke dalam paru-paru. Susunan otot jantung (miokardium) yaitu sebagai berikut :

- 1) Susunan otot atria: sangat tipis dan kurang teratur, serabut-serabutnya tersusun dari dua lapisan.
- 2) Susunan otot ventrikular: membentuk bilik jantung, mulai dari cincin atrioventrikular sampai ke apeks jantung.
- 3) Susunan otot atrioventrikular: adalah dinding pemisah antara serambi dan bilik (atrium dan ventrikel).

c. Endokardium

Lapisan ini merupakan lapisan terdalam dari jaringan yang menyelimuti rongga jantung. Dinding dalam atrium diliputi oleh membran endokardium yang mengkilat yang terdiri atas jaringan endotel atau selaput yang berlendir dan licin, kecuali aurikula dan bagian depan sinus vena kava. Sebuah lipatan endokardium yang menonjol dikenal sebagai *valvula vena kava inferior*, berjalan di depan muara vena menuju ke sebelah pinggir, disebut fossa ovalis. Antara atrium kanan dan ventrikel kanan terdapat hubungan melalui *orifisium artikular*.



Gambar 2.4 Lapisan Jantung

B. Konsep Hipertensi

1. Pengertian

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Dimana hiper yang artinya berlebihan, dan tensi yang artinya tekanan/tegangan, jadi hipertensi merupakan gangguan pada sistem peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah diatas nilai normal (Musakkar & Djafar, 2021).

Menurut Hasnawati (2021), tekanan darah adalah gaya yang diberikan terhadap dinding pembuluh darah dan ditimbulkan oleh desakan darah terhadap dinding arteri ketika darah tersebut dipompa dari jantung ke jaringan. Besar tekanan bervariasi tergantung pada pembuluh darah dan denyut jantung, tekanan darah paling tinggi terjadi ketika ventrikel berkontraksi (tekanan sistolik) dan paling rendah ketika ventrikel berelaksasi (tekanan diastolik). Pada keadaan hipertensi, tekanan darah meningkat yang ditimbulkan karena darah dipompakan melalui pembuluh darah dengan kekuatan berlebih.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit gaya hidup yang paling umum hingga saat ini, dimana hipertensi ini mempengaruhi orang-orang dari semua lapisan masyarakat. Secara umum hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik lebih besar dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Ini didasarkan pada rata-rata dua atau lebih

pengukuran tekanan darah yang akurat selama dua atau lebih konsultasi dengan penyediaan layanan kesehatan. Tekanan darah tinggi ini menjadi masalah jika terjadi secara persisten, karena dengan tingginya tekanan darah akan mengakibatkan sistem sirkulasi dan organ yang dapat suplai darah menjadi tegang termasuk jantung dan otak (Hanim,2019).

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan sistolik yang lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg, tekanan darah manusia secara alami dapat turun naik sepanjang hari, tekanan darah tinggi dapat menjadi masalah ketika tekanan tersebut menetap. Tekanan darah tersebut membuat sistem sirkulasi dan organ yang mendapat suplai darah (termasuk jantung dan otak) menjadi tegang (Palmer, 2005 dalam Alfeus, 2018). Pada pemeriksaan tekanan darah akan didapatkan dua angka, angka tertinggi didapatkan ketika jantung menegang (sistolik), tekanan darah yang kurang dari 120/80 mmHg diartikan sebagai normal, ketika tekanan darah tinggi biasanya akan terjadi kenaikan tekanan sistolik dan diastolik, hipertensi biasanya terjadi pada kedua lengan dalam waktu tiga kali dalam beberapa minggu (Alfeus, 2018).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa hipertensi merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang melebihi 140 mmHg (sistolik) dan melebihi 90 mmHg (diastolik).

2. Klasifikasi Hipertensi

Menurut Hasnawati (2021), hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu sebagai berikut :

a. Hipertensi Primer (Esensial)

Hipertensi primer terjadi dikarenakan peningkatan persisten tekanan arteri yang mengakibatkan tidak teraturnya mekanisme kontrol homeostatik normal, dapat juga disebut hipertensi idiopatik. Hipertensi ini mengenai kurang lebih 95% kasus. Banyak sekali faktor yang dapat mempengaruhi hipertensi ini seperti genetik, lingkungan, hiperaktivitas susunan saraf simpatis, sistem renin-angiotensin, defek dalam ekskresi Na, peningkatan Na dan Cairtraseluler, dan faktor-faktor yang

meningkatkan risiko seperti obesitas dan merokok.

b. Hipertensi Sekunder (Renal)

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang penyebabnya diketahui dan terjadi sekitar 10% dari seluruh kasus hipertensi. Hampir semua hipertensi sekunder ini berhubungan dengan gangguan sekresi hormon dan fungsi ginjal. Penyebab khusus hipertensi ini seperti penggunaan esterogen, penyakit ginjal, hipertensi vaskular renal, hiperaldosteronisme primer, sindrom cushing, feokomositoma, dan hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan. Hipertensi sekunder ini dapat disembuhkan dengan penatalaksanaan penyebabnya secara benar.

Penyebab yang paling umum terjadi dari hipertensi yaitu terjadinya peningkatan tahanan vaskuler perifer atau yang biasa disebut dengan tahanan pembuluh darah perifer. Tetapi, karena tekanan darah sama dengan tahanan perifer keseluruhan dikali dengan cardiac output, maka dari itu peningkatan cardiac output yang berlangsung lama dapat menyebabkan terjadinya hipertensi, paling utama pada seseorang dengan mineralokortikoid yang berlebih atau gagal ginjal dengan peningkatan viskositas darah ketika terjadi dapat meningkatkan tekanan arteri (Askar, 2020). Klasifikasi hipertensi menurut Ridwan (2017), menggolongkan hasil pengukuran tekanan darah menjadi sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Klasifikasi hipertensi

Kategori	Tekanan diastolik (mmHg)	Tekanan sistolik (mmHg)
Normal	<85	<130
Normal tinggi	85-89	130-139
Hipertensi		
Kategori 1 (ringan)	90-99	140-159
Kategori 2 (sedang)	100-109	160-179
Kategori 3 (berat)	110-119	180-200
Kategori 4 (sangat berat)	≥ 120	

3. Faktor Resiko Hipertensi

Menurut Merdiarti, dkk (2022), faktor resiko hipertensi dibedakan menjadi beberapafaktor, yaitu sebagai berikut:

a. Tidak dapat diubah

1) Keturunan

Faktor ini termasuk kedalam faktor yang tidak dapat diubah, karena dalam suatu keluarga, orang tua yang mengidap penyakit hipertensi kemungkinan besar adalah keturunan/anak-anaknya akan mengidap hipertensi juga.

2) Usia

Faktor usia pula termasuk kedalam golongan faktor yang tidak dapat diubah, karena tekanan darah tinggi juga disebabkan oleh bertambahnya usia dan regulasi hormon yang berbeda.

b. Dapat diubah

1) Konsumsi garam

Tubuh dapat menahan cairan yang meningkatkan tekanan darah disebabkan telalu banyak garam (sodium).

2) Kolestrol

Keadaan tumpukan kolestrol yang ada pada dinding pembuluh darah, dan mengakibatkan vasokonstriksi pembuluh darah dan mengakibatkan tekanan darah tinggi karena disebabkan kandungan lemak yang berlebihan dalam darah.

3) Kafein

Pada setiap cangkir kopimempunyai kandungan 75-200 mg kafein dan kafein terbukti dalam menjadikan tekanan darah meningkat 5- 10 mmHg.

4) Alkohol

Meningkatnya tekanan darah dapat disebabkan oleh alkohol karena dapat merusak jantung dan pembuluh darah.

5) Stress

Stress merupakan suatu kondisi emosi yang tidak stabil, yang menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Dalam kondisi stress telah stabil maka tekanan darah akan kembali stabil.

6) Obesitas

Dalam keadaan berat badan di atas ideal sampai 30%, dapat menjadi penyebab sakit hipertensi.

7) Kebiasaan merokok

Kebiasaan ini merupakan kebiasaan buruk yang dapat menyebabkan lepasnya ketokolamin, yang bisa berakibat pada iritabilitas miocardial, vasokonstriksi memicu tekanan darah untuk naik dan denyut jantung meningkat.

8) Kurang olahraga

Kurangnya kesadaran untuk melakukan olahraga dapat menyebabkan tekanan darah meningkat.

9) KB hormonal

Dalam penggunaannya dengan mekanisme renin aldosteron mediat volume expansion, dan menghentikan penggunaannya dapat mengakibatkan tekanan darah menurun (Fauzi, 2014 dalam Mediarti, dkk 2022).

4. Tanda dan Gejala Hipertensi

Kejadian hipertensi biasanya tidak mempunyai tanda dan gejala. Gejala yang sering terjadi yaitu sakit kepala, rasa panas di tengkuk, dan kepala terasa berat. Tetapi, gejala tersebut tidak dapat dijadikan patokan ada atau tidaknya hipertensi pada diri seseorang. Satu-satunya cara untuk mengetahui adanya hipertensi atau tidak yaitu dengan melakukan pengecekan tekanan darah. Seseorang pasien biasanya tidak menyadari bahwa dirinya mengalami hipertensi sehingga ditemukan kerusakan dalam organ seperti penyakit jantung koroner, stroke, atau gagal ginjal. Oleh karena itu, mengetahui tekanan darah sendiri secara teratur sangatlah penting meskipun selalu merasa dalam kondisi yang sehat

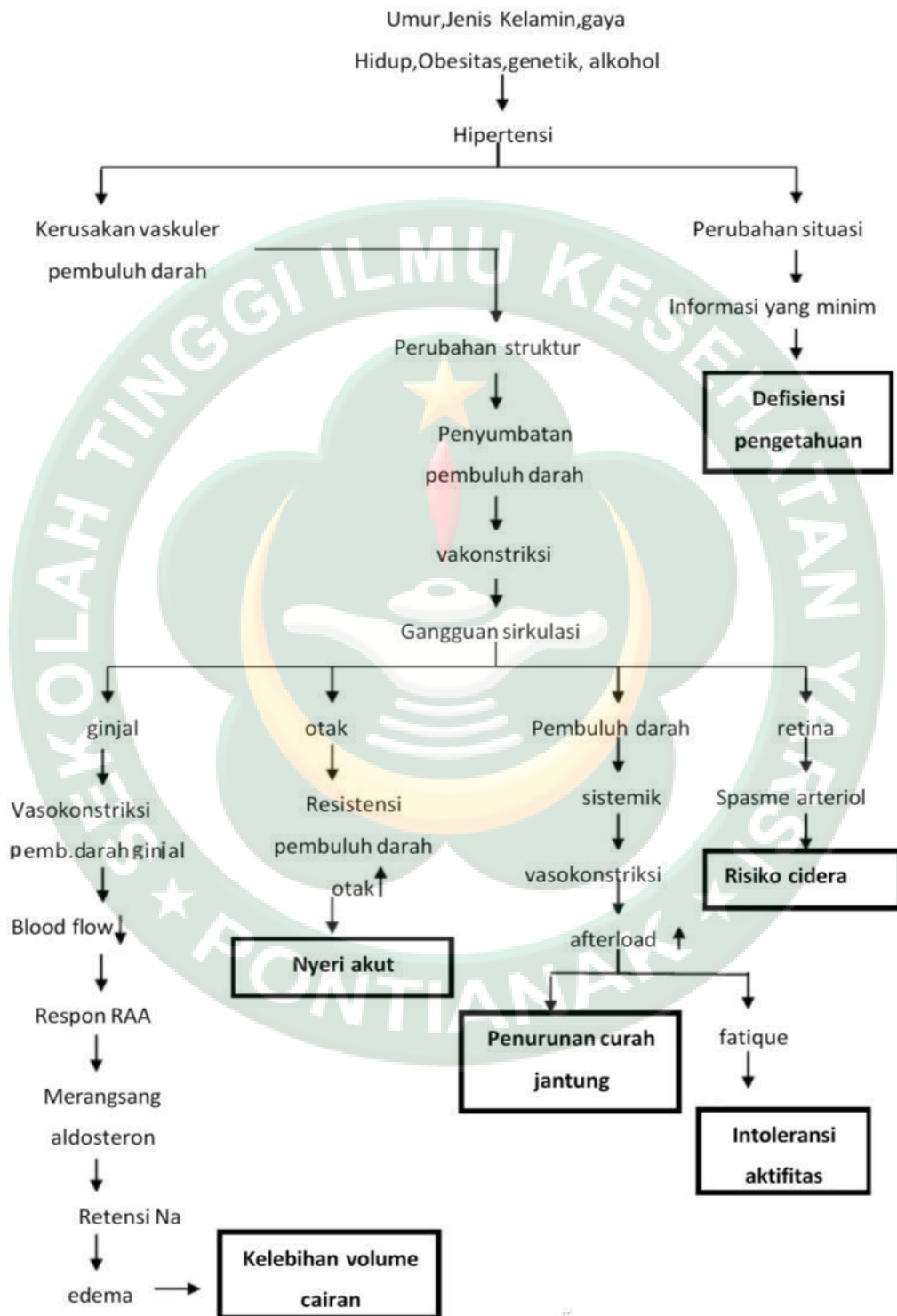
(Prasetyaningrum, 2014).

5. Patofisiologi Hipertensi

Peningkatan tekanan darah pada arteri diakibatkan oleh jantung memompa sangat kuat dan menyebabkan aliran lebih banyak cairan pada setiap detiknya dan menyebabkan arteri besar kehilangan elastisitasnya sehingga menyebabkan tidak terjadi pengembangan arteri pada saat jantung memompakan darah ke arteri. Aliran darah harus melalui pembuluh yang telah menyempit di bandingkan sebelumnya sehingga mengakibatkan kenaikan tekanan. Pada usia lanjut hal ini dapat terjadi karena dinding arterinya mengalami penebalan dan tidak elastic akibat arteriosklerosis. Tekanan darah bisa mengalami kenaikan pada saat terjadi vasokonstriksi. Peningkatan volume darah saat sirkulasi dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Triyanto, 2014 dalam Ballsy, dkk, 2021).



6. Pathway Hipertensi



7. Komplikasi

Menurut Righo (2014), komplikasi penyakit yang dapat timbul atau menyertai hipertensi yaitu sebagai berikut :

a. Stroke

Tekanan darah yang terlalu berlebih atau tinggi bisa menyebabkan pecahnya pembuluh darah otak. Stroke merupakan kematian jaringan otak yang terjadi karena berkurang aliran darah dari oksigen ke otak (Brunner & Sudarth, 2002 dalam Righo, 2014). Biasanya pada kasus tersebut terjadi secara mendadak dan menyebabkan kerusakan otak dalam beberapa menit (complete stroke).

b. Gagal jantung

Tingginya tekanan darah memaksa otot jantung bekerja lebih berat untuk memompa darah keseluruh tubuh dan akan menyebabkan pembesaran pada otot jantung kiri hingga menyebabkan jantung mengalami gagal fungsi.

c. Gagal ginjal

Tekanan darah yang tinggi akan membuat pembuluh darah dalam ginjal tertekan dan pada akhirnya akan menyebabkan pembuluh darah rusak. Akan mengakibatkan fungsi ginjal menurun sehingga mengalami gagal ginjal.

d. Kerusakan pada mata

Tingginya tekanan darah bisa menyebabkan kerusakan pembuluh darah dan syaraf pada mata. Hal tersebut disebabkan karena adanya peningkatan tekanan intrakranial pada otak sehingga menekan pembuluh darah pada mata dan lama kelamaan akan menjadi pedih, terasa seperti tertusuk-tusuk sampai mengeluarkan kotoran dari mata. Jika hal tersebut diteruskan pada mata.

8. Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi yang dapat dilakukan yaitu terdapat dua bagian, sebagai berikut (Righo, 2014) :

a. Farmakologi (obat-obatan)

Terdapat beberapa hal yang penting untuk diperhatikan dalam pemberian atau pemilihan obat anti hipertensi yaitu :

- 1) Memiliki efektivitas yang tinggi.
- 2) Memiliki toksitas dan efek samping yang ringan atau minimal.
- 3) Memungkinkan penggunaan obat secara oral.
- 4) Tidak menimbulkan intoleransi.
- 5) Harga obat relative murah sehingga terjangkau oleh pasien.
- 6) Memungkinkan penggunaan jangka panjang. Golongan obat yang biasa diberikan pada pasien dengan hipertensi seperti golongan diuretik, golongan betabloker, golongan antagonis kalsium, serta golongan penghambat konversi renin angiotensin.

b. Non Farmakologi (Bukan Obat-obatan)

1) Diet

Pengurangan atau pembatasan konsumsi garam. Penurunan berat badan dapat menurunkan tekanan bersamaan dengan penurunan aktivitas renin dalam plasma dan kadar adosteron dan plasma.

2) Aktivitas

Pasien disarankan untuk melakukan kegiatan dan disesuaikan dengan batasan medis dan sesuai dengan kemampuan seperti berjalan, jogging, bersepeda atau berenang.

3) Terapi relaksasi nafas dalam

Relaksasi nafas dalam merupakan salah satu jenis terapi alamiah yang bermanfaat 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 pernafasan (Bruner & Suddart, 2013).

4) Istirahat yang cukup

Istirahat dengan cukup dapat memberikan kebugaran pada tubuh sehingga akan mengurangi beban yang ada pada tubuh kita.

5) Kurangi Stress

Mengurangi tingkat stres yang berlebih bisa memberikan penurunan pada ketegangan otot syaraf sehingga dapat mengurangi keadaan seperti peningkatan tekanan darah atau hipertensi.

9. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Mediarti, dkk (2022), pemeriksaan penunjang untuk hipertensi yaitu sebagai berikut :

a. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium ini seperti pemeriksaan darah dan glukosa.

b. CT Scan

Pemeriksaan ini untuk mengetahui adanya permasalahan pada otak, ensefali.

c. EKG

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui kelainan pada jantung.

d. IVP

Untuk mengidentifikasi apa yang menyebabkan tekanan darah meningkat, seperti batu ginjal, dan perbaikan ginjal.

e. Photo Dada

Menunjukkan destruksi klasifikasi pada area katup, pembesaran jantung (Black J dan Hawks, 2014 dalam Mediarti, dkk.,2022).

C. Konsep Dasar Nyeri

1. Pengertian Nyeri

Menurut parsons dan preece (2010) dalam Swarjana (2022), nyeri adalah hal yang subjektif dan telah banyak dibahas dalam berbagai literatur juga fakta di lapangan. Terkait dengan nyeri tersebut, ada hal yang menarik yang disampaikan, yang menyebutkan bahwa *“The person in pain is only one who really knows their pain. We can guess but ultimately must rely on*

their subjective judgement. Of course, this means we have to trust the person in pain". Hal tersebut menunjukkan bahwa orang yang menderita nyeri merupakan satu-satunya orang yang benar-benar tahu mengenai nyeri yang mereka alami. Kita dapat menebak, namun pada akhirnya harus bergantung pada penilaian subjektif mereka. Tentu saja, berarti kita harus percaya pada orang yang mengalami nyeri itu sendiri.

Nyeri adalah sensasi pribadi dan internal yang tidak bisa dapat diamati atau dapat diukur secara langsung; pengukurannya tergantung pada respons subjektif dari orang yang mengalaminya. *"Pain is a private and internal sensation that cannot be directly observed or measured; its measurement depends on the subjective response of the person experiencing it"* (McDowell, 2016 dalam Swarjana, 2022).

2. Sifat Nyeri

Menurut Syaifuddin (2016), sifat nyeri terdapat 3 bagian, yaitu sebagai berikut :

- a. Nyeri tertusuk : bila suatu jarum ditusukan ke dalam kulit dirasakan daerah kulit mengalami iritasi kuat.
- b. Nyeri terbakar : nyeri yang dirasakan bila kulit terbakar merupakan jenis nyeri yang paling kuat menyebabkan penderitaan.
- c. Pegal : suatu nyeri dalam dengan berbagai tingkat gangguan dengan intensitas rendah di daerah tubuh yang tersebar luas dapat bersatu menjadi suatu sensasi yang sangat tidak enak.

Nyeri kepala merupakan nyeri aliran ke permukaan kepala dari struktur organ dalam. Otot kepala sendiri tidak sensitif sama sekali terhadap nyeri. Perangsangan listrik pada pusat *somestetik korteks* hanya kadang-kadang menyebabkan nyeri, sebagian besar nyeri kepala bukan kerusakan di dalam otak itu sendiri.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nyeri

Menurut Novieastari, dkk (2020), nyeri adalah proses kompleks yang melihat pengaruh fisiologis, sosial, spiritual, psikologis dan budaya. Maka dari itu, pengalaman rasa sakit semua orang berbeda-beda. Pertimbangan

semua faktor yang mempengaruhi pasien dengan rasa sakit untuk memastikan pendekatan holistik untuk evaluasi dan perawatan pasien. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi rasa sakit yaitu :

a. Faktor fisiologis

1) Usia

Usia mempengaruhi pengalaman nyeri, perlu untuk mempertimbangkan bagaimana suatu kejadian yang menyakitkan mempengaruhi pasien dalam kaitannya dengan perkembangan. Misalnya nyeri kemungkinan menghambat seseorang remaja untuk mengikuti kegiatan sosial bersama teman-temannya. Perubahan-perubahan berkaitan dengan usai dan meningkatnya kelemahan mungkin mengakibatkan respons terhadap analgesik yang *kurFatigueang* dapat diprediksi, peningkatan sensitivitas terhadap pengobatan, dan kemungkinan efek-efek obat yang membahayakan (Van Ojik et al., 2012 dalam Novieastari, 2020).

2) Kelelahan (*Fatigue*)

Kelelahan berpengaruh dalam meningkatkan persepsi nyeri dan menurunkan kemampuan coping. Jika kelelahan terjadi bersamaan dengan kekurangan tidur, persepsi nyeri bahkan akan lebih meningkat. Nyeri sering berkurang setelah tidur nyenyak dibandingkan pada penghujung hari yang panjang.

3) Gen

Riset yang dilakukan pada manusia sehat ditemukan bahwa informasi genetik yang diturunkan oleh orang tua mungkin meningkatkan atau menurunkan sensitivitas seseorang terhadap nyeri dan menentukan ambang nyeri atau toleransi nyeri.

4) Fungsi Neurologis

Fungsi neurologis pasien mempengaruhi pengalaman nyeri yang dirasakan. Faktor apapun yang mengganggu atau mempengaruhi persepsi nyeri yang normal (mis. Cedera tulang belakang, neuropati perifer, atau penyakit neurologis) berdampak pada kesadaran dan

respons pada pasien nyeri.

b. Faktor Sosial

1) Perhatian (Atensi)

Sejauh mana pasien memusatkan perhatian memusatkan perhatian pada nyeri mempengaruhi persepsi terhadap nyeri. Peningkatan perhatian berkaitan dengan peningkatan nyeri, sementara pengalihan berkaitan dengan pengurangan respons nyeri.

2) Pengalaman sebelumnya

Setiap orang belajar dari pengalaman-pengalaman nyeri yang dialami. Pengalaman sebelumnya tidak berarti seseorang menerima nyeri dengan lebih mudah dikemudian hari. Jika seseorang tidak mempunyai pengalaman sama sekali dengan kondisi yang menyakitkan, persepsi pertama nyeri sering kali mengganggu kemampuan coping.

3) Dukungan keluarga dan sosial

Seseorang yang mengalami nyeri seringkali bergantung pada anggota keluarga atau teman terdekat untuk dukungan, bantuan, dan perlindungan. Meskipun nyeri masih ada, kehadiran keluarga atau teman sering menjadikan pengalaman nyeri menjadi terasa ringan. Percakapan dengan keluarga merupakan pengalihan yang sangat berguna. Kehadiran orang terdekat terutama orang tua penting pada anak-anak yang mengalami nyeri

4) Faktor Spiritual

Keyakinan spiritual mempengaruhi cara pasien memandang atau menghadapi nyeri.berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa keyakinan spiritual dan preferensi untuk intervensi-intervensi spiritual bermanfaat dalam manajemen nyeri.

4. Pengukuran Nyeri

a. *Numeric Rating Scale (NRS)*

Skala ini sudah bisa dipergunakan dan telah divalidasi. Berat dan ringannya rasa sakit atau nyeri dibuat menjadi terukur dengan

mengobyektifkan pendapat subyektif nyeri. Skala numeric dari 0 (nol) hingga 10 (sepuluh) (Handriyani, 2015).

Skala 0 : Tanpa Nyeri

Skala 1-3 : Nyeri Ringan

Skala 4-6 : Nyeri Sedang

Skala 7-9 : Nyeri Berat

Skala 10 : Nyeri Sangat Berat

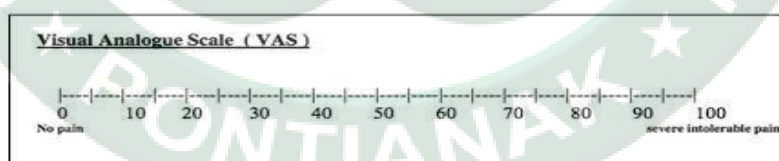


Gambar 2.5 Numeric Rating Scale (NRS)

Sumber : (Handayani, 2015)

b. *Visual Analog Scale (VAS)*

Skala sejenis yang merupakan garis lurus, tanpa angka. Bisa bebas mengekspresikan nyeri, ke arah kiri menuju tidak sakit, arahkanan sakit tak tertahankan, dengan tengah kira-kira nyeri sedang (Potter & Perry, 2005 dalam Handayani, 2015).

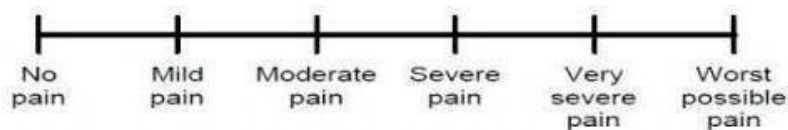


Gambar 2.6 Visual Analog Scale (VAS)

Sumber : (Khoirunnisa & Novitasari, 2015)

c. *Verbal Rating Scale (VRS)*

Skala ini menggambarkan rasa nyeri, efektif untuk menilai nyeri akut, dianggap sederhana dan mudah dimengerti, ranking nyerinya dimulai dari tidak nyeri sampai nyeri yang tidak tertahankan : (Khoirunnisa & Novitasari, 2015).



Gambar 2.7 Verbal Rating Scale (VRS)

Sumber : (Khoirunnisa & Novitasari, 2015)

d. Skala Wajah dan *Barker*

Skala nyeri enam wajah dengan ekspresi yang berbeda, menampilkan wajah bahagia hingga wajah sedih. Digunakan untuk mengekspresikan rasa nyeri pada anak mulai usia 3 (tiga) tahun (Potter & Perry, 2005 dalam Handayani, 2015).

					
0 tidak sakit	2 Sedikit sakit	4 Agak menggangu	6 Menggangu aktivitas	8 Sangat menggangu	10 Tak tahan

Gambar 2.8 Skala Wajah dan *Barker*

Sumber : (Handayani, 2015)

D. Konsep Teknik Relaksasi Nafas Dalam

Menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (2014) terdapat 2 metode terapi yang dapat dilakukan pada pasien dengan hipertensi yaitu terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi yaitu menggunakan obat-obatan, seperti amlodipine dan captopril untuk pemilihan obat, dosis obat, frekuensi minum obat serta penggunaan obat-obatan hipertensi disarankan untuk berkonsultasi dengan dokter keluarga.

Sedangkan terapi non farmakologi yaitu dengan modifikasi gaya hidup seperti membatasi jumlah asupan garam tidak lebih dari seperempat sampai setengah sendok teh atau setara dengan 6 gram/hari, menurunkan berat badan (bagi yang mengalami obesitas), menghindari minuman berkafein, merokok, minum minuman beralkohol, dan pada penderita hipertensi juga disarankan untuk melakukan olahraga seperti jalan, lari, jogging, bersepeda selama 20-25

menit dengan frekuensi 3-5x/minggu. Dan juga disarankan untuk istirahat cukup sekitar 6-8 jam/hari serta dapat mengendalikan stres. Salah satu tindakan terapi non farmakologi yang dapat dilakukan perawat dan dapat dilakukan oleh pasien secara mandiri adalah teknik relaksasi nafas dalam.

1. Definisi terapi relaksasi nafas dalam

Terapi relaksasi nafas dalam merupakan pernafasan pada abdomen dengan frekuensi lambat serta perlahan, berirama, dan nyaman dengan cara memejamkan mata saat menarik nafas. Efek dari terapi ini ialah distraksi atau pengalihan perhatian. (Hartanti, dkk, 2016).

Mekanisme relaksasi nafas dalam pada sistem pernafasan berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernafasan dengan frekuensi pernafasan menjadi 6-10 kali permenit sehingga terjadi peningkatan regangan kardiopulmonari. Terapi relaksasi nafas dalam dapat dilakukan secara mandiri, relatif mudah dilakukan dari pada terapi nonfarmakologis lainnya, tidak membutuhkan waktu lama untuk terapi, dan dapat mengurangi dampak buruk dari terapi farmakologis bagi penderita hipertensi (Masnina & Setyawan, 2018).

2. Tujuan terapi relaksasi nafas dalam

Relaksasi napas dalam bertujuan untuk mengontrol pertukaran gas agar menjadi efisien, mengurangi kinerja bernapas, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, meningkatkan relaksasi otot, menghilangkan ansietas, menyingkirkan pola aktivitas otot-otot pernapasan yang tidak berguna, melambatkan frekuensi pernapasan, mengurangi udara yang terperangkap serta mengurangi kerja bernapas (Bruner & Suddart, 2013).

3. Manfaat terapi relaksasi nafas dalam

Beberapa manfaat terapi relaksasi nafas dalam adalah sebagai berikut: (Wardani, 2015)

- a. Ketentraman hati.
- b. Berkurangnya rasa cemas, khawatir dan gelisah.
- c. Tekanan darah dan ketegangan jiwa menjadi rendah.
- d. Detak jantung lebih rendah.

- e. Mengurangi tekanan darah.
- f. Meningkatkan keyakinan.
- g. Kesehatan mental menjadi lebih baik.

4. Pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah


Relaksasi nafas dalam adalah tindakan yang disadari untuk mengatur pernafasan secara dalam yang dilakukan oleh korteks serebri, sedangkan pernafasan spontan dilakukan oleh medulla oblongata. Relaksasi nafas dalam dilakukan dengan mengurangi frekuensi bernafas 16-19 kali dalam satu menit menjadi 6-10 kali dalam satu menit. Relaksasi nafas dalam akan merangsang munculnya oksida nitrit yang akan memasuki paru-paru bahkan pusat otak yang berfungsi membuat orang menjadi lebih tenang sehingga tekanan darah yang dalam keadaan tinggi akan menurun (Wardani, 2015).

5. prosedur tindakan terapi relaksasi nafas dalam

Langkah-Langkah teknik terapi relaksasi nafas dalam menurut Wardani (2015) sebagai berikut:

- a. Ciptakan lingkungan yang tenang.
- b. Usahakan tetap rileks dan tenang.
- c. Menarik nafas dalam dari hidung dan mengisi paru-paru dengan udara melalui hitungan.
- d. Perlahan-lahan udara dihembuskan melalui mulut sambil merasakan ekstremitas atas dan bawah rileks.
- e. Anjurkan bernafas dengan irama normal 3 kali.
- f. Menarik nafas lagi melalui hidung dan menghembuskan melalui mulut secara perlahan-lahan.
- g. Membiarkan telapak tangan dan kaki rileks.
- h. Usahakan agar tetap konsentrasi.
- i. Anjurkan untuk mengulangi prosedur hingga benar-benar rileks.
- j. Ulangi selama 15 menit, dan selingi istirahat singkat setiap 5 kali pernafasan.

6. Satuan oprasional prosedur

	Standar Operasional Prosedur Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam
1	2
Pengertian	Teknik relaksasi nafas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan.
Tujuan	Untuk mengurangi ketegangan otot, rasa jenuh, kecemasan sehingga mencegah menghebatnya stimulasi nyeri.
Kebijakan	Dilakukan pada klien hipertensi dengan masalah nyeri.
Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien yang mengalami stres. 2. Pasien yang mengalami nyeri yaitu nyeri akut pada tingkat ringan sampai tingkat sedang akibat penyakit yang kooperatif. 3. Pasien yang mengalami kecemasan. 4. Pasien mengalami gangguan pada kualitas tidur seperti insomnia.
Pelaksanaan	<p>PRA INTERAKSI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membaca status klien. 2. Mencuci tangan. <p>INTERAKSI</p> <p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salam : Memberi salam sesuai waktu. 2. Memperkenalkan diri. 3. Validasi kondisi klien saat ini. Menanyakan kondisi klien dan kesiapan klien untuk melakukan kegiatan sesuai kontrak sebelumnya. 4. Menjaga privasi klien. 5. Kontrak. Menyampaikan tujuan dan menyepakati waktu dan tempat dilakukannya kegiatan. <p>KERJA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan kesempatan kepada pasien untuk bertanya bila ada sesuatu yang kurang dipahami/jelas. 2. Atur posisi agar klien rileks tanpa adanya beban fisik, baik duduk maupun berdiri. Apabila pasien memilih duduk, maka bantu pasien duduk di tepi tempat tidur atau posisi duduk tegak di kursi. Posisi juga bisa semifowler, berbaring di tempat tidur dengan punggung tersangga bantal. 3. Instruksikan pasien untuk melakukan tarik nafas dalam sehingga rongga paru berisi udara.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Instruksikan pasien dengan cara perlahan dan hembuskan udara membiarkannya ke luar dari setiap bagian anggota tubuh, pada saat bersamaan minta klien untuk memusatkan perhatiannya pada sesuatu hal yang indah dan merasakan lega. 5. Instruksikan pasien untuk bernafas dengan irama normal beberapa saat (1-2 menit). 6. Instruksikan pasien untuk kembali menarik nafas dalam, kemudian menghembuskan dengan cara perlahan dan merasakan saat ini udara mulai mengalir dari tangan, kaki, menuju keparu-paru dan seterusnya, rasakan udara mengalir keseluruh tubuh. 7. Minta pasien untuk memusatkan perhatian pada kaki dan tangan, udara yang mengalir dan merasakan ke luar dari ujung-ujung jari tangan dan kaki kemudian rasakan kehangatannya. 8. Instruksikan pasien untuk mengulangi teknik-teknik ini apabila rasa nyeri kembali lagi. 9. Setelah pasien mulai merasakan ketenangan, minta pasien untuk melakukan secara mandiri. 10. Ulangi latihan nafas dalam ini sebanyak 3 sampai 5 kali dalam sehari dalam waktu 5-10 menit. <p>TERMINASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi hasil: kemampuan pasien untuk melakukan teknik ini. 2. Memberikan kesempatan pada klien untuk memberikan umpan balik dari terapi yang dilakukan. 3. Tindak lanjut: menjadwalkan latihan teknik relaksasi banafas dalam. 4. Kontrak: topik, waktu, tempat untuk kegiatan selanjutnya. <p>DOKUMENTASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencatat waktu pelaksanaan tindakan. 2. Mencatat perasaan dan respon pasien setelah diberikan tindakan.
--	--

E. Asuhan Keperawatan Teoritis

1. Pengkajian

Menurut patricia (2011) dalam Ballsy, dkk (2021) pengkajian merupakan tahap yang pertama dalam proses dokumentasi keperawatan yang meliputi pengumpulan data, verifikasi data, organisasi (pengelompokan data), interpretasi data, dan dokumentasi data. Selama melakukan proses pengkajian dilakukan secara menyeluruh terhadap pasien dan harus

menganalisis temuan secara kritis untuk memastikan bahwa perawat membuat keputusan klinis yang berpusat pada pasien yang diperlakukan dalam pemberian asuhan keperawatan yang aman, pengkajian tersebut sebagai berikut :

a. Identitas pasien meliputi :

Nama, umur, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status perkawinan, tanggal masuk rumah sakit (MRS), nomor register, dan diagnosa medik.

b. Identitas penanggung jawab meliputi :

Nama, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, serta status hubungan dengan pasien.

c. Keluhan utama

Keluhan utama yang dapat muncul antara lain, nyeri kepala, gelisah, palpitasi, pusing, leher kaku, penglihatan kabur, nyeri dada, mudah lelah, dan impotensi.

d. Riwayat kesehatan sekarang

Pengkajian yang mendukung keluhan utama dengan memberikan pertanyaan tentang kronologi keluhan utama. Keluhan lain yang menyertai biasanya : sakit kepala, pusing, penglihatan buram, mual, detak jantung tak teratur, nyeri dada.

e. Riwayat kesehatan dahulu

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

f. Riwayat kesehatan keluarga

Kaji di dalam keluarga adanya riwayat penyakit hipertensi, penyakit metabolik, penyakit menular seperti TBC, HIV, infeksi saluran kemih, dan penyakit menurun seperti diabetes melitus, asma, dan lain-lain.

g. Aktifitas/istirahat

1) Gejala: kelemahan, letih nafas pendek, gaya hidup monoto

- 2) Tanda: frekuensi jantung meningkat, perubahan irama jantung, takipnea.

h. Sirkulasi

- 1) Gejala riwayat hipertensi, aterosklerosis, penyakit jantung, koroner/katup dan penyakit cerebroaskuler, episode palpitasi.
- 2) Tanda: kenaikan TD, Nadi denyutan jelas dari karotis jugularis, radialis, tikikardi, murmur stenosis valvular, distensi vena jugularis, kulit pucat, sianosis, suhu dingin (vasokonstriksi perifer) pengisian kapiler mungkin lambat tertunda.

i. Integritas ego

- 1) Gejala: riwayat perubahan kepribadian, ansietas, factor stress multiple (hubungan, keuangan, yang berkaitan dengan pekerjaan).
- 2) Tanda: letupan suasana hati, gelisah, penyempitan continue, perhatian, tangisan meledak, otot muka tegang, pernafasan menghela, peningkatan pola bicara.

j. Eliminasi

Gejala: gangguan ginjal saat ini atau (seperti obstruksi atau riwayat penyakit ginjal pada masa lalu).

k. Makanan/cairan

- 1) Gejala: makanan yang disukai mencakup makanan tinggi garam, lemak serta kolestrol, mual, muntah dan perubahan BB akhir-akhir ini meningkat/menurun), riwayat penggunaan diuretic.
- 2) Tanda: berat badan normal atau obesitas, adanya edema, glikosuria

l. Neurosensori

- 1) Gejala: keluhan pening/pusing, berdenyut, sakit kepala suboksipital, (terjadi disaat bangun dan menghilang secara spontan setelah beberapa jam), gangguan penglihatan (diplobia, penglihatan kabur, epistakis).
- 2) Tanda: status mental, perubahan keterjagaan, orientasi, pola/isi bicara, efek, proses pikir, penurunan kekuatan gangguan tangan.

m. Nyeri/ketidaknyamanan

- 1) Gejala: angina (penyakit anti koroner/keterlibatan jantung), sakit kepala

n. Pernafasan

- 1) Gejala: dispnea yang berkaitan dari aktivitas/kerja takipnea, ortopnea, dispnea, batuk dengan/tanpa pembentukan sputum, riwayat merokok.
- 2) Tanda: distress pernafasan/ penggunaan otot akseori pernafasan bunyi nafas tambahan (krakties/mengi).

o. Keamanan

- 1) Gejala: gangguan koordinasi/cara berjalan, hipotensi postural.
- 2) Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons pasien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Berdasarkan hasil pencarian literatur yang dilakukan oleh Nisa (2020), didapatkan diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien dengan hipertensi sebagai berikut :

- a) Risiko tinggi terhadap penurunan curah jantung berhubungan dengan *vasokonstriksi, iskemia miokard, peningkatan afterload, dan hipertropi ventricular.*
 - b) Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler serebral.
 - c) Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan, ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen.
 - d) Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurangnya informasi tentang proses penyakit.
- 3) Intervensi keperawatan

Perencanaan merupakan fase sistematis dan konsultatif dari

proses keperawatan yang melibatkan pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Setelah perawat merumuskan diagnosa keperawatan, langkah selanjutnya adalah menetapkan prioritas diagnosa, menetapkan tujuan dan halyang diharapkan yang berpusat pada pasien, dan menentukan intervensi keperawatan yang sesuai dengan diaknosis keperawatan (Potter *et al.*, 2020 dalam Ballsy *et al.*, 2021).

Intervensi dari masalah keperawatan yang mungkin muncul padapasien hipertensi (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, 2018), yaitu sebagai berikut :

a) Resiko tinggi terhadap penurunan curah jantung berhubungan dengan *vasokontriksi, iskemia miokard, peningkatan afterload, dan hipertropi vantricular.*

Tujuan dan kriteria hasil tindakan keperawatan :

Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan aktivitas meningkat dengan kriteria hasil : bradikardi menurun (5), takikardi menurun (5), lelah menurun (5), dispnea menurun (5), sianosis menurun. Intervensi keperawatan.

1. Megidentifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi dispnea, kelelahan, edema, *ortopnea, paroxysmal nocturnal dyspnea CPV*).
2. Monitor tekanan darah
3. Monitor saturaksi oksigen.
4. Monitor keluhan nyeri dada (misalnya intensitas, lokasi, radiasi, durasi, presivitasi yang mengurangi nyeri).
5. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas.
6. Posisikan pasien semi-fowler dengan kaki kebawah atau posisi nyaman.
7. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturaksi oksigen >94%.

8. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi.
 9. Anjurkan aktivitas fisik secara bertahap.
 10. Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu.
- b) Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler serebral. Tujuan dan kriteria hasil tindakan keperawatan :

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan skala nyeri dapat berkurang dengan kriteria hasil : keluhan nyeri menurun (5), meringis menurun (5), frekuensi nadi membaik (5).

Intervensi keperawatan :

1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.
 2. Identifikasi skala nyeri.
 3. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (relaksasi nafas dalam)
 4. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri.
 5. Jelaskan strategi meredakan nyeri.
 6. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.
- c) Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan, ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen.

Tujuan dan kriteria hasil tindakan keperawatan :

Setelah dilakukan asuhan keperawatan 3x24 jam diharapkan aktivitas meningkat dengan kriteria hasil : frekuensi nadi meningkat (5), saturasi oksigen meningkat (5), keluhan lelah menurun (5), dispnea saat aktivitas menurun (5), dispnea setelah aktivitas menurun (5).

Intervensi keperawatan :

1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan.
2. Monitor kelelahan fisik.
3. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/aktif.

4. Anjurkan tirah baring.
 5. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap.
 6. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan.
- d). Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurangnya informasi tentang proses penyakit.

Tujuan dan kriteria hasil tindakan keperawatan :

Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pengetahuan pasien dapat meningkat dengan kriteria hasil : kemampuan tentang menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat (5), perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat (5).

Intervensi keperawatan :

1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi.
 2. Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat.
 3. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan.
 4. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan.
 5. Berikan kesempatan untuk bertanya.
 6. Jelaskan faktor resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan
 7. Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat.
- 4) Implementasi keperawatan

Implementasi merupakan langkah keempat dalam proses keperawatan. Implementasi melibatkan pelaksanaan rencana asuhan keperawatan yang dikembangkan selama fase perencanaan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tahap implementasi membutuhkan dasar pengetahuan klinis yang luas, perencanaan yang cermat, pemikiran dan analisis kritis, dan pengkajian yang tepat dari perawat. Meskipun didefinisikan sebagai langkah keempat dari proses keperawatan, fase implementasi dimulai dengan pengkajian dan terus berinteraksi dengan tahapan lainnya dalam proses keperawatan untuk

mencerminkan perubahan kebutuhan pasien dan respons perawat terhadap kebutuhan tersebut (Patricia, Hall, 2013 dalam Ballsy, dkk, 2021).

5) Evaluasi keperawatan

Menurut Hartati (2010) dalam Ballsy, dkk (2021), evaluasi merupakan penilaian hasil dan proses dalam asuhan keperawatan. Penilaian hasil menentukan seberapa jauh keberhasilan yang dicapai sebagai keluaran dari tindakan. Evaluasi merupakan pengkajian yang didapatkan dari respons pasien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilakukan oleh perawat dengan mengacu pada standar atau kriteria hasil yang telah ditetapkan pada rumusan tujuan.

