

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Dasar Lansia

2.1.1. Definisi Lansia

Lansia merupakan seseorang yang usianya memasuki 60 tahun. Perubahan yang banyak terjadi pada lansia mempunyai banyak faktor diantaranya seperti kulit mengendur, rambut berubah, perubahan system sensori seperti penurunan daya ingat, penurunan kemampuan pendengaran dan penglihatan, serta akan terjadi perlambatan aktivitas (Mawaddah & Wijayanto, 2020)

Menua atau menjadi tua adalah suatu proses biologi yang tidak dapat dihindari karena merupakan bagian integral dari siklus kehidupan, proses penuaan juga terjadi secara ilmiah. Hal ini juga dapat menimbulkan masalah fisik, mental, sosial, ekonomi, dan psikologis (Mustika, 2019). Lanjut umur yaitu sesi akhir lanjut umur yaitu sesi akhir pertumbuhan pada fase kehidupan manusia yang salah satunya ialah sesuatu proses natural yang tidak dapat dihindari oleh setiap orang (Annisa & Ifdil, 2016).

Berdasarkan pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa lansia dapat didefinisikan sebagai individu yang usianya mencapai 60 tahun atau lebih, mengalami banyak perubahan fisik dan biologi.

2.1.2. Batasan usia lansia

Di Indonesia lanjut usia adalah usia 60 tahun ke atas. Hal ini dipertegas dalam undang-undang Nomor 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada Bab 1 Pasal 1 Ayat 2 (Nugroho, 2008) beberapa pendapat para ahli tentang batasan usia adalah sebagai berikut:

- 1 Menurut *World Health Organization* (WHO), ada empat tahapan yaitu :
 - a. Usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun.
 - b. Lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun
 - c. Lanjut usia (*old*) usia 75-90 tahun
 - d. Usia sangat tua (*very old*) usia > 90 tahun (Nugroho, 2016)
- 2 Menurut Kementerian Kesehatan RI (2016) lanjut usia dikelompokkan menjadi usia lanjut (60-69) dan usia lanjut dengan resiko tinggi (lebih dari 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan).

2.1.3. Tipe Lansia

Menurut Nugroho (2016) lanjut usia dapat dikelompokkan dalam beberapa tipe yang bergantung pada karakter, pengalaman hidup, lingkungan, kondisi fisik, mental, sosial, dan ekonominya. Tipe ini antara lain :

1. Tipe optimis : lanjut usia yang hidupnya selalu santai dan periang, mereka memandang lanjut usia dalam bentuk bebas dari tanggung jawab dan sebagai kesempatan untuk menuruti kebutuhan pasifnya. Tipe ini sering disebut juga lanjut usia tipe kursi goyang.
2. Tipe konstruktif : lanjut usia ini memiliki integritas baik, dapat menikmati sisa hidupnya, mempunyai toleransi yang tinggi, humoristic, fleksibel, dan tahu diri. Biasanya, sifat ini terlihat sejak muda. Maka dengan tenang menghadapi proses menua dan menghadapi akhir.
3. Tipe ketergantungan : lanjut usia ini masih bisa diterima ditengah masyarakat, tetapi selalu pasif, tidak berambisi, masih tahu diri, tidak mempunyai inisiatif, dan bila bertindak yang tidak praktis. Ia senang pensiun tidak suka bekerja, dan senang berlibur. Selalu banyak makan dan minum.
4. Tipe defensif : lanjut usia biasanya apabila sebelum mempunyai riwayat pekerjaan/jabatan yang tidak stabil, bersifat selalu menolak bantuan, emosi

yang sering tidak terkontrol, memegang teguh kebiasaannya yang bersifat kompleksif aktif, anehnya mereka takut untuk menghadapi “menjadi tua” dan menyenangi masa pensiunnya.

5. Tipe militan dan serius : lanjut usia yang selalu ambisius tidak mudah menyerah, serius, senang berjuang, dan dapat menjadi panutan.
6. Tipe pemarah (frustasi) : lanjut usia yang pemarah, tidak sabar, mudah ersinggung, selalu menyalahkan orang lain, menunjukkan penyesuaian yang buruk. Lanjut usia sering mengekspresikan tentang kehidupan pahitnya.
7. Tipe bermusuhan : lanjut usia yang selalu menganggap orang lain menyebabkan kegagalan, selalu mengeluh, selalu bersifat agresif, dan curiga. Biasanya pekerjaan saat ia masih muda tidak stabil, menganggap menjadi tua itu bukan hal yang baik, takut mati, iri hati pada orang yang masih muda, senang mengadu untung pekerjaan, aktif menghindari masa yang buruk.
8. Tipe putus asa : lanjut usia yang selalu membenci dan menyalahkan diri sendiri, bersifat kritis dan menyalahkan diri sendiri, tidak mempunyai ambisi, mengalami penurunan sosial- ekonomi, tidak dapat menyesuaikan diri. Lanjut usia tidak hanya mengalami kemarahan, tetapi juga depresi, memandang lanjut usia sebagai orang yang tidak berguna.

2.1.4. Perubahan Fisiologis Pada Lansia

Menurut Artinawati (2014), menyatakan bahwa perubahan yang dapat terjadi akibat proses menua yaitu :

1. Perubahan fisik pada lansia
 - a. Jumlah sel yang menurun
 - b. Ukuran sel yang dapat menjadi lebih besar
 - c. Jumlah cairan tubuh dan cairan intraseluler berkurang
 - d. Proporsi protein di otak, otot, ginjal, darah, dan hati menurun
 - e. Jumlah sel otak menurun
 - f. Mekanisme perbaikan sel dapat terganggu
 - g. Otak menjadi artifu, beratnya dapat berkurang sekitar 5-10%
 - h. Lekukan otak akan menjadi lebih dangkal dan melebar(Artinawati, 2014).
2. Sistem Persarafan

- a. Terjadi pengecilan pada saraf pancaindra, sehingga fungsinya menurun. Hal ini menyebabkan respon terhadap rangsangan, terutama yang berkaitan dengan stres, menjadi lebih lambat.
 - b. Terdapat gangguan memori, yang ditandai dengan penurunan kemampuan mengingat (defisit memori).
 - c. Sensitivitas terhadap rangsangan menurun.
 - d. Respon terhadap sentuhan menjadi berkurang (hipoestesia).
 - e. Terjadi penurunan atau kehilangan lapisan mielin pada akson, yang berdampak pada melambatnya penghantaran impuls saraf sehingga respon motorik dan refleks juga ikut menurun. (Keperawatan, 2020).
3. Sistem Pendengaran
- a. Gangguan pendengaran, hilangnya daya pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi suara atau nada yang tinggi, suara yang tidak jelas, sulit mengerti kata- kata 50% terjadi di atas umur 65 tahun.
 - b. Terjadi atrofi pada membran timpani yang dapat berkontribusi terhadap gangguan pendengaran, termasuk kemungkinan berkembangnya kondisi seperti otosklerosis.
 - c. Terjadi pengumpulan serumen, dapat mengeras karena meningkatnya keratin.
 - d. Fungsi pendengaran semakin menurun pada lanjut usia yang mengalami ketegangan/stress.
 - e. Tinitus (bising yang bersifat mendengung, dapat bernada tinggi atau rendah, bisa terus menerus atau intermitten)
 - f. Vertigo (perasaan yang tidak stabil yang dapat terasa seperti pusing berputar) (Miranda, 2020).
4. Sistem Penglihatan
- Menurut Miranda, (2020) menyatakan bahwa perubahan sistem penglihatan yang dapat terjadi akibat proses menua yaitu :
- a. Respon terhadap penchayaan menurun
 - b. Adaptasi terhadap gelap menurun
 - c. Akomodasi menurun
 - d. Lapang pandang menurun
 - e. Katarak
5. Sistem Kardiovaskuler

Menurut Miranda, (2020) menyatakan bahwa perubahan sistem kardiovaskuler yang dapat terjadi akibat proses menua yaitu :

- a. Katup jantung menebal dan kaku
- b. Kemampuan memompa darah menurun (menurunnya kontraksi dan volume)
- c. Elastisitas pembuluh darah dapat menurun
- d. Meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer sehingga tekanan darah meningkat

6. Sistem pengukuran suhu tubuh

Pada pengaturan tubuh, hipotalamus dianggap bekerja sebagai suatu thermostat, yaitu menetapkan suatu suhu tertentu. Kemunduran terjadi pada berbagai faktor yang mempengaruhinya. Menurut Miranda, (2020) yang sering ditemui antara lain yaitu :

- a. Temperatur suhu tubuh menurun (hipotermi) secara fisiologis ± 35 ini akibatnya metabolisme menurun.
- b. Pada kondisi ini, lanjut usia akan merasa kedinginan dan dapat pula menggigil, pucat dan merasa gelisah.
- c. Keterbatasan reflex menggigil dan tidak dapat memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi penurunan aktivitas otot.

7. Sistem Respirasi

Menurut Miranda, (2020) menyatakan bahwa perubahan sistem respirasi yang dapat terjadi akibat proses menua yaitu :

- a. Otot- otot pernafasan kekuatannya menurun dan kaku, elastisitas paru menurun, kapasitas residu meningkat sehingga menarik nafas lebih berat.
- b. Alveoli melebar dan jumlahnya menurun
- c. Kemampuan batuk menurun
- d. Penyempitan pada bronkus

8. Sistem Pencernaan

Menurut Miranda, (2020) menyatakan bahwa perubahan sistem pencernaan yang dapat terjadi akibat proses menua yaitu :

- a. Kehilangan gigi, penyebab utama *periodontal disease* yang biasa terjadi setelah umur 30 tahun. Penyebab lain meliputi kesehatan gigi dan gizi yang buruk

- b. Indra pengecap menurun, adanya iritasi selaput lendir yang kronis, atrofi indra pengecap ($\pm 80\%$), hilangnya sensitivitas saraf pengecap dilidah, terutama dalam pengecap rasa manis dan asin.
 - c. Esofagus melebar
 - d. Rasa lapar menurun, asam lambung menurun, motilitas dan waktu pengosongan lambung menurun.
 - e. Peristaltik melemah dan biasa timbul konstipasi
 - f. Fungsi absorbs melemah (daya absorbs terganggu, terutama karbohidrat)
 - g. Hati semakin mengecil dan tempat penyimpanan menurun, aliran darah berkurang.
9. Sistem reproduksi
- Menurut Miranda, (2020) Sistem Reproduksi Pada Perempuan
- a. Vagina mengalami kontraktur dan mengecil
 - b. Ovarium menciut dan uterus mengalami atrofi
 - c. Atrofi payudara
 - d. Atrofi vulva
 - e. Selaput lender vagina menurun, permukaan menjadi halus, sekresi berkurang, sifatnya menjadi alkali dan terjadi perubahan warna.
10. Sistem Reproduksi Pada Laki- laki
- a. Testis masih bisa memproduksi spermatozoa, meskipun ada penurunan secara berangsur- angsur
 - b. Dorongan seksual menetap sampai usia 70 tahun, asal kondisi kesehatannya baik, yaitu antarlain sebagai berikut :
 - 1) Kehidupan seksual dapat diupayakan sampai masa lanjut usia
 - 2) Hubungan secara seksual secara teratur membantu mempertahankan kemampuan seksual
 - 3) Tidak perlu cemas karena prosesnya terjadi secara alamiah
 - 4) Sekitar $\pm 75\%$ pria usia diatas 65 tahun mengalami pembesaran prostat.
- 10). Sistem Genitourinaria

Menurut Miranda, (2020) menyatakan bahwa perubahan yang dapat terjadi akibat proses menua yaitu :

- a. Ginjal : ginjal mengecil, aliran darah ke ginjal menurun, penyaringan di glomerulus menurun, dan fungsi tubulus menurun sehingga kemampuan mengonsentrasi urin ikut menurun.
- b. Vesika urinaria : otot-otot melemah, kapasitasnya menurun, dan resistensi urin, prostat : Hipertrofi pada 75% lansia.
- c. Vagina : selaput lendir mengering dan sekresi menurun.

11. Sistem Endokrin

Menurut Widiatmika, (2015) Kelenjar endokrin adalah kelenjar buntu dalam tubuh manusia yang memproduksi hormon. Hormon berperan sangat penting dalam pertumbuhan, pematangan pemeliharaan dan metabolisme organ tubuh. Dimana pada lansia akan mengalami penurunan.

12. Sistem integumen

Menurut (Miranda, 2020) menyatakan bahwa perubahan yang dapat terjadi akibat proses menua yaitu :

- a. Keriput, serta kulit kepala dan rambut menipis
- b. Rambut dalam hidung dan telinga melebar
- c. Elastisitas menurun
- d. Vaskularisasi menurun
- e. Kuku keras dan menebal
- f. Kuku kaki tumbuh berlebihan seperti tanduk

13. Sistem Muskuloskeletal

Menurut (Huda, 2019) menyatakan bahwa perubahan muskuloskeletal yang dapat terjadi akibat proses menua yaitu :

- a. Cairan tulang menurun sehingga mudah rapuh (osteoporosis)
- b. Bungkuk (kifosis)
- c. Persendian membesar dan menjadi kaku
- d. Kram, tremor, tendon mengerut, dan mengalami sklerosis

14. Belajar dan Memori

Menurut Keperawatan, (2020) menyatakan bahwa perubahan belajar dan memori yang dapat terjadi akibat proses menua yaitu :

- a. Kemampuan belajar masih ada tetapi relatif menurun
- b. Memori (daya ingat) menurun karena proses encoding menurun
- c. Kenangan jangka panjang

- d. Penanganan jangka panjang, beberapa jam sampai beberapa hari yang lalu dan mencakup beberapa perubahan. Kenangan jangka pendek atau seketika (0- 10menit), kenangan buruk (bisa ke arah demensia)

15. *Intelligence Quotient* (IQ)

Menurut Keperawatan (2020) menyatakan bahwa perubahan *Intelligence Quotient* yang dapat terjadi akibat proses menua yaitu IQ tidak berubah dengan informasi matematika dan perkataan verbal. Penampilan, persepsi, dan keterampilan psikomotor berkurang. Terjadi perubahan pada daya membayangkan karena tekanan faktor waktu.

2.1.5. Perubahan Sosial Pada Lansia

Menurut Secretari, (2023) menyatakan bahwa perubahan sosial yang dapat terjadi diantaranya yaitu:

1. Peran :kehilangan peran aktif (post power syndrome), menjadi perempuan tunggal (single woman), atau orang tua tunggal (single parent). Kondisi ini dapat menimbulkan perasaan kehilangan makna hidup, kesepian, hingga penurunan kesehatan psikologis.
2. Keluarga : ketika lansia lainnya meninggal, maka akan muncul perasaan kapan akan meninggal, berada dirumah terus menerus akan mempengaruhi pikun (tidak berkembang)
3. Abuse : kekerasan berbentuk verbal (dibentak) dan nonverbal (dicubit, tidak diberi makan)
4. Masalah hukum : berkaitan dengan perlindungan aset dan kekayaan pribadi yang dikumpulkan sejak masih muda.
5. Pensiun : kalau menjadi PNS akan ada tabungan (dana pensiun), kalau tidak anak dan cucu akan memberikan uang
6. Ekonomi : kesempatan akan mendapatkan pekerjaan yang cocok bagi lansia dan income security.
7. Rekreasi : untuk mendapatkan rileks dan ketenangan batin
8. Keamanan : resiko jatuh, terpeleset
9. Transportasi : kebutuhan akan sistem transportasi yang cocok bagi lansia
10. Politik : kesempatan yang sama untuk terlibat dan memberikan masukan dalam sistem politik yang berlaku

11. Pendidikan : berkaitan dengan pengentasan buta aksara dan kesempatan untuk tetap belajar sesuai dengan hak asasi manusia
12. Agama : melaksanakan ibadah
13. Panti jompo : merasa dibuang/diasingkan

2.1.6. Perubahan Psikologis Pada Lansia

Proses penuaan sering menimbulkan perubahan psikologis yang kompleks, mulai dari penurunan memori jangka pendek yang membuat lansia kesulitan mengingat informasi baru hingga gangguan kognitif akibat isolasi sosial, yang terbukti mempercepat penurunan fungsi memori dan meningkatkan risiko demensia. Ketakutan kehilangan kemandirian dan kebebasan, serta kecemasan eksistensial mengenai kematian, kerap dialami oleh lansia yang menghadapi keterbatasan fisik dan bergantung pada orang lain, sementara motivasi dan minat hidup sering menurun karena perubahan makna hidup dan dukungan sosial yang berkurang. Kesepian yang berkepanjangan dapat memperburuk perasaan frustrasi, memicu depresi, dan meningkatkan tingkat kecemasan—terutama terkait kesehatan maupun ketidakpastian masa depan—yang secara signifikan menurunkan kualitas hidup lansia dan menuntut pendekatan keperawatan holistik yang mencakup intervensi psikososial serta dukungan emosional yang memadai (Bree, Dara; levy, 2019).

2.1.7. Perkembangan Lansia

- a) Menurut teori Maslow (1970), menyatakan bahwa lansia cenderung lebih teratur dan konsisten dalam menjalankan kehidupan keagamaan. Hal ini tampak dalam pola pikir, perilaku sehari-hari, dan cara mereka mengambil keputusan yang lebih bermakna secara spiritual.
- b) Murray dan Zentrner pada tahun 1970 menyatakan bahwa lansia cenderung lebih teratur dan konsisten dalam menjalankan kehidupan keagamaan. Hal ini tampak dalam pola pikir, perilaku sehari-hari, dan cara mereka mengambil keputusan yang lebih bermakna secara spiritual.
- c) Berdasarkan teori perkembangan spiritual dari Folwer (1978), pada usia sekitar 70 tahun, seseorang dapat mencapai tahap tertinggi, yaitu *Universalizing Faith*. Pada tahap ini, individu mampu berpikir dan bertindak berdasarkan prinsip cinta

kasih universal dan keadilan, serta menjadi teladan dalam menerapkan nilai-nilai spiritual dalam kehidupan sosialnya.

2.2. Konsep Hipertensi

2.2.1. Definisi Hipertensi

Menurut *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi medis serius yang secara signifikan meningkatkan risiko penyakit jantung, otak, ginjal, dan penyakit lainnya. Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara abnormal dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan satu atau beberapa faktor risiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal. Hipertensi merupakan keadaan ketika tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 80 mmHg.

Sama halnya menurut Siti Sopiah & Wahyudi (2025) hipertensi pada lansia ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik >140 mmHg dan/atau diastolik >90 mmHg secara menetap. Kondisi ini dapat menyebabkan gejala seperti pusing, kelelahan, dan gangguan penglihatan, serta memerlukan penanganan keperawatan khusus sesuai kondisi usia lanjut.

2.2.2. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu klasifikasi berdasarkan etiologi dan klasifikasi berdasarkan derajat keparahan hipertensi (PDHI, 2021):

1. Hipertensi Primer (*Esensial*)

Hipertensi primer (*esensial*) merupakan hipertensi yang paling banyak ditemui 90% dari semua kasus yang tidak diketahui pasti apa penyebabnya. Terlepas dari komponen genetik, lebih banyak wanita daripada pria dan lebih banyak orang-orang perkotaan daripada penduduk desa yang mengalami hipertensi primer. Selain itu stress psikologis kronis, baik pekerjaan atau kepribadian (frustasi atau stress) dapat menyebabkan hipertensi.

2. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder mencakup 5-10% dari semua kasus hipertensi, dan penyebabnya biasanya bisa diobati. Pengobatan hipertensi sekunder harus

diobati sedini mungkin. Hipertensi renal merupakan bentuk paling umum dari hipertensi sekunder yang disebabkan oleh iskemia ginjal yang menyebabkan pelepasan renin di ginjal. Hipertensi hormonal terdiri dari beberapa penyebab yaitu *syndrom adrenogenital, primary hyperaldosteronism, Cushing's syndrome, Pheochromocytoma*, atau kontrasepsi.

Klasifikasi hipertensi berdasarkan Perhimpunan Hipertensi Indonesia 2021 (PERHI):

1. Hipertensi grade 1: Tekanan darah sistolik bersekitar antara 140- 159 mmHg dan/ atau tekanan darah sistolik berkisar antara 90- 99 mmHg.
2. Hipertensi grade 2: Tekanan darah sistolik berkisar antara 160- 179 mmHg dan/ atau tekanan darah sistolik berkisar antara 100- 109 mmHg.
3. Hipertensi grade 3: Tekanan darah sistolik lebih dari 180 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik lebih dari 110 mmHg.

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi

No	klasifikasi	TD sistolik (mmHg)	TD diastolik (mmHg)
1.	Optimal	<120	<80
2.	Normal	120- 129	80- 84
3.	Normal tinggi	130- 139	85- 89
4.	Hipertensi derajat I	140- 159	90- 99
5.	Hipertensi derajat II	160- 179	100- 109
6.	Hipertensi derajat III	> 180	>110

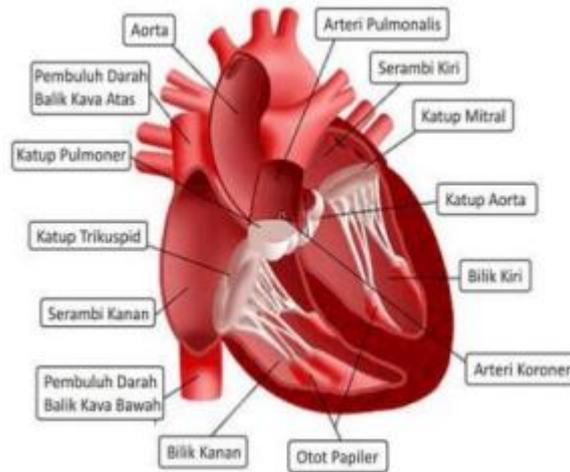
7.	Hipertensi	>140	<90
	sistolik		
	terisolasi		

2.2.3. Etiologi Hipertensi

Hipertensi sering disebut sebagai salah satu penyakit degeneratif. Umumnya penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum memeriksa tekanan darahnya. Menurut Nurhaedi (2018) penyebab Hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu Hipertensi primer (esensial) dan hipertensi sekkunder

3. Hipertensi primer adalah jenis hipertensi yang tidak diketahui penyebab pastinya, namun dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, seperti usia lanjut, jenis kelamin, riwayat keluarga (genetik), merokok, konsumsi garam dan lemak berlebihan, kurangnya aktivitas fisik, serta obesitas. Jenis ini merupakan bentuk hipertensi yang paling sering terjadi pada populasi umum.
4. Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang disebabkan oleh kondisi medis tertentu yang dapat diidentifikasi. beberapa penyebab hipertensi sekunder antara lain:
 - a. kelainan pada pembuluh darah ginjal
 - b. hipertiroidisme
 - c. gangguan pada kelenjar adrenal seperti hiperaldosteronisme

2.2.4. Anatomi Hipertensi



Gambar 2. 1 Anatomi Jantung

Jantung merupakan organ muscular berbentuk kerucut yang berongga. Panjangnya sekitar 10 cm dan berukuran satu kepalan tangan pemiliknya. Berat jantung sekitar 225 gram pada wanita dan 310 gram pada pria. Jantung berada pada rongga thoraks di area mediastinum (rongga antara paru). Letak jantung lebih condong ke sisi kiri daripada kanan tubuh, dan terdiri atas sisi apeks atau bagian atas dan basal atau bagian bawah.

Apeks terletak sekitar 9 cm kekiri garis tegah pada tinggi ruang intercosta kelima, yakni sedikit dibawah puting susu dan sedikit lebih dekat garis tengah. Basal berada setinggi iga kedua. Bagian-bagian jantung terdiri atas:

1. Lapisan Jantung

Jantung terdiri atas 3 lapisan jaringan yaitu:

- a. Perikardium

Memiliki dua sakus atau kantong pembungkus. Sakus terluar terdiri atas jaringan fibrosa, sedangkan sakus terdalam terdiri atas lapisan membrane serosa ganda. Sakus fibrosa terluar melas ketunica adventisia dari pembuluh darah besar di atasnya dan melekat hingga diafragma dibawahnya. Sakus ini tidak elastic dan sifat fibrosa mencegah distensi jantung berlebihan. Membrane serosa dilapisi sel epitel gepeng. Sel ini mensekresi cairan serosa kedalam ruang diantara lapisan parietal dan viscera, yang memungkinkan gerakan halus antar keduanya saat jantung berdetak.

- b. Endokardium

Endokardium melapisi bilik katub jantung. Lapisan ini merupakan membrane yang tampak mengkilap, halus dan tipis yang memungkinkan aliran darah yang lancar kedalam jantung. Lapisan ini terdiri atas sel epithelium gepeng dan berlanjut kepembuluh darah yang melapisi endothelium.

c. Miokardium

Miokardium terdiri atas otot jantung. Gerakan otot jantung *involuter*. Setiap serat sel memiliki satu inti sel dan satu atau lebih cabang. Miokardium paling tebal pada bagian apeks dan paling tipis pada bagian basal. Hal ini menunjukkan beban kerja tiap bilik berperan dalam memompa darah. Miokardium paling tebal dibagian ventrikel kiri, yang memiliki beban kerja paling besar. Atrium dan ventrikel dipisahkan oleh cicin jaringan vibrosa yang tidak mengkonduksi inplus listrik. Akibatnya, saat aktivitas gelombang listrik melalui otot atrium, gelombang ini dapat menyebar ke ventrikel melalui konduksi system yang menjembatani cicin vibrosa dari atrium ke ventrikel.

2. Ruang Jantung

Jantung dibagi menjadi sisi kanan dan sisi kiri yang dilapisi oleh septum. Saat lahir, darah dari satu sisi ke sisi lain tidak dapat langsung menyeberangi septum. Setiap sisi dipisahkan oleh katup atrioventrikular ke serambi atas yaitu atrium, dan bilik bawah yaitu ventrikel. Katup atrioventricular dibentuk oleh lipatan ganda endokardium yang diperkuat oleh jaringan fibrosa kecil.

Katup atrioventrikular kanan (katup tricuspid) memiliki 3 pintu (lembar daun katup), sedangkan katup atrioventrikular kiri (katup mitral) memiliki 2 pintu (lembar daun katup). Aliran darah di jantung adalah 1 arah: darah masuk ke jantung via atrium dan melalui ventrikel dibawahnya. Katup antara atrium dan ventrikel membuka dan menutup secara pasif sesuai perubahan tekanan dalam bilik. Katup membuka saat tekanan dalam atrium lebih besar daripada ventrikel. Saat sistol *ventricular* (kontraksi), tekanan di ventrikel naik melebihi atrium dan katup menutup, mencegah aliran balik ke jantung. Jantung terdiri dari 4 ruang:

a. Atrium Kanan

Terletak dalam bagian superior kanan jantung, menerima darah dari seluruh jaringan kecuali paru. Vena cava superior dan Inferior membawa

darah dari seluruh tubuh ke jantung. Sinus koroner membawa kembali darah dari dinding jantung itu sendiri.

b. Atrium Kiri

Atrium kiri di bagian superior kiri jantung, berukuran lebih kecil dari atrium kanan, tetapi dindingnya lebih tebal. Menampung empat vena pulmonalis yang mengembalikan darah teroksigenasi dari paru-paru.

c. Ventrikel kanan

Ventrikel kanan terletak dibagian inferior kanan pada apeks jantung. Darah meninggalkan ventrikel kanan melalui truncus pulmonal dan mengalir melewati jarak yang pendek ke paru-paru.

d. Ventrikel kiri

Ventrikel kiri terletak dibagian inferior kiri pada apeks jantung. Tebal dinding 3 kali tebal dinding ventrikel kanan. Darah meninggalkan ventrikel kiri melalui aorta dan mengalir ke seluruh bagian tubuh kecuali paru-paru.

3. Katub Jantung

Jantung memiliki 3 katub, yaitu:

a. Tricuspid

Terletak antara atrium kanan dan Ventrikel kanan. Memiliki 3 daun katup (kuspis) jaringan ikat fibrosa irreguler yang dilapisi endokardium. Bagian ujung daun katub yang mengerucut melekat pada korda tendinae, yang melekat pada otot papilaris. Chorda tendinae mencegah pembalikan daun katub ke arah belakang menuju atrium. Jika tekanan darah pada atrium kanan lebih besar daripada tekanan arah atrium kiri, daun katub tricuspid terbuka dan darah mengalir dari atrium kanan ke ventrikel kanan. Jika tekanan darah dalam ventrikel kanan lebih besar dari tekanan darah di atrium kanan, daun katub akan menutup dan mencegah aliran balik ke dalam atrium kanan.

b. Bicuspid (mitral)

Terletak antara atrium kiri dan ventrikel kiri. Katup ini melekat pada Chorda tendinae dan otot papilaris, fungsinya sama dengan fungsi katup tricuspid.

c. Semilunar aorta dan pulmonal

Terletak di jalur keluar ventricular jantung sampai ke aorta dan truncus pulmonalis. Katup semilunar pulmonary terletak antara ventrikel kanan dan

truncus pulmonal. Katup semilunar aorta terletak antara ventrikel kiri dan aorta.

4. Peredaran Darah Jantung

Peredaran darah jantung dibagi menjadi 2, yaitu:

a. Peredaran darah besar

Peredaran darah besar adalah peredaran darah yang mengalirkan darah yang kaya oksigen dari bilik (ventrikel) kiri jantung lalu diedarkan ke seluruh jaringan tubuh. Oksigen bertukar dengan karbondioksida di jaringan tubuh. Lalu darah yang kaya karbondioksida dibawa melalui vena menuju serambi kanan (atrium) jantung.

b. Peredaran darah kecil

Peredaran darah kecil merupakan peredaran darah dari bilik kanan jantung menuju paru-paru dan akhirnya kembali lagi ke jantung pada serambi kiri. Pada peredaran darah kecil inilah darah melakukan pertukaran gas di paru-paru. Darah melepaskan karbon dioksida dan mengambil oksigen dari alveoli paru-paru. Oleh karena itu, darah yang berasal dari paru-paru ini banyak mengandung oksigen.

c. Aliran darah ke jantung

Dua vena besar tubuh, vena cava superior dan vena cava inferior, memompa darah ke atrium kanan. Darah melalui katup tricuspid masuk ke ventrikel kanan, dan dari ventrikel kanan dipompa masuk ke arteri pulmonalis atau trunkus (satu-satunya arteri yang membawa darah yang miskin oksigen). Lubang arteri pulmonalis dijaga oleh katup pulmonal, yang dibentuk oleh katup tricuspid semilunar. Katup ini mencegah aliran balik darah ke ventrikel kanan saat otot ventrikel relaksasi.

Setelah meninggalkan jantung, arteri pulmonalis bercabang menjadi arteri pulmonalis kanan dan kiri, yang membawa darah vena ke dalam paru-paru dimana pertukaran gas terjadi: karbon dioksida diekskresikan dan oksigen diabsorpsi. Dua vena pulmonalis dari setiap paru membawa darah yang kaya oksigen kembali ke atrium kiri. Kemudian darah mengalir melalui katup mitral masuk ke ventrikel kiri, dan dari sini darah dipompa ke aorta, arteri pertama dari sirkulasi umum. Pintu aorta dijaga oleh katup aortic, yang dibentuk oleh katup tricuspid semilunar. Dari rangkaian peristiwa ini dapat

dilihat bahwa darah melewati sisi kanan masuk ke sisi kiri jantung melalui paru, atau sirkulasi pulmonal.

Akan tetapi, atrium berkontraksi pada waktu yang sama dan hal ini diikuti oleh kontraksi simultan kedua ventrikel. Lapisan dinding otot atrium lebih tipis dari pada ventrikel. Hal ini sesuai dengan beban kerja yang mereka lakukan, atrium biasanya dibantu oleh gravitasi men dorong tubuh hanya melalui katup atrioventrikular ke ventrikel, dimana ventrikel secara aktif memompa darah ke paru dan keseluruhan tubuh. Trunkus pulmonal keluar meninggalkan jantung dari bagian atas ventrikel kanan dan aorta keluar meninggalkan jantung dari bagian atas ventrikel kiri.

d. Suplai darah ke jantung

Suplai darah jantung ke jantung berasal dari darah arteri, yaitu arteri koronaria kanan dan kiri yang bercabang dari aorta dengan segera ke bagian distal katup aortic. Arteri koronaria menerima sekitar 5% darah yang di pompa dari jantung. Arteri koronaria terlihat melintasi jantung pada akhirnya membentuk jaringan kapiler yang luas. Sebagian besar darah vena dikumpulkan ke sebagian vena kecil yang bergabung membentuk sinus koroner, yang terbuka hingga ke atrium kanan. Sisanya langsung melalui saluran vena kecil.

e. Siklus jantung

Fungsi utama jantung adalah mempertahankan sirkulasi darah yang konstan di seluruh tubuh. Jantung bekerja sebagai pompa dan kerjanya terdiri dari atas serangkaian kejadian yang disebut siklus jantung. Jumlah siklus jantung per menit berkisar 60-80 denyut. Siklus ini terdiri dari sistol atrial (kontraksi atrium), sistol ventricular (kontraksi ventrikel), dan diastole jantung komplet (relaksasi atrium dan ventrikel)

2.2.5. Patofisiologi Hipertensi

Tekanan darah merupakan hasil interaksi antara curah jantung (cardiac output) dan derajat dilatasi atau kontraksi arteriola (resistensi vascular sistemik). Tekanan darah arteri dikontrol dalam waktu singkat oleh baroreseptor arteri yang mendeteksi perubahan tekanan pada arteri utama. Baroreseptor dalam komponen kardiovaskuler tekanan rendah, seperti vena, atrium dan sirkulasi pulmonary, memainkan peranan penting dalam pengaturan hormonal volume vaskuler.

Penderita hipertensi dipastikan mengalami peningkatan salah satu atau kedua komponen ini, yakni curah jantung atau resistansi vaskuler sistemik. Sedangkan tekanan intrakranial yang ber efek pada tekanan intra okular akan mempengaruhi fungsi penglihatan bahkan jika penanganan tidak segera dilakukan, penderita akan mengalami kebutaan (Indah, 2021). Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor pada medulla di otak dari pusat vasomotor ini bermula jarak saraf simpatis. Kemudian berlanjut kebawah korda spinalis dan keluar dari kolumna medula spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen.

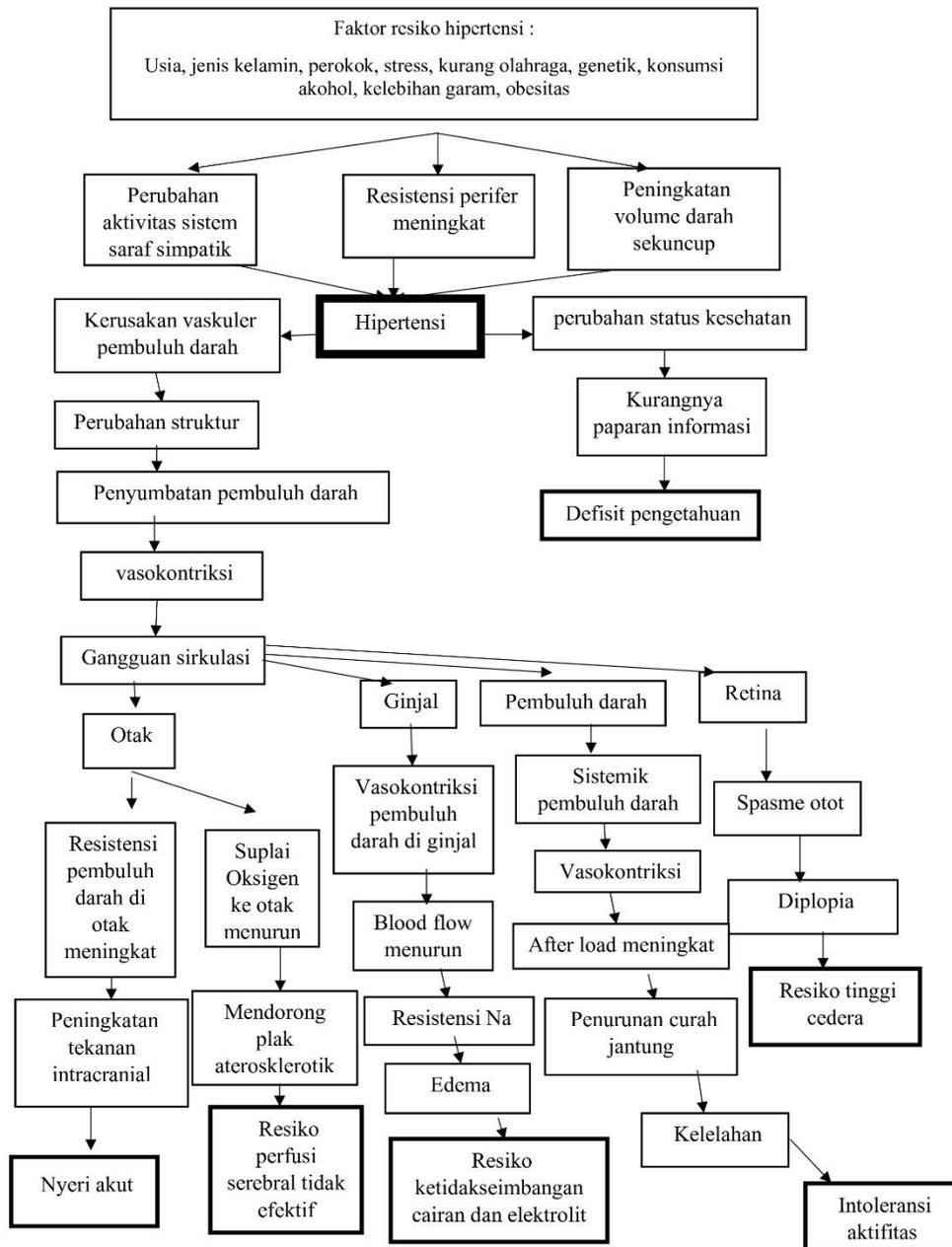
Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui system saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah. Berbagai faktor, seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor.

Klien dengan hipertensi sangat sensitive terhadap norepineprin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut dapat terjadi. Pada saat bersamaan ketika system syaraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenalin juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi (Cahyanti, 2024). Medula adrenal menyekresi epineprin yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal menyekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin.

Renin yang dilepaskan merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian di ubah menjadi angiotensin II, vasokonriktor kuat yang pada akhirnya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormone ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume instravaskuler. Semua vactor tersebut cenderung menyebabkan hipertensi (Susanto, 2015)

2.2.6. Pathway Hipertensi

Bagan 2 1 Pathway Hipertensi



Sumber : Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia

2.2.7. Faktor Resiko Hipertensi

Hipertensi sering disebut sebagai salah satu penyakit degeneratif. Penyakit ini dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok umur, dan kelompok sosial-

ekonomi. Namun lebih banyak ditemukan pada usia lanjut yang merupakan salah satu faktor resikonya. Faktor resiko terjadinya hipertensi (Medika, 2017), adalah antara lain:

5. Stress

Dengan semakin bertambahnya usia, kemungkinan seseorang menderita hipertensi juga semakin besar. Pengaruh usia terhadap kemunculan stress sering terjadi juga. Banyak ditemukan para pensiunan yang sudah tak bekerja lagi menghadapi perubahan lingkungan para pensiunan yang sudah tidak mampu lagi melakukan beberapa pekerjaan memunculkan stress. Hubungan antara stress dan hipertensi diduga melalui aktivitas simpatik. Peningkatan aktivitas saraf simpatik akan meningkatkan tekanan darah secara tidak menentu. Jika stress terjadi secara terus-menerus, maka akan mengakibatkan tekanan darah yang menetap tinggi

6. Jenis Kelamin

Setiap jenis kelamin memiliki struktur organ dan hormon yang berbeda. Demikian juga pada perempuan dan laki-laki. Berkaitan dengan hipertensi, laki-laki mempunyai resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi lebih awal. Laki-laki juga mempunyai resiko lebih besar terhadap morbiditas dan mortalitas kardiovaskuler. Sedangkan pada perempuan biasanya lebih rentan terhadap hipertensi ketika mereka sudah berumur diatas 50 tahun.

7. Usia

Pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) terganggu, sehingga banyak zat kapur yang beredar bersama darah. Banyaknya kalsium dalam darah (*hypercalcemia*) menyebabkan darah menjadi padat, sehingga tekanan darah menjadi meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh darah (*arteriosclerosis*) menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Akibatnya, aliran darah menjadi terganggu. Hal ini dapat memacu peningkatan tekanan darah.

8. Etnis

Setiap etnis memiliki kekhasan masing-masing yang menjadi ciri khas dan pembeda satu dengan lainnya. Hipertensi lebih banyak terjadi pada orang berkulit hitam dari pada yang berkulit putih. Belum diketahui secara pasti penyebabnya, tetapi pada orang hitam ditemukan kadar renin lebih rendah dan sensitivitas terhadap vasopresin yang lebih besar.

9. Konsumsi Garam

Garam merupakan faktor penting dalam patogenesis hipertensi. Asupan garam kurang dari 3 gram/hari prevalensi hipertensi rendah, sedangkan asupan garam antara 5-15 gram/hari prevalensi hipertensi meningkat menjadi 15-20%. Pengaruh asupan terhadap hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah.

10. Merokok

Zat yang terdapat dalam rokok dapat merusak lapisan dinding arteri berupa plak. Ini menyebabkan penyempitan pembuluh darah aretri yang dapat meningkatkan tekanan darah. Kandungan nikotinnya bisa meningkatkan hormon epinefrin yang bisa menyempitkan pembuluh darah arteri. Karbonmonoksidanya dapat menyebabkan jantung bekerja lebih keras untuk menggantikan pasokan oksigen ke jaringan tubuh. Kerja jantung yang lebih berat tentu dapat meningkatkan tekanan darah. Berbagai penelitian membuktikan, rokok berisiko terhadap jantung dan pembuluh darah.

11. Faktor Genetik

Adanya faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut mempunyai resiko menderita hipertensi. Individu dengan orang tua hipertensi mempunyai resiko dua kali besar untuk menderita hipertensi dari pada individu yang tidak memiliki keluarga dengan riwayat hipertensi.

12. Konsumsi Makanan Berlebih dan Obesitas

Kegemukan lebih cepat terjadi dengan pola hidup pasif (kurang gerak dan olahraga). Jika makanan yang dimakan banyak mengandung lemak jahat (seperti kolesterol), dapat menyebabkan penimbunan lemak di sepanjang pembuluh darah. Penyempitan pembuluh darah ini menyebabkan aliran darah menjadi kurang lancar.

Pada orang yang memiliki kelebihan lemak (*hyperlipidemia*), dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah sehingga mengganggu suplai oksigen dan zat makanan ke organ tubuh. Jumlah lemak total yang diperlukan oleh tubuh maksimum 150 mg/dl, kandungan lemak baik (HDL) optimum 45 mg/dl dan kandungan lemak jahat (LDL) maksimum

130mg/dl. Lemak baik masih diperlukan tubuh, sedangkan lemak jahat justru merusak organ tubuh.

Penyempitan dan penyumbatan lemak ini memacu jantung untuk memompa darah lebih kuat lagi agar dapat memasok kebutuhan darah ke jaringan. Akibatnya tekanan darah menjadi meningkat, maka terjadilah hipertensi. Obesitas sangat erat kaitannya dengan pola makan yang tidak seimbang. Dimana seseorang lebih banyak mengkonsumsi lemak dan protein tanpa memperhatikan serat. Kelebihan berat badan meningkatkan risiko terjadinya penyakit cardiovascular karena beberapa sebab.

Makin besar masa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Dalam kondisi ini volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri

13. Kurang Berolah Raga

Olahraga lebih sering dihubungkan dengan pengobatan hipertensi. Hal ini dikarenakan olahraga yang teratur dapat melancarkan peredaran darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Olahraga juga bermanfaat menurunkan obesitas dan dapat mengurangi asupan garam ke dalam tubuh. Zaman modern seperti sekarang ini, banyak kegiatan yang dapat dilakukan dengan cara yang cepat dan praktis.

Manusia cenderung mencari segala sesuatu dengan mudah dan praktis sehingga secara otomatis tubuh tidak banyak bergerak. Selain itu, dengan adanya kesibukan yang luar biasa, merasa tidak punya waktu lagi untuk berolahraga. Akibatnya, tubuh menjadi kurang gerak dan kurang olahraga. Kondisi inilah yang menyebabkan memicu kolesterol tinggi dan adanya tekanan darah yang terus menguat sehingga memunculkan resiko hipertensi.

14. Alkohol

Alkohol dapat merusak fungsi saraf pusat maupun tepi. Apabila saraf simpatis terganggu, maka pengaturan tekanan darah akan mengalami gangguan pula. Pada seorang yang sering minum minuman dengan kadar alkohol tinggi, tekanan darah mudah berubah dan cenderung meningkat tinggi. Alkohol juga bisa meningkatkan keasaman darah. Darah menjadi

kental. Kekentalan darah ini memaksa jantung memompa darah lebih kuat lagi, agar darah dapat sampai ke jaringan yang membutuhkan dengan cukup

15. Kafein

Kopi adalah bahan minuman yang banyak mengandung kafein. Demikian pula teh walaupun kandungannya tidak sebanyak pada kopi. Ini bukan berarti dilarang untuk minum kopi dan teh, akan tetapi perlu adanya kontrol dengan kadar kafein yang kita konsumsi. Kandungan kafein selain tidak baik pada tekanan darah dalam jangka panjang, pada orang dewasa dapat menimbulkan efek seperti tidak bisa tidur, jantung berdebar-debar, sesak nafas, dan lain-lainnya

16. Kolesterol Tinggi

Kandungan lemak yang berlebihan dalam darah dapat menyebabkan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah. Hal ini dapat membuat pembuluh darah menyempit dan akibatnya tekanan darah akan meningkat.

2.2.8. Manifestasi Klinis Hipertensi

Menurut Merdekawati (2021) gejala hipertensi muncul setelah penderita mengalami hipertensi selama bertahun-tahun, gejalanya antara lain:

1. Kerusakan sistem saraf pusat hipertensi kronis dapat menyebabkan gangguan neurologis difus, termasuk disfungsi kesadaran, penurunan kognitif, dan gangguan koordinasi.
2. Sakit kepala oksipital pagi hari rasa sakit di bagian belakang kepala yang muncul saat bangun tidur, terjadi akibat tekanan intrakranial meningkat, sering disertai mual dan muntah.
3. Gangguan vaskular di pembuluh darah hipertensi lama dapat menyebabkan cedera pada pembuluh kecil, termasuk retina, yang memicu penglihatan kabur.
4. Sakit kepala, pusing, kelelahan kondisi vasokonstriksi dan berkurangnya perfusi darah menyebabkan keluhan seperti nyeri kepala, pusing, dan rasa lemas.
5. Kerusakan pada retina (retinopati hipertensi) hipertensi yang tidak dikontrol dapat menyebabkan perubahan pada retina—seperti eksudat dan papil edema—yang mengakibatkan penglihatan kabur.

6. Nokturia peningkatan aliran darah ginjal akibat filtrasi glomerulus meningkat menyebabkan peningkatan frekuensi buang air kecil di malam hari

Menurut (Triyanto, 2014) mengatakan, gejala klinis yang dialami oleh para penderita hipertensi biasanya berupa: pusing, mudah marah, telinga berdengung, sukar tidur, sesak napas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang, dan mimisan (jarang dilaporkan). Individu yang menderita hipertensi kadang tidak menampilkan gejala sampai bertahun-tahun. Gejala bila ada menunjukkan adanya kerusakan vaskuler, dengan manifestasi yang khas sesuai sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan.

Perubahan patologis pada ginjal dapat bermanifestasi sebagai nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) dan azetoma peningkatan nitrogen urea darah (BUN) dan kreatinin). Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan iskemik transien yang bermanifestasi sebagai paralisis sementara pada satu sisi (hemiplegia) atau gangguan tajam penglihatan. Sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun berupa nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intracranial.

Pada pemeriksaan fisik, tidak dijumpai kelainan apapun selain tekanan darah yang tinggi, tetapi dapat pula ditemukan perubahan pada retina, seperti perdarahan, eksudat (kumpulan cairan), penyempitan pembuluh darah, dan pada kasus berat, edema pupil (edema pada diskus optikus). Gejala lain yang umumnya terjadi pada penderita hipertensi yaitu pusing, muka merah, sakit kepala, keluar darah dari hidung secara tiba-tiba, tengkuk pegal dan lain-lain.

2.2.9. Pemeriksaan Penunjang Hipertensi

1. Hehemoglobin / hematocrit
Mengkaji hubungan dengan sel- sel terhadap volume cairan (viskositas) dan dapat mengindikasikan faktor- faktor resiko seperti hipokoagulabita, anemia.
2. BUN / kreatinin
Memberikan informasi tentang perfusi/fungsi ginjal.
3. Glukosa

- Hiperglikemia (diabetes melitus adalah pencetus hipertensi) dapat diakibatkan oleh peningkatan kadar ketekolamin (meningkatkan hipertensi).
4. Kalium serum
Hipokalemia dapat mengindikasikan adanya aldosteron utama (penyebab) dan menjadi efek samping terapi diuretic.
 5. Kalsium serum
Peningkatan kadar kalsium serum dapat meningkatkan hipertensi.
 6. Kolesterol dan trigeliserida serum
Peningkatan kadar dapat mengindikasikan pencetus untuk adanya pembentukan plak aterosklerotik (efek kardiovaskular).
 7. Pemeriksaan tiroid
Hipertiroidisme dapat mengakibatkan vasokonstriksi dan hipertensi.
 8. Kadar aldosteron urin dan serum
Menguji aldosteronisme primer (penyebab).
 9. Urinalisa
Darah, protein dan glukosa mengisyaratkan disfungsi ginjal atau adanya diabetes.
 10. VMA urin (metabolit ketekolamin)
Kenaikan dapat mengindikasikan adanya feokromositoma bila hipertensi hilang timbul.
 11. Asam urat
Hiperurisemia telah menjadi implikasi sebagai faktor resiko terjadinya hipertensi.
 12. Steroid urin
Kenaikan dapat mengindikasikan hiperadrenalisme, feokromositoma atau disfungsi pituitari, sindrom Cushing's kadar renin dapat juga meningkat.
 13. IVP
Dapat mengidentifikasi penyebab hipertensi, seperti penyakit parenkim ginjal, batu ginjal dan ureter.
 14. Foto dada
Dapat menunjukkan obstruksi klasifikasi pada area kutub; deposit pada dan/ EKG takik aorta; pembesaran jantung.
 15. CT scan

Mengkaji tumor serebal, CSV, enselepati, atau feokromositoma.

16. EKG

Dapat menunjukkan pembesaran atau kelainan pada jantung, pola peregangan. Catatan: luas, peninggian gelombang P adalah salah satu tanda dini penyakit jantung hipertensi. (Momuat & Annisaa', 2023).

2.2.10. **Komplikasi Hipertensi**

Hipertensi yang tidak ditanggulangi dalam jangka panjang akan menyebabkan kerusakan arteri didalam tubuh sampai orang yang mendapat suplai darah dari arteri tersebut. Komplikasi hipertensi dapat terjadi pada organ tubuh sebagai berikut:

1. Gagal Jantung

Hipertensi dapat menyebabkan terjadinya gagal jantung dan penyakit jantung koroner. Pada penderita hipertensi, beban kerja jantung akan meningkat, otot jantung akan mengendor dan berkurang ke elastisannya, yang disebut dekompensasi. Akibatnya, jantung tidak lagi mampu memompa sehingga banyaknya cairan yang tetahan diparu maupun jaringan tubuh lain yang dapat menyebabkan sesak nafas atau oedema, kondisi ini disebut gagal jantung.

2. Otak

Komplikasi hipertensi pada otak, menimbulkan resiko store, apabila tidak diobati resiko terkena stroke 7 kali lebih besar.

3. Gagal

Ginjal Kronis Hipertensi juga dapat menjadi salah satu faktor penyebab kerusakan pada ginjal, dan kerusakan pada system penyaringan didalam ginjal akibat lambat laun ginjal tidak mampu membuang zat- zat yang tidak dibutuhkan tubuh yang masuk melalui aliran darah dan terjadi penumpukan didalam tubuh.

4. Mata

Hipertensi juga dapat menjadi salah satu faktor yang mengakibatkan terjadinya retinopati hipertensi dan dapat menimbulkan kebutaan. Ayu Wulandari (2023).

2.2.11. Penatalaksanaan Hipertensi

Menurut Triyatno (2014) penanganan hipertensi dibagi menjadi dua yaitu secara nonfarmakologis dan farmakologi diantaranya sebagai berikut:

1. Terapi non farmakologi

Menurut Lamda (2022) Terapi non farmakologi merupakan terapi tanpa menggunakan obat, terapi non farmakologi diantaranya memodifikasi gaya hidup dimana termasuk pengelolaan stress dan kecemasan merupakan langkah awal yang harus dilakukan penanganan non farmakologis yaitu menciptakan keadaan rileks, mengurangi stress dan menurunkan kecemasan.

Terapi nonfarmakologi diberikan semua pasien hipertensi dengan tujuan menurunkan tekanan darah dan mengendalikan faktor resiko serta penyakit lainnya. Adapun terapi nonfarmakologi terdapat yang dapat diterapkan karena tekniknya sederhana, tidak membutuhkan alat dan bahan yang banyak, tidak memerlukan kemampuan khusus untuk menerapkannya dan dapat dilakukan oleh semua penderita yang mengalami hipertensi yaitu diantaranya :

- a. Pemberian terapi relaksasi otot progresif
- b. Pemberian terapi campuran jus tomat dan mentimun
- c. Pemberian terapi rebusan daun salam
- d. Pemberian terapi relaksasi genggam jari
- e. Pemberian terapi nafas dalam
- f. Pemberian terapi slow deep breathing

2. Terapi Farmakologi

Selain cara terapi non- farmakologi, terapi dalam obat menjadi hal yang paling utama. Obat- obatan anti hipertensi yang sering digunakan dalam pengobatan, antara lain obat- obatan golongan diuretik, betabloker antagonis kalsium dan penghambat konversi enzim angiotensin (Irmawati et al., (2018).

- a. Diuretik merupakan anti hipertensi yang merangsang pengeluaran garam dan air. Dengan mengkonsumsi diuretik akan terjadi pengurangan jumlah cairan dalam pembuluh darah dan menurunkan tekanan pada dinding pembuluh darah.

- b. Beta bloker dapat mengurangi kecepatan jantung dalam memompa darah dan mengurangi jumlah darah yang dipompa oleh jantung.
- c. Ca bloker dapat mengurangi kecemasan jantung dan merelaksasikan pembuluh darah.

2.3.Konsep Nyeri

2.3.1. Teori Kebutuhan Maslow Aman Nyaman Nyeri

Menurut Hamidah dalam bukunya konsep kebutuhan dasar manusia, Abraham Maslow mengembangkan teori tentang kebutuhan dasar manusia yang lebih dikenal dengan istilah Hierarki Maslow yang meliputi lima kategori kebutuhan dasar yaitu: Kebutuhan fisiologis, kebutuhan rasa aman dan nyaman, kebutuhan rasa cinta, memiliki dan dimiliki, kebutuhan akan harga diri, kebutuhan aktualisasi diri.

Dalam Teori Hierarki Kebutuhan Maslow, kebutuhan akan bebas nyeri masuk ke dalam kategori kebutuhan keamanan, yang merupakan tingkatan kedua dalam hierarki. Kebutuhan akan keamanan mencakup rasa aman fisik, keamanan finansial, kesehatan, dan bebas dari ancaman, termasuk rasa sakit dan nyeri. Kebutuhan ini penting karena rasa sakit dan nyeri dapat mengganggu fungsi tubuh dan mental, sehingga mengganggu kemampuan individu untuk memenuhi kebutuhan di tingkatan yang lebih tinggi.

Rasa aman didefinisikan oleh Maslow dalam Potter & Perry (2017) sebagai sesuatu kebutuhan yang mendorong individu untuk memperoleh ketentraman, kepastian dan keteraturan dari keadaan lingkungannya yang mereka tempati. Keamanan adalah kondisi bebas dari cedera fisik dan psikologis. Kenyamanan/ rasa nyaman adalah suatu keadaan telah terpenuhinya kebutuhan dasar manusia yaitu kebutuhan akan ketentraman (suatu kepuasan yang meningkatkan penampilan sehari-hari), kelegaan (kebutuhan telah terpenuhi), dan *transenden* (keadaan tentang sesuatu yang melebihi masalah dan nyeri) (Potter & Perry, 2017).

2.3.2. Definisi Nyeri

Nyeri merupakan suatu pengalaman yang kompleks, melibatkan aspek fisik maupun emosional yang dirasakan secara subjektif oleh individu. Menurut Jamal (2022), nyeri dapat dipahami sebagai bentuk penderitaan baik secara fisik maupun mental yang dapat menimbulkan ketegangan. Pandangan ini menekankan bahwa nyeri tidak hanya berkaitan dengan kerusakan jaringan secara biologis, tetapi juga

dipengaruhi oleh faktor psikologis dan emosional. Selanjutnya, Aisyah (2021) menjelaskan bahwa nyeri berperan sebagai mekanisme protektif tubuh. Nyeri muncul ketika terjadi kerusakan jaringan dan memicu individu untuk memberikan respons guna menghindari atau mengurangi rangsangan tersebut. Dengan demikian, nyeri dapat menjadi sinyal penting dalam sistem pertahanan tubuh yang mendorong seseorang untuk segera mencari perlindungan atau pengobatan guna mencegah kerusakan lebih lanjut.

Dalam praktik keperawatan, pemahaman terhadap konsep nyeri sangat penting, terutama pada kelompok lansia yang mengalami hipertensi. Lansia cenderung mengalami berbagai perubahan fisiologis, termasuk sensitivitas terhadap nyeri yang lebih tinggi, sehingga persepsi terhadap nyeri bisa menjadi lebih kompleks. Oleh karena itu, intervensi yang tepat, seperti terapi relaksasi otot progresif, diperlukan untuk membantu mengurangi persepsi nyeri sekaligus meningkatkan kenyamanan fisik dan emosional pasien.

Secara umum nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosi yang tidak menyenangkan, yang berkaitan dengan ancaman atau terjadinya kerusakan jaringan yang dibentuk oleh sinyal persarafan (Eka Gunadi1, 2024). Dapat disimpulkan bahwa nyeri merupakan suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang bersifat subjektif.

2.3.3. Etiologi Nyeri

Nyeri pada lansia dengan hipertensi muncul sebagai hasil interaksi kompleks antara faktor fisiologis dan psikologis. Berdasarkan literatur dan penelitian Indonesia, etiologi nyeri pada kasus ini meliputi:

1. Ketegangan otot dan sirkulasi terganggu

Hipertensi dapat memicu peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis, menyebabkan spasme otot kronis dan gangguan suplai oksigen ke jaringan. kondisi ini sering menimbulkan keluhan fisik seperti kaku otot, nyeri kepala tegang, dan pegal-pegal somatik dileher atau punggung.

2. Stres dan kecemasan sebagai pemicu nyeri

Lansia dengan hipertensi sering mengalami kecemasan akibat kesadaran akan kondisi kesehatan dan tekanan darah yang tidak stabil. Riset Meneang pada lansia menunjukkan bahwa kecemasan berperan signifikan dalam

memperparah persepsi nyeri, karena stres meningkatkan ketegangan otot dan memperburuk respons subjektif terhadap nyeri.

3. Penyakit penyerta dan perubahan fisiologis usia lanjut

Lansia sering memiliki komorbiditas seperti osteoarthritis, neuropati, atau degenerasi saraf yang memperburuk persepsi dan intensitas nyeri. Ibrahim (2025) menyebutkan bahwa hipertensi pada lansia dibarengi keluhan pusing, kepala nyeri, kelelahan, dan kecemasan, yang sering memperberat keluhan fisik termasuk nyeri.

4. Respon subjektif terhadap nyeri

Persepsi nyeri sangat individual; dua lansia dengan kondisi medis serupa bisa merasakan intensitas nyeri berbeda. Faktor seperti latar belakang budaya, pengalaman masa lalu, kondisi mental, dan dukungan sosial turut membentuk persepsi nyeri individu.

2.3.4. Patofisiologis Nyeri

Nyeri merupakan suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan aktual maupun potensial. Mekanisme terjadinya nyeri sangat kompleks, melibatkan interaksi antara sistem saraf perifer, sistem saraf pusat, dan sistem imun. Proses patofisiologi nyeri secara garis besar terdiri dari empat tahap, yaitu transduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi (Kumar et al., 2022).

1. Transduksi

Transduksi adalah proses konversi stimulus nyeri (mekanik, termal, atau kimia) menjadi impuls listrik pada ujung saraf bebas yang disebut nociceptor. Mediator inflamasi seperti prostaglandin, bradikinin, histamin, substansi P, dan sitokin (IL-1 β , TNF- α) dilepaskan dari jaringan yang rusak, kemudian menurunkan ambang rangsang nociceptor sehingga mudah teraktivasi (Wang et al., 2023). Proses ini menyebabkan terjadinya hiperalgesia perifer.

2. Transmisi

Impuls nyeri dihantarkan melalui serabut saraf A-delta (nyeri tajam, cepat) dan serabut C (nyeri tumpul, lambat) menuju medula spinalis, kemudian disalurkan ke talamus dan korteks serebri. Di sinaps medula

spinalis, neurotransmitter utama yang berperan adalah glutamat, aspartat, dan substansi P (Kuner & Flor, 2021). Mekanisme ini menjelaskan munculnya respons cepat terhadap nyeri akut.

3. Modulasi

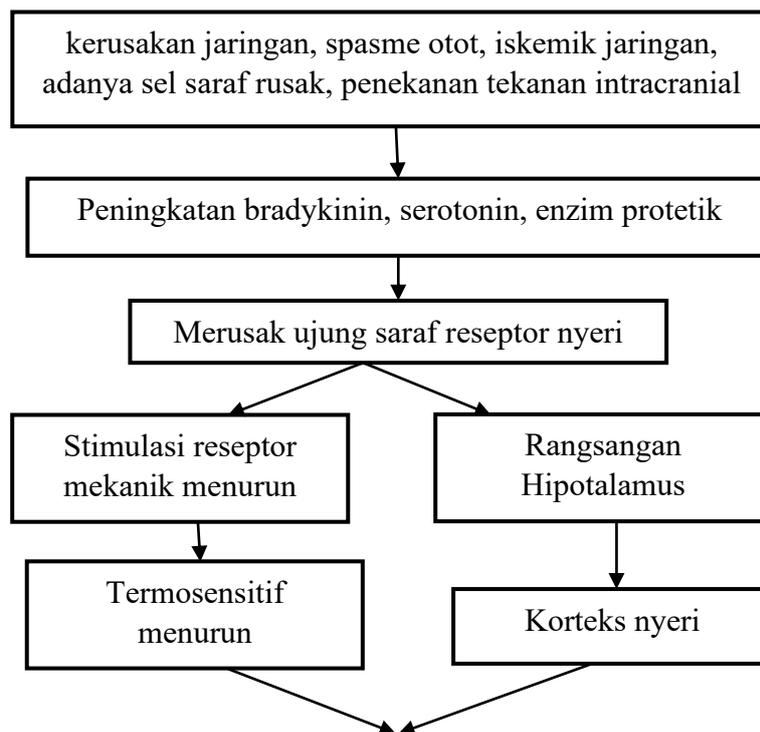
Pada tahap ini terjadi pengaturan (inhibisi maupun fasilitasi) impuls nyeri melalui jalur desenden yang berasal dari batang otak (periaqueductal gray, locus coeruleus, dan nucleus raphe magnus). Neurotransmitter yang berperan adalah endorfin, serotonin, norepinefrin, dan GABA. Jika sistem modulasi menurun, terjadi peningkatan sensitivitas sentral yang memperkuat pengalaman nyeri (Yekkirala et al., 2022).

4. Persepsi

Persepsi adalah pengalaman subjektif ketika impuls nyeri mencapai korteks serebri, khususnya korteks somatosensorik, sistem limbik, dan area prefrontal. Proses ini menjadikan nyeri tidak hanya berupa sensasi fisik, tetapi juga memiliki aspek emosional dan kognitif. Oleh karena itu, faktor psikologis seperti kecemasan dan stres dapat meningkatkan persepsi nyeri (Garcia-Larrea & Peyron, 2022).

2.3.5. Pathway Nyeri

Bagan 2 2 Pathway Nyeri



Sumber : Hidayat, 2019

2.3.6. Klasifikasi Nyeri

Secara umum klasifikasi nyeri dibagi menjadi dua yaitu nyeri akut dan nyeri kronis:

1. Nyeri akut

Nyeri akut biasanya datang tiba-tiba dan umumnya berkaitan dengan cedera spesifik. Nyeri merupakan respon biologis terhadap suatu cedera jaringan dan menjadi suatu tanda bila ada kerusakan jaringan, 35 seperti nyeri pasca operasi. Jika nyeri terjadi bukan karena penyakit sistemik, nyeri akut biasanya sembuh setelah kerusakan jaringan diperbaikinyeri akut umumnya terjadi kurang dari enam bulan atau kurang dari satu bulan (Mediarti, 2022).

2. Nyeri kronis

Nyeri kronik yaitu nyeri yang menetap sepanjang suatu periode waktu, konstan atau intermiten. Nyeri akut berlangsung diluar penyembuhan yang diperkirakan dan sering tidak dapat dikaitkan dengan penyebab atau cedera spesifik yang menyebabkan nyeri terus menerus atau nyeri berulang dalam beberapa bulan atau tahun. Beberapa peneliti menggunakan durasi dari 6 bulan untuk menunjuk nyeri sebagai kronis (Boer, 2018)

Berbeda halnya dalam jurnal Eka Gunadi1 (2024) nyeri diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

1. Nyeri nosiseptif

Nyeri Nosiseptif terjadi akibat sinyal neural yang membuat sistem saraf pusat dapat mengenali stimulus yang berbahaya dan berpotensi merusak jaringan. Ujung saraf yang dapat mendeteksi stimulus berbahaya disebut nosiseptor. Serat A dan serat C adalah dua tipe aferen primer nosiseptor yang merespon terhadap stimulus berbahaya yang ada pada tubuh manusia (Yam, 2018) Berdasarkan lokasi tercetusnya, Nyeri nosiseptif dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Nyeri viseral

Nyeri viseral adalah nyeri yang timbul akibat aktivasi nosiseptor yang ada pada organ viseral seperti kardiovaskular, respirasi, gastrointestinal, dan sistem genitourinari.

b. Nyeri somatis

Sedangkan nyeri somatis timbul akibat aktivasi nosiseptor yang ada pada otot, tendon, ligamen, tulang, atau jaringan pelapis seperti peritoneum. Nyeri somatis dapat dirasakan terlokalisir, hilang timbul atau konstan, dan dirasa berdenyut, tajam, atau keram.

2. Nyeri Neuropati

Nyeri neuropati diakibatkan oleh lesi pada sistem saraf somatosensorik, pada serat perifer ($A\beta$, $A\delta$, dan C) atau pada neuron sentral, yang menyebabkan perubahan struktur dan fungsinya, sehingga nyeri yang timbul secara spontan dan respon saraf terhadap stimulus berbahaya meningkat secara patologis. Ciri nyeri neuropati yaitu nyeri spontan yang terlokalisir atau menyebar, dideskripsikan seperti sensasi terbakar, seperti tertusuk jarum, dan kadang disertai kebas.

3.3.1. Manifestasi klinis Nyeri

Nyeri adalah pengalaman subjektif yang kompleks, sehingga manifestasi klinisnya dapat bervariasi tergantung intensitas, lokasi, durasi, dan kondisi individu. Secara umum, tanda dan gejala nyeri dapat dibagi menjadi respons fisiologis, respons perilaku, dan respons emosional/psikologis (Smeltzer & Bare, 2021; Pasero & McCaffery, 2022).

1. Respons Fisiologis

Pada nyeri akut, aktivasi sistem saraf simpatis menimbulkan perubahan fisiologis, antara lain:

- a. Kardiovaskular: peningkatan denyut jantung, tekanan darah, dan curah jantung.
- b. Pernafasan: peningkatan frekuensi pernapasan akibat stimulasi pusat pernapasan.
- c. Muskuloskeletal: peningkatan tonus otot dan refleks protektif.
- d. Gastrointestinal dan urinaria: penurunan motilitas usus, retensi urin.
- e. Kulit: pucat, keringat dingin, vasokonstriksi perifer (Zhang et al., 2023).

Pada nyeri kronis, respons fisiologis biasanya berkurang karena adaptasi tubuh, namun dapat menimbulkan gangguan metabolik, gangguan tidur, dan kelelahan.

2. Respons Perilaku Individu dengan nyeri umumnya menunjukkan perubahan perilaku seperti:
 - a. Menangis, meringis, atau berteriak.
 - b. Menyentuh atau melindungi area tubuh yang nyeri.
 - c. Posisi tubuh tertentu untuk mengurangi rasa sakit (*guarding posture*).
 - d. Gelisah, mondar-mandir, atau sebaliknya menjadi diam dan enggan bergerak.
 - e. Gangguan pola makan dan tidur

Perubahan perilaku ini sering menjadi indikator bagi perawat untuk menilai tingkat nyeri, terutama pada pasien yang sulit berkomunikasi (Pasero & McCaffery, 2022).

3. Respons Emosional dan Psikologis
Nyeri tidak hanya berdampak fisik tetapi juga psikologis. Manifestasi yang sering muncul antara lain:
 - a. Cemas, takut, atau khawatir nyeri akan semakin parah.
 - b. Mudah marah, frustrasi, atau depresi.
 - c. Kehilangan motivasi dalam melakukan aktivitas sehari-hari.
 - d. Gangguan konsentrasi dan penurunan kualitas hidup.

Pada nyeri kronis, aspek psikologis cenderung lebih dominan, karena pasien sering mengalami stres emosional berkepanjangan (Garcia-Larrea & Peyron, 2022).

2.3.7. Pengukuran skala nyeri

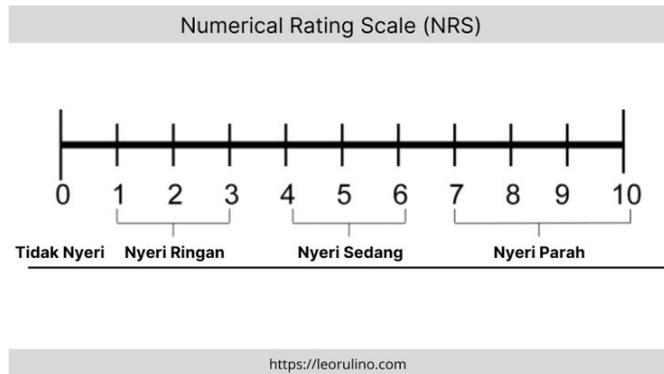
Terdapat beberapa cara untuk membantu mengukur nyeri menggunakan skala assessment nyeri unidimensional (tunggal) atau multidimensi dalam jurnal penilaian dan modalitas tatalaksana nyeri oleh Jamal (2022), yaitu:

1. Skala assesment nyeri unidimensional
 - a. *Numeric Rating Scale* (NRS)

Menggantikan deskriptor kata, pasien menilai tingkat ketidaknyamanan mereka pada skala 1 sampai 10. Skala ini efektif

digunakan untuk mengukur keparahan nyeri sebelum dan setelah mendapatkan intervensi. NRS yang diturunkan dari VAS sangat membantu untuk pasien yang menjalani operasi, setelah anestesi pertama, dan sekarang sering digunakan untuk pasien yang menderita nyeri di unit pasca operasi.

Gambar 2. 2 Pengukuran skala NRS



(Bielewicz, 2022)

Keterangan :

- 0 =tidak terasa sakit
- 1 nyeri hampir tak terasa (sangat ringan) = sangat ringan, seperti gigitan nyamuk. Sebagian besar anda tidak memikirkan rasa sakit itu.
- 2 (tidak menyenangkan) = nyeri ringan seperti cubitan ringan pada kulit
- 3 (bisa ditoleransi) = nyeri sangat terasa seperti pukulan ke hidung yang 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 kuat sehingga tampaknya memengaruhi sebagian indra, menyebabkan tidak fokus, komunikasi terganggu.

- 7 (sangat intens) = sama seperti 6 kecuali bahwa sakit benar-benar mendominasi indra dan menyebabkan tidak dapat berkomunikasi dengan baik dan tak mampu melakukan perawatan diri.
- 8 (benar-benar menyakitkan) = 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 mentoleransinya dan sampai menuntut untuk segera menghilangkan rasa sakit apapun caranya, tidak peduli apa efek samping atau resikonya.
- 10 (sakit tak terbayangkan dan tak dapat diungkapkan) = nyeri begitu kuat tak sadarkan diri.

2.3.8. Penatalaksanaan Nyeri

Metode dalam terapi nyeri dibagi menjadi dua yakni metode farmakologi dan nonfarmakologi (Viera Valencia & Garcia Giraldo 2023).

1. Manajemen Farmakologi

Pada manajemen farmakologi obat-obatan yang diberikan dapat mengurangi nyeri dengan cara memblok transmisi stimuli. Adanya blok ini akan mengubah persepsi dan mengurangi respon kortikal. Obat-obatan yang digunakan jenis analgesik. terdapat tiga jenis analgesik, yaitu:

- a. *Non-narkotik* dan *Anti Inflamasi Non-Steroid* (NSAID): dapat digunakan untuk nyeri ringan hingga sedang. Obat ini tidak menimbulkan depresi pernapasan.
- b. Analgesik narkotik atau opioid: diperuntukkan nyeri sedang hingga berat, misalnya pasca operasi. Efek samping obat ini menimbulkan depresi pernapasan, efek sedasi, konstipasi, mual, dan muntah.
- c. Obat tambahan atau *adjuvant* (koanalgesik): obat dalam jenis sedatif, anti cemas, dan pelemas otot. Obat ini dapat meningkatkan kontrol nyeri dan menghilangkan gejala penyertanya. Obat golongan NSAID, golongan kortikosteroid sintetik, golongan opioid memiliki onset

sekitar 10 menit dengan maksimum analgesik tercapai dalam 1-2 jam.

Durasi kerja sekitar 6-8 jam.

2. Manajemen Non Farmakologi

Pemberian terapi farmakologi pada manajemen nyeri dinilai dapat memunculkan efek samping yang kurang baik apabila dikonsumsi dalam jangka panjang dan cenderung lebih mahal. Banyak dokter dan pasien yang kurang puas akan hal tersebut. Hal ini mendorong berkembangnya berbagai macam metode nonfarmakologi untuk menangani nyeri pada pasien. Selain terapi farmakologi dengan obat analgesik, pendekatan non farmakologi memiliki peran penting dalam mengurangi nyeri.

Intervensi ini lebih menekankan pada aktivasi mekanisme pengendalian nyeri endogen, mengurangi kecemasan, serta meningkatkan kenyamanan pasien tanpa efek samping obat. Manajemen nyeri secara nonfarmakologi memiliki kelebihan yaitu murah, sederhana, tidak memiliki efek yang merugikan, serta dapat menambah kepuasan pada pasien.

2.4. Teknik Relaksasi Otot Progresif

2.4.1. Pengertian Relaksasi Otot Progresif

Relaksasi otot progresif (*Progressive Muscle Relaxation/PMR*) adalah suatu teknik manajemen stres dan nyeri dengan cara mengontraksikan dan kemudian merilekskan secara sistematis kelompok otot tertentu dalam tubuh, sehingga individu dapat mengenali perbedaan antara kondisi tegang dan rileks. Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Edmund Jacobson pada tahun 1938, dan hingga kini masih digunakan secara luas dalam praktik klinis. Menurut American Psychological Association (APA, 2021), relaksasi otot progresif merupakan salah satu intervensi psikofisiologis yang efektif untuk menurunkan kecemasan, nyeri, serta meningkatkan kualitas tidur melalui aktivasi sistem saraf parasimpatis.

Relaksasi otot progresif merupakan metode terapi fisik dan mental yang berfokus pada sistem pada sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Terapi ini dapat membantu menurunkan tekanan darah penderita hipertensi, dengan meregangkan atau mengencangkan otot-otot secara teratur. Stress yang dialami oleh penderita hipertensi dikaitkan dengan tekanan darah yang tinggi hal ini menyebabkan hipotalamus mengaktifkan neuroendokrin dan sistem saraf simpatik karena stress, dan dapat menghasilkan hormon seperti *epineprine*, kortisol, glukagon,

kortikosteroid dan tiroid, yang berdampak pada tekanan darah penderita hipertensi (Fayzun & Cahyani, 2019).

2.4.2. Tujuan Relaksasi Otot Progresif

Menurut (Murdiyanti, Dewi, dan Nuril, Rahmita 2019) tujuan relaksasi otot progresif sebagai berikut :

1. Mengurangi ketegangan otot, kecemasan, nyeri leher atau punggung, serta menurunkan tekanan darah tinggi, frekuensi jantung, laju metabolik.
2. Mengurangi disritmia atau kelainan denyut jantung serta kebutuhan oksigen.
3. Meningkatkan konsentrasi atau rileks seseorang.
4. Memperbaiki sistem untuk menangani stress.
5. Mengatasi insomnia, depresi, kelelahan, iritabilitas, spasme otot, phobiarangan dan gagap ringan.
6. Memperbaiki emosi negatif menjadi emosi positif.
7. Meningkatkan gelombang alfa otak yang terjadi ketika klien sadar dan tidak memfokus perhatian seperti relaks.

2.4.3. Waktu Pelaksanaan Relaksasi Otot Progresif

Terapi relaksasi otot progresif biasanya dilakukan dalam waktu sekitar 15 hingga 30 menit per sesi, tergantung pada kondisi dan kemampuan individu. Pelaksanaan terapi ini dapat dilakukan 1–2 kali sehari secara rutin untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam menurunkan ketegangan otot dan tekanan darah, terutama pada lansia dengan hipertensi.

Menurut penelitian (Sukesi & Wahyuningsih, (2021), intervensi PMR yang dilakukan selama 15 menit setiap hari selama 7 hari menunjukkan hasil signifikan dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia. Durasi ini dianggap ideal karena cukup untuk memberikan efek relaksasi tanpa membebani fisik lansia yang memiliki keterbatasan energi. Selain durasi, penting juga untuk memperhatikan waktu pelaksanaan terapi.

Beberapa penelitian menyarankan agar terapi dilakukan pada waktu-waktu tertentu, seperti pagi hari sebelum beraktivitas atau malam hari sebelum tidur, untuk mengoptimalkan efek relaksasi. Penelitian oleh Putri (2022) menunjukkan bahwa pelaksanaan terapi relaksasi otot progresif pada malam hari lebih efektif dalam meningkatkan kualitas tidur dan mengurangi keluhan nyeri pada pasien lansia

dengan hipertensi. Waktu yang konsisten dalam pelaksanaan juga menjadi kunci keberhasilan terapi ini, karena tubuh akan terbiasa dengan pola relaksasi yang rutin, sehingga respons fisiologis terhadap stres dapat ditekan lebih efektif.

2.4.4. Manfaat Relaksasi Otot Progresif

Salah satu manfaat utama dari Relaksasi Otot Progresif yaitu dapat mengurangi stress, yang secara langsung dapat membantu menurunkan tekanan darah. Stres jangka panjang telah terbukti memiliki dampak negatif pada kesehatan. Manfaat penerapan teknik relaksasi otot progresif pada penderita hipertensi adalah untuk meningkatkan relaksasi dengan cara mengurangi aktivitas saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis yang akan menyebabkan vasodilatasi pada arteriol. Relaksasi otot progresif juga bersifat vasodilator yang efeknya memperlebar pembuluh darah dan bisa menurunkan tekanan darah secara langsung. Relaksasi ini menjadi metode relaksasi termurah, tidak ada efek samping, mudah dilakukan, membuat tubuh dan pikiran lebih terasa tenang dan rileks. (Iqbal Fanani & Norman Wijaya Gati, 2024).

Selain itu relaksasi otot progresif telah terbukti memiliki berbagai manfaat fisiologis maupun psikologis, antara lain:

1. Menurunkan intensitas nyeri akut maupun kronis
2. Mengurangi kecemasan, stres, dan depresi (Kim et al., 2022).
3. Menurunkan tekanan darah dan denyut jantung (Varvogli & Darviri, 2021).
4. Memperbaiki pola tidur dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Dehghan et al., 2023).
5. Membantu meningkatkan kontrol diri pasien terhadap kondisi nyeri.

2.4.5. Indikasi Relaksasi Otot Progresif

PMR sangat direkomendasikan dalam keperawatan karena bersifat mudah dilakukan, aman, dan tidak memerlukan alat khusus (Sukesi & Wahyuningsih, 2021). Selain itu PMR dapat diberikan pada pasien dengan kondisi:

1. Nyeri akut (misalnya pasca operasi, trauma).
2. Nyeri kronis (misalnya nyeri muskuloskeletal, nyeri kanker, fibromyalgia).
3. Gangguan kecemasan, insomnia, atau stres psikologis.
4. Hipertensi ringan hingga sedang sebagai terapi tambahan.
5. Pasien dengan kelelahan atau ketegangan otot

Terapi relaksasi otot progresif (*Progressive Muscle Relaxation/PMR*) merupakan salah satu teknik non-farmakologis yang digunakan untuk menurunkan ketegangan otot dan stres psikologis melalui kontraksi dan relaksasi otot secara sistematis.

1. Indikasi PMR pada lansia dengan Hipertensi:
 - a. Ketegangan otot kronis akibat tekanan darah tinggi
 - b. Keluhan nyeri leher, punggung, dan kepala
 - c. Gangguan tidur atau kualitas istirahat yang menurun
 - d. Kecemasan berhubungan dengan diagnosis hipertensi
 - e. Tekanan darah tidak stabil akibat stres emosional
 - f. Ketidaknyamanan fisik dan emosional selama perawatan
 - g. Lansia yang menolak atau tidak toleran terhadap terapi farmakologis (obat).

2.4.6. Kontraindikasi Relaksasi Otot Progresif

Meskipun terapi PMR tergolong aman dan non-invasif, namun tidak semua individu cocok atau disarankan untuk melakukannya. Kontraindikasi perlu diperhatikan untuk menghindari efek samping atau memperburuk kondisi tertentu (Sukeesi & Wahyuningsih, 2021).

1. Kontraindikasi Umum
 - a. Gangguan pergerakan atau kelumpuhan
Individu dengan keterbatasan mobilitas otot atau kelumpuhan sebagian/total tidak dapat melakukan kontraksi-relaksasi otot secara aktif.
 - b. Nyeri akut atau cedera otot/sendi
PMR dapat memperparah rasa nyeri jika dilakukan saat ada peradangan atau cedera otot dan sendi aktif.
 - c. Patah tulang atau pasca operasi ortopedi
Kontraksi otot bisa mengganggu proses penyembuhan atau menimbulkan nyeri tambahan.
 - d. Gangguan jantung berat atau aritmia yang tidak stabil
Kontraksi otot yang berulang dapat meningkatkan tekanan darah dan denyut jantung sementara.

- e. Gangguan psikiatri berat
Pasien dengan psikosis akut atau disorientasi berat mungkin tidak mampu mengikuti instruksi terapi dengan baik dan justru merasa cemas.
 - f. Epilepsi atau kejang yang tidak terkontrol
Stimulasi otot atau aktivitas fisik ringan bisa memicu kejang pada individu yang rentan.
2. Kontraindikasi Khusus pada Lansia dengan Hipertensi:
- a. Hipertensi krisis atau tidak terkontrol (>180/110 mmHg)
Aktivitas relaksasi otot justru bisa menyebabkan fluktuasi tekanan darah yang tidak stabil.
 - b. Gangguan kognitif berat (contoh: demensia lanjut)
Lansia mungkin kesulitan memahami atau mengikuti instruksi terapi.
 - c. Lansia dengan gangguan motorik berat (Parkinson tahap lanjut, stroke residual berat)
Ketidakmampuan menggerakkan kelompok otot akan menghambat pelaksanaan PMR.

2.4.7. Kelebihan Relaksasi Otot Progresif

Terapi relaksasi otot progresif (Progressive Muscle Relaxation/PMR) merupakan salah satu teknik relaksasi non-farmakologis yang dilakukan dengan menegangkan dan kemudian melemaskan kelompok otot tubuh secara sistematis. Tujuan dari terapi ini adalah untuk menurunkan ketegangan otot, menenangkan pikiran, serta menciptakan relaksasi menyeluruh pada tubuh. Keunggulan utama dari PMR adalah sifatnya yang aman, sederhana, dan mudah dipraktikkan.

PMR tidak memerlukan peralatan khusus, tidak menimbulkan efek samping, dan dapat dilakukan sendiri oleh pasien setelah diberikan pelatihan singkat. Terapi ini sangat bermanfaat bagi lansia, terutama mereka yang menderita hipertensi, karena terbukti dapat membantu menurunkan tekanan darah, meredakan ketegangan fisik, serta meningkatkan kualitas tidur dan kenyamanan emosional.

Menurut Sukei & Wahyuningsih (2021), terapi relaksasi otot progresif memiliki manfaat signifikan dalam meningkatkan relaksasi otot rangka, memperlancar sirkulasi darah, serta menurunkan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi. Mereka juga menyatakan bahwa PMR dapat meningkatkan kualitas tidur

dan mengurangi kecemasan yang sering dialami lansia akibat kondisi kronis. Terapi ini mendukung intervensi keperawatan holistik yang tidak hanya berfokus pada aspek fisik, tetapi juga memperhatikan aspek psikologis pasien.

Keunggulan lainnya adalah biaya yang rendah serta kemudahan pelaksanaan, sehingga PMR dapat dijadikan alternatif terapi pelengkap yang efektif dalam asuhan keperawatan pada lansia dengan hipertensi, baik di fasilitas kesehatan maupun di rumah.

2.4.8. Kekurangan Relaksasi Otot Progresif

Terapi relaksasi otot progresif memiliki berbagai manfaat, namun tidak terlepas dari beberapa keterbatasan. Salah satu kekurangan utama dari terapi ini adalah ketergantungannya pada kemampuan individu untuk memahami dan mengikuti instruksi dengan baik. Lansia dengan gangguan kognitif, penurunan daya ingat, atau kesulitan konsentrasi sering kali mengalami hambatan dalam melakukan prosedur secara mandiri.

Selain itu, terapi ini memerlukan komitmen latihan yang berulang dan konsisten untuk memperoleh hasil yang signifikan, sementara sebagian besar pasien lansia memiliki keterbatasan energi dan motivasi dalam mengikuti aktivitas rutin secara terstruktur (Sukesi & Wahyuningsih, 2023). Jika tidak dibimbing atau dimonitor oleh tenaga kesehatan, efektivitas latihan bisa menurun.

Selain keterbatasan tersebut, terdapat juga hambatan fisik yang perlu diperhatikan. Lansia dengan riwayat nyeri otot kronis, kelumpuhan, cedera otot, atau gangguan mobilitas berisiko mengalami ketidaknyamanan bahkan cedera saat melakukan latihan tegang dan relaksasi otot. Menurut penelitian Rosiska (2024), sebagian pasien hipertensi usia lanjut menyatakan merasa lelah dan kesulitan saat melakukan gerakan berulang, terutama pada sesi awal latihan.

Di sisi lain, karena terapi ini bersifat subjektif, pengukuran hasil juga dapat bervariasi tergantung persepsi masing-masing individu. Maka dari itu, terapi relaksasi otot progresif lebih tepat digunakan sebagai terapi komplementer, bukan sebagai intervensi tunggal pada pasien dengan kondisi nyeri berat atau gangguan psikologis kompleks.

2.4.9. Mekanisme Relaksasi Otot Progresif

Terapi relaksasi otot progresif (PMR) bekerja dengan cara menegangkan dan melemaskan kelompok otot secara sistematis untuk menghasilkan respons relaksasi fisiologis. Proses ini melibatkan aktivasi sistem saraf parasimpatis yang menyebabkan penurunan denyut jantung, penurunan tekanan darah, serta relaksasi otot secara umum. Dengan melatih individu untuk mengenali perbedaan antara ketegangan dan relaksasi otot, terapi ini membantu mengurangi kecemasan, ketegangan, serta gejala somatik yang sering dialami oleh pasien hipertensi.

Menurut penelitian Wahyuningsih dan Sukesih (2023), rangsangan relaksasi melalui kontraksi dan pelepasan otot mampu menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis yang berkontribusi terhadap hipertensi, sehingga secara klinis dapat menurunkan tekanan darah dan memperbaiki kenyamanan psikologis lansia. PMR bekerja melalui beberapa mekanisme fisiologis dan psikologis:

1. Fisiologis
 - a. Menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis (fight or flight response) dan meningkatkan sistem saraf parasimpatis.
 - b. Mengurangi ketegangan otot → mengurangi impuls aferen nociceptor → menurunkan transmisi nyeri ke medula spinalis.
 - c. Merangsang pelepasan endorfin yang berfungsi sebagai analgesik alami (Li et al., 2022).
2. Psikologis
 - a. Mengalihkan perhatian pasien dari fokus pada rasa nyeri.
 - b. Meningkatkan rasa kontrol diri dan coping positif terhadap stress.
 - c. Mengurangi kecemasan dan emosi negatif yang memperburuk persepsi nyeri.

2.4.10. Prosedur Relaksasi Otot Progresif

Tabel 2. 2 SOP Relaksasi Otot progresif

Standar Operasional prosedur (SOP)	Teknik Relaksasi Otot Progresif
---	--

Definisi	Terapi relaksasi otot progresif merupakan suatu terapi yang mengkombinasikan latihan nafas dalam dan serangkaian seri kontraksi dan relaksasi otot tertentu
Tujuan	Mengurangi kondisi hipertensi pada lansia
Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien dengan kondisi nyeri akut dan kronis 2. Pasien dengan gangguan kecemasan, insomnia, atau stres psikologis. 3. Pasien dengan hipertensi ringan hingga sedang 4. Pasien dengan kelelahan atau ketegangan otot
Kontraindikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien yang mengalami keterbatasan gerak pada anggota tubuh 2. Pasien yang mengalami perawatan tirah baring (<i>bed rest</i>) 3. Pasien dengan penyakit jantung berat/akut 4. Pasien dengan gangguan pernafasan, seperti Asma dan Dispnea
Pelaksana	Perawat
Alat yang digunakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kursi atau Kasur 2. Bantal 3. Jam 4. Lembar observasi skala numerik nyeri (0-10) 5. Lembar dokumentasi
Prosedur	<p>Tahap pra-interaksi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan verifikasi kebutuhan keluarga/klien untuk latihan relaksasi otot progresif 2. Mencuci tangan 3. Menyiapkan peralatan latihan relaksasi otot progresif dengan sistematis dan rapi 4. Melakukan pemeriksaan kondisi awal klien 5. Menilai tingkat nyeri menggunakan skala numerik (0-10) <p>Tahap Orientasi</p>

-
1. Melakukan salam sebagai pendekatan terapeutik
 2. Menjelaskan tujuan, kontrak waktu dan prosedur tindakan pada klien / keluarga
 3. Menanyakan persetujuan dan kesiapan pasien sebelum prosedur dilakukan

Fase Kerja

1. Posisikan tubuh pasien secara nyaman yaitu dengan berbaring lalu mata tertutup menggunakan bantal di bawah kepala dan lutut atau duduk di kursi dengan kepala ditopang, hindari dengan posisi berdiri
2. Lepaskan semua aksesoris yang digunakan seperti kacamata, sepatu, sabuk dan jam tangan
3. Melonggarkan ikat pinggang, longgarkan dasi atau hal lain yang sifatnya mengikat ketat.
4. Membantu pasien dalam mengarahkan gerakan

Gerakan 1 : Genggam tangan kiri sambil mengepal, buat kepalan semakin kuat sambil merasakan sensasi ketegangan yang terjadi. Pada saat kepalan dilepaskan rasakan relaksasi selama 10 detik, lakukan gerakan sama pada tangan kanan.



Gerakan 2 : Tekuk kedua lengan ke belakang pada pergelangan tangan sehingga otot di tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang. Jari-jari menghadap ke langit-langit.



Gerakan 3: Genggam kedua tangan sehingga menjadi kepalan kemudian membawa kedua kepalan ke pundak sehingga otot biceps akan menjadi tegang.

Gambar 2. 3 Angkat kedua bahu



Gerakan 4 : Angkat kedua bahu setinggi-tingginya seakan-akan bahu akan dibawa hingga menyentuh kedua telinga. Fokus pada bahu, punggung atas dan leher.



Gerakan 5 & 6 : Gerakan ditujukan untuk melemaskan otot-otot wajah (otot dahi, mata, rahang, dan mulut) gerakan untuk dahi dapat dilakukan dengan cara mengerutkan dahi dan alis sampai otot-ototnya terasa dan kulitnya keriput, tutup mata dengan keras sehingga dapat merasakan ketegangan di sekitar mata.



Gerakan 7 : Untuk mengendurkan ketegangan yang dialami otot rahang dengan cara mengatupkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi-gigi sehingga ketegangan di sekitar otot-otot rahang.



Gerakan 8 : Mengendurkan otot sekitar mulut, bibir dimoncongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan di sekitar mulut.



Gerakan 9 : Merilekskan otot leher bagian depan maupun belakang, letakan kepala sehingga dapat istirahat. Tekankan kepala pada permukaan bantalan sehingga klien dapat merasakan ketegangan di bagian belakang leher dan punggung atas.



Gerakan 10 : Melatih otot leher bagian depan, sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka.



Gerakan 11 : Melatih otot punggung, angkat tubuh dari sandaran, punggung dilengkungkan, busungkan dada, tahan selama 10 detik, kemudian rileks, saat rileks letakkan tubuh kembali kesandaran sambil otot-otot menjadi lemas.



Gerakan 12 : Tarik nafas panjang tahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan dibagian dada kemudian turun ke perut, lalu lepaskan.



Gerakan 13 : Melatih otot perut, tarik dengan kuat perut ke dalam. Tahan selama 10 detik, lalu lepaskan.



Gerakan 14 : Melatih otot kaki (paha dan betis) luruskan kedua telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang. Lanjutkan mengucui otot paha tahan selama 10 detik.



Fase Terminasi

1. Bereskan alat
2. Cuci tangan

-
3. Mengevaluasi hasil tindakan dan respon klien
 4. Melakukan pengecekan kondisi akhir klien
 5. Mengisi Kembali skala numerik nyeri (0-10) untuk membandingkan dengan nilai awal
 6. Menjelaskan bahwa tindakan sudah selesai dilakukan pada klien/keluarga dan pamit
 7. Mendokumentasikan hasil tindakan
-

2.5. Konsep Asuhan Keperawatan

2.5.1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian merupakan langkah pertama dalam proses keperawatan yang melibatkan keterampilan berfikir kritis dan pengumpulan data. Data yang dikumpulkan berupa data subyektif dan obyektif. Data subyektif adalah data yang berasal dari pernyataan verbal pasien atau orang terdekat pasien (keluarga atau caregiver) sedangkan data obyektif adalah data yang terukur dan berwujud seperti tanda-tanda vital, asupan dan luaran, serta berat badan dan tinggi badan. Data yang didapat harus dibedakan menjadi data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang didapat langsung dari pasien dan data sekunder data yang berasal dari orang lain baik dari keluarga, teman, caregiver, maupun catatan rekam medis (Rukmi, dkk 2022).

Hal-hal yang perlu dikaji saat melakukan pengkajian diantaranya ialah sebagai berikut:

1. Identitas Klien

Identitas lansia (nama, alamat, jenis kelamin, umur, status, agama, suku, riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan, sumber pendapatan, tempat tinggal sekarang, lama tinggal). Identitas pasien yang biasa dikaji pada penderita hipertensi adalah usia karena penyakit hipertensi sering terjadi pada lansia dengan usia 65 tahun.

2. Identitas Keluarga

Identitas keluarga meliputi nama keluarga pasien, alamat, nomor telfon serta hubungan dengan pasien.

3. Riwayat pekerjaan dan status ekonomi

Hal ini mencakup pekerjaan pasien saat ini, ataupun pekerjaan sebelumnya, sumber pendapatan, serta kecukupan pendapatan yang didapat pasien

4. Riwayat keluarga

Terdiri dari saudara kandung, riwayat kematian keluarga, serta kunjungan keluarga jika pasien tinggal terpisah bersama keluarganya.

5. Riwayat Kesehatan

a. Keluhan Utama

Keluhan yang dapat muncul pada pasien dengan hipertensi antara lain: nyeri kepala, gelisah, palpitasi, pusing, leher kaku, penglihatan kabur, nyeri dada, mudah lelah, dan impotensi.

b. Riwayat kesehatan sekarang

Status kesehatan saat ini yaitu keluhan yang lazim dirasakan lansia dengan hipertensi yaitu nyeri kepala pada area belakang, tenguk terasa pegal, kaku dan sakit. Keluhan yang dirasakan dapat hilang timbul dan timbul saat terjadi peningkatan tekanan darah. Menurut (mubarak, 2008) apabila lansia mengatakan nyeri, dapat dikaji dengan pengkajian PQRST sebagai berikut :

- 1) *Provoking* (pemicu) yaitu faktor yang memicu timbulnya nyeri hipertensi yaitu kelelahan/kecapean.
- 2) *Quality* (qualitas) yaitu kualitas nyeri hipertensi menggambarkan nyeri tajam, tumpul, berdenyut, atau terbakar.
- 3) *Region* (lokasi) yaitu lokasi nyeri karena hipertensi terdapat pada kepala bagian belakang, leher dan pundak.
- 4) *Severity* (skala) skala nyeri tergantung pada pasien menunjukkan skala nyeri dengan pengukuran dari 0- 10.
- 5) *Time* (waktu) seberapa lama nyeri berlangsung, nyeri hipertensi berupa nyeri hilang timbul dan kadang- kadang menetap.

c. Riwayat kesehatan dahulu

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

d. Riwayat kesehatan keluarga

Mengidentifikasi apakah di keluarga terdapat riwayat hipertensi maupun penyakit menular.

6. Pola kesehatan sehari-hari

Pola aktivitas sehari-hari yang dikaji pada pasien lansia dengan hipertensi yaitu

a. Nutrisi

Mengkaji jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi lansia, kebiasaan makan, makanan yang disukai, makanan yang tidak disukai dan disukai, pantangan makan dan keluhan saat makan. Makanan yang dapat menyebabkan hipertensi mencakup makanan yang mengandung tinggi garam, lemak, kolesterol. Pola makan harus diperhatikan, pembatasan asupan natrium (komponen utama garam) sangat dianjurkan karena baik untuk kesehatan penderita hipertensi. Pasien hipertensi dengan keluhan nyeri kepala kadang-kadang merasakan mual/muntah saat makan, penurunan berat badan dan riwayat pemakaian diuretik (Nurhidayat, 2015).

b. Eliminasi

Mengkaji frekuensi, konsistensi, kebiasaan, dan keluhan pasien saat buang air besar dan buang air kecil.

c. Istirahat/tidur

Pasien hipertensi sering mengalami kesukaran untuk istirahat karena nyeri kepala.

d. *Personal Hygiene*

Meliputi mandi, gosok gigi, keramas, gunting kuku, dan berganti pakaian, beberapa lansia dengan penyakit berat pemenuhan *personal hygiene* biasanya dibantu oleh keluarga

e. Kebiasaan mengisi waktu luang

Kebiasaan mengisi waktu luang pada pasien lansia dapat meliputi olahraga, menonton TV, berkebun, memasak ataupun melakukan hobi lain

f. Kebiasaan yang mempengaruhi kesehatan

Kebiasaan ini dapat meliputi kebiasaan buruk seperti merokok, minuman keras, ketergantungan obat. Pada pasien lansia dapat ditemukan beberapa kebiasaan yang dapat mempengaruhi hipertensi seperti merokok, memakan garam berlebih.

7. Pemeriksaan fisik

a. Keadaan umum

Keadaan umum yang dapat dikaji berubah kesadaran GCS maupun penampilan

b. Pemeriksaan Tanda tanda vital

Pemeriksaan tanda vital meliputi nadi, respirasi, suhu maupun tekanan darah, biasanya pasien lansia dengan hipertensi memiliki tekanan darah melebihi 140/90 mmHg

c. Pemeriksaan fisik sistem

1) Sistem Penginderaan (Penglihatan)

Terdapat gangguan penglihatan seperti penglihatan menurun, buta total, kehilangan daya lihat sebagian (kebutuhan monokuler), penglihatan ganda (diplopia) dan gangguan yang lainnya. Ukuran reaksi pupil tidak sama, kesulitan melihat objek, warna dan wajah yang pernah dikenali dengan baik.

2) Sistem Pernapasan

Frekuensi pernapasan kemungkinan akan meningkat

3) Sistem Kardiovaskuler

Peningkatan tekanan darah dan peningkatan denyut nadi

4) Sistem Gastrointestinal

Ditemukan keluhan tidak nafsu makan, mual muntah serta terjadi penurunan berat badan.

5) Sistem Integumen

Kulit nampak pucat, adanya nodule subkutan terdapat lesi, oedema serta turgor kulit klien menurun akibat penuaan.

6) Sistem Muskuloskeletal

Kaji kekuatan dan tonus otot, pada klien hipertensi didapatkan klien merasa kesulitan untuk melakukan aktivitas karena kelemahan, kesemutan, atau kebas pada ekstremitas atas dan bawah

7) Sistem Genitorinaria

Terjadi gangguan pada perkemihan menunjukkan inkontinensia urin meningkat, serta penurunan fungsi ginjal, maka akan terjadi kerusakan genitorinaria.

8) Sistem Neurologis

- a) Nervus I (Olfactorius) = penciuman.
- b) Nervus II (Opticus) = penglihatan.
- c) Nervus III (Oculomotoris) = gerak ekstraokuler mata dan konstriksi dilatasi pupil.
- d) Nervus IV (Trochlearis) = gerak bola mata ke atas ke bawah.
- e) Nervus V (Trigeminus) = sensori kulit wajah, penggerak otot rahang.
- f) Nervus VI (Abducens) = gerak bola mata ke samping.
- g) Nervus VII (Facialis) = ekspresi fasial dan pengecap.
- h) Nervus VIII (Glosopharingeus) = gangguan pengecap, kemampuan menelan, gerak lidah.
- i) Nervus IX (Vagus) = sensasi faring, gerak vital suara.
- j) Nervus X (Hipoglossus) = posisi lidah.
- Nervus XI (Accesorius) = gerakan kepala dan bahu

8. Pengkajian Khusus

a. Masalah kesehatan kronis

No	Keluhan kesehatan yang dirasakan 3 bulan terakhir	Selalu (3)	Sering (2)	Jarang (1)	Tidak pernah (0)
Fungsi penglihatan					
1	Penglihatan kabur				
2	Mata berair				
3	Nyeri pada mata				
	Fungsi pendengaran				

- 4 Pendengaran
berkurang
- 5 Telinga
berdenging Fungsi
paru (pernafasan)
- 6 Batuk lama disertai
keringat malam
- 7 Sesak nafas
- 8 Berdahak/
sputum Fungsi
jantung
- 9 Jantung berdebar-
debar
- 10 Cepat lelah
- 11 Nyeri dada Fungsi
pencernaan
- 12 Mual/ muntah
- 13 Nyeri ulu hati
- 14 Makan dan minum
banyak (berlebihan)
- 15 Perubahan kebiasaan
BAB

Fungsi pergerakan

- 16 Nyeri kaki saat
berjalan
- 17 Nyeri punggung atau
tulang belakang
- 18 Nyeri persendian/
bengkak Fungsi
persarafan
- 19 Lumpuh/ kelemahan
pada kaki atau tangan
- 20 Kehilangan rasa

- 21 Gemetar/ tremor
- 22 Nyeri/ pegal pada daerah tengkuk

Fungsi saluran perkemihan

- 23 BAK banyak
 - 24 Sering BAK pada malam hari
 - 25 Tidak mampu mengontrol pengeluaran air
-

Interpretasi hasil:

Skor ≤ 25 : Tidak ada masalah kesehatan kronis sampai dengan masalah kesehatan ringan

Skor 26-50 : Masalah kesehatan kronis sedang

Skor ≥ 51 : Masalah kesehatan kronis berat

Setiap lansia memiliki perbedaan hasik pada masalah kesehatan

b. Status fungsional

a) *Katz* Indeks

No	Aktivitas	Mandiri	Tergantung
----	-----------	---------	------------

1. Mandi mandiri :

Bantuan hanya pada satu bagian mandi yang tidak terjangkau secara mandiri (misalnya: seperti punggung, atau ekstremitas yang tidak mampu) atau mandi sendiri sepenuhnya.

Tergantung :

Bantuan mandi lebih dari satu bagian tubuh, bantuan masuk dan keluar dari bak mandi, serta tidak mandi sendiri

-
2. Berpakaian Mandiri :
Mengambil baju dari lemari, memakai pakaian, melepaskan pakaian, mengancingi/mengikat pakaian.

Tergantung :
Tidak dapat memakai baju sendiri atau hanya sebagian

-
3. Ke Kamar Kecil Mandiri :
Masuk dan keluar dari kamar kecil kemudian membersihkan genitalia sendiri

Tergantung :
Menerima bantuan untuk masuk ke kamar kecil dan menggunakan pispot

-
4. Berpindah Mandiri :
Berpindah ke dan dari tempat tidur untuk duduk, bangkit dari kursi sendiri

Tergantung :
Bantuan dalam naik atau turun dari tempat tidur atau kursi, tidak melakukan satu, atau lebih perpindahan

-
5. Kontinen Mandiri :
BAK dan BAB seluruhnya dikontrol sendiri

Tergantung :
Inkontinensia parsial atau total penggunaan kateter,pispot, enema dan

pembalut (pampers)

6. Makan Mandiri :

Mengambil makanan dari piring dan menyuapinya sendiri

Tergantung:

Bantuan dalam hal mengambil makanan dari

piring dan menyuapinya, tidak makan sama

sekali, dan makan parenteral (NGT)

Interpreasi hasil :

Nilai A : Kemandirian dalam hal makan, kontinen (BAK/BAB), berpindah, kamar kecil, mandi dan berpakaian.

Nilai B : Kemandirian dalam semua hal kecuali satu dari fungsi tersebut.

Nilai C : Kemandirian dalam semua hal, kecuali mandi dan satu fungsi tambahan.

Nilai D : Kemandirian dalam semua hal, kecuali mandi dan satu fungsi tambahan.

Nilai E : Kemandirian dalam semua hal kecuali mandi, dan satu fungsi tambahan

Nilai F : Kemandirian dalam semua hal kecuali mandi, berpakaian, berpindah, dan satu fungsi tambahan.

Nilai G : Ketergantungan pada fungsi ke enam tersebut

b) *Barthel* Indeks

No	Kriteria	Dengan Bantuan	Mandiri	Keterangan
----	----------	----------------	---------	------------

1. Makan	Frekuensi : Jumlah : Jenis :
2. Minum	Frekuensi : Jumlah : Jenis :
3. Berpindah dari kursi roda ketempat tidur, sebaliknya	
4. Personal toilet (cuci muka, menyisir rambut, gosok gigi)	Frekuensi
5. Keluar masuk toilet (mencuci pakaian, menyeka tubuh, menyiram)	
6. Mandi	Frekuensi
7. Jalan dipermukaan datar	
8. Naik turun tangga	
9. Mengenakan pakaian	
10. Kontrol bowel (BAB)	Frekuensi : Konsistensi :
11. Kontrol bladder (BAK)	
12. Olahraga/ latihan	
13. Rekreasi/ pemanfaatan waktu luang	

Interpretasi hasil :

130 : Mandiri

65 – 125 : Ketergantungan sebagian

60 : Ketergantungan total

c. Risiko Jatuh

Pengkajian		Skala	Skor
Riwayat jatuh : Apakah lansia pernah jatuh dalam 3 bulan terakhir? Diagnosa sekunder : Apakah lansia memiliki lebih dari satu penyakit?			
Alat bantu jalan : <i>Bed rest/ dibantu</i> Kruk/tongkat/ <i>walker</i> Berpegangan pada benda-benda disekitar (kursi, lemari, meja)			
Terapi intravena : Apakah lansia saat ini terpasang infus?			
Gaya berjalan/ cara berpindah Normal/ <i>bed rest / immobile</i> Lemah (tidak bertenaga) Gangguan/ tidak normal (pincang, diseret)			
Status mental Lansia menyadari kondisi dirinya sendiri Lansia mengalami keterbatasan daya ingat			
Total			
Interpretasi :			
Skor MFS	Tingkatan Risiko	Tindakan	
-24	Tidak berisiko	Perawatan dasar	
25 - 50	Risiko rendah	Pelaksanaan	intervensi mencegah jatuh standar
>	Risiko tinggi	Pelaksanaan	intervensi mencegah jatuh tinggi

d. Keseimbangan

No	Item	Skor (0 - 4)	Skor
	keseimbangan		
1.	Duduk ke berdiri	<p>4 = dapat berdiri tanpa menggunakan tangan dan menstabilkan independen</p> <p>3 = mampu berdiri secara independen menggunakan tangan setelah mencoba</p> <p>2 = mampu berdiri menggunakan tangan setelah mencoba</p> <p>1 = perlu bantuan minimal untuk berdiri atau menstabilkan</p> <p>0 = perlu asisten sedang atau maksimal untuk berdiri</p>	
2.	Berdiri tanpa penunjang	<p>4 = dapat berdiri dengan aman selama 2 menit</p> <p>3 = mampu berdiri 2 menit dengan pengawasan</p> <p>2 = dapat berdiri 30 detik yang tidak dibantu/ditunjang</p> <p>1 = membutuhkan beberapa waktu untuk mencobaberdiri 30 detik yang tidak dibantu</p> <p>0 = tidak dapat berdiri secara mandiri selama 30detik</p>	
3.	Duduk tanpa penunjang	<p>4 = bisa duduk dengan aman dan nyaman selamamenit</p> <p>3 = bisa duduk 2 menit dengan pengawasan</p> <p>2 = mampu duduk selama 30 detik</p>	

		1 = bisa duduk 10 detik
		0 = tidak dapat duduk tanpa penunjang

4.	Berdiri ke duduk	4 = duduk dengan aman dengan menggunakan minimal tangan
		3 = mengontrol posisi turun dengan menggunakan tangan
		2 = menggunakan punggung kaki terhadap kursi untuk mengontrol posisi turun
		1 = duduk secara independen tetapi memiliki keturunan yang tidak terkendali
		0 = kebutuhan membantu untuk duduk

5.	Transfer	4 = dapat mentransfer aman dengan penggunaan ringan tangan
		3 = dapat mentransfer kebutuhan yang pasti amandari tangan
		2 = dapat mentransfer dengan pengawasan
		1 = membutuhkan satu orang untuk membantu
		0 = membutuhkan dua orang untuk membantu atau mengawasi

6.	Berdiri dengan mata tertutup	4 = dapat berdiri 10 detik dengan aman
		3 = dapat berdiri 10 detik dengan pengawasan
		2 = mampu berdiri 3 detik

	1 = tidak dapat menjaga mata tertutup 3 detik tapi tetap aman 0 = membutuhkan bantuan agar tidak jatuh
--	--

7. Berdiri dengan kaki rapat	4 = mampu menempatkan kaki bersama-sama secara independen dan berdiri 1 menit aman 3 = mampu menempatkan kaki bersama-sama secara independen dan berdiri 1 menit dengan pengawasan 2 = mampu menempatkan kaki bersama-sama secara mandiri tetapi tidak dapat tahan selama 30 detik 1 = memerlukan bantuan untuk mencapai posisi tapi mampu berdiri kaki bersama-sama selama 15 detik 0 = memerlukan bantuan untuk mencapai posisi dan tidak dapat tahan selama 15 detik
------------------------------	---

8. Menjangkau ke depan dengan tangan	4 = dapat mencapai ke depan dengan percaya diri 25 cm (10 inci) 3 = dapat mencapai ke depan 12 cm (5 inci) 2 = dapat mencapai ke depan 5 cm (2 inci) 1 = mencapai kedepan tetapi membutuhkan pengawasan 0 = kehilangan keseimbangan ketika mencoba/ memerlukan dukungan eksternal
--------------------------------------	---

<p>9. Mengambil barang dari lantai</p>	<p>4 = dapat mengambil sandal aman dan mudah</p> <p>3 = dapat mengambil sandal tetapi membutuhkan pengawasan</p> <p>2 = tidak dapat mengambil tetapi mencapai 2 - 5 cm (1 - 2 inci) dari sandal dan menjaga keseimbangan secara bebas</p> <p>1 = tidak dapat mengambil dan memerlukan pengawasan ketika mencoba</p> <p>0 = tidak dapat mencoba/ membantu kebutuhan untuk menjaga dari kehilangan keseimbangan atau jatuh</p>
<p>10. Menoleh ke belakang</p>	<p>4 = tampak belakang dari kedua sisi dan berat bergeser baik</p> <p>3 = tampak belakang satu sisi lain menunjukkan pergeseran berat badan kurang</p> <p>= hanya menyamping tetapi tetap mempertahankan keseimbangan</p> <p>1 = perlu pengawasan saat memutar</p> <p>0 = butuh bantuan untuk menjaga dari kehilangan keseimbangan atau jatuh</p>
<p>11. Berputar 360 derajat</p>	<p>4 = mampu berputar 360o dengan aman dalam 4 detik atau kurang</p> <p>3 = mampu berputar 360o dengan aman satu sisinya 4 detik atau kurang</p> <p>2 = mampu berputar 360o dengan aman tetapi perlahan-lahan</p> <p>1 = membutuhkan pengawasan yang ketat atau dengan lisan</p>

		0 = membutuhkan bantuan saat memutar
12.	Menempatkan kaki bergantian di bangku	<p>4 = mampu berdiri secara independen dengan aman dan menyelesaikan 8 langkah dalam 20 detik</p> <p>3 = mampu berdiri secara mandiri dan menyelesaikan 8 langkah dalam > 20 detik</p> <p>2 = dapat menyelesaikan 4 langkah tanpa bantuan dengan pengawasan</p> <p>1 = dapat menyelesaikan > 2 langkah perlu asistimenimal 0 = membutuhkan bantuan agar jatuh/ tidak mampu untuk mencoba</p>
13.	Berdiri dengan satu kaki didepan	<p>4 = mampu menempatkan tandem kaki secara independen dan tahan 30 detik</p> <p>3 = mampu menempatkan kaki depan independen dan tahan 30 detik</p> <p>2 = dapat mengambil langkah kecil secara mandiri dan tahan 30 detik</p> <p>1 = kebutuhan membantu untuk melangkah tapi dapat menyimpan 15 detik</p> <p>0 = kehilangan keseimbangan saat melangkah atau berdiri</p>
14.	Berdiri dengan satu kaki	<p>4 = mampu mengangkat kaki secara independen dan tahan > 10 detik</p> <p>3 = mampu mengangkat kaki secara independen dan tahan 5</p>

-10 detik

2 = mampu mengangkat kaki secara
independendan tahan \geq

3 detik

1 = kebutuhan membantu untuk
melangkah tapidapat menyimpan 15
detik

0 = kehilangan keseimbangan saat
melangkah atau berdiri

Total skor

Interpretasi hasil:

0 - 20 : Harus memakai kursi roda

40 : Berjalan dengan bantuan

56 : Mandiri/ independen

e. Status mental

a) *ShortPotable Mental Status Questioner* (SPSMQ)

No	Item pertanyaan	Benar	Salah
1	Jam berapa sekarang? Jawab :		
2	Tahun berapa sekarang? Jawab :		
3	Kapan Bapak/Ibu lahir? Jawab :		
4	Berapa umur bapak/ibu sekarang? Jawab :		

-
-
.....
-
- 5 Dimana alamat bapak/ibu sekarang?
Jawab :
.....
.....
-
- 6 Berapa jumlah anggota keluarga
yang tinggal bersama bapak/ibu?
Jawab :
.....
...
-
- 7 Siapa nama anggota keluarga yang
tinggal bersama bapak/ibu?
Jawab :
.....
...
-
- 8 Tahun berapa hari kemerdekaan
Indonesia?
Jawab :
.....
.....
-
- 9 Siapa nama presiden republik
Indonesia sekarang?
Jawab :
.....
...
-
- 10 Coba hitung terbalik dari angka 20
ke 1?
Jawab :
.....
...
-

JUMLAH BENAR

Analisis hasil : Salah 0 – 3 = Intelektual utuh

Salah 4 – 5 = Kerusakan intelektual ringan

Salah 6 – 8 = Kerusakan intelektual sedang

Salah 9 – 10 = Kerusakan intelektual berat

b) Mini Mental Status Exam (MMSE)

No	Aspek Kognitif	Nilai Maksimal	Nilai Klien	Kriteria
1	Orientasi	5		Menyebutkan dengan benar : Tahun Musim Hari Tanggal Bulan
2	Orientasi	5		Dimana kita saat ini?
	Registrasi	3		Negara Propinsi Kabupaten Sebutkan 3 nama objek (Kursi, meja, kertas), kemudian ditanyakan ke klien : a. Kursi b. Meja c. kertas

3	Perhatian dan Kalkulasi	5	Meminta klien menghitung 100, dikurangi 7, sampai 5 dst 100, 93,
4	Mengingat	3	Menanyakan kepada klien tentang benda sambil menunjuk benda pada point 2
5	Bahasa	9	Menanyakan kepada klien tentang benda sambil menunjuk benda pada - jendela - jam dinding - meminta klien untuk berkata : tak ada jika, dan, atau, tetapi.. Meminta klien untuk melakukan sesuai perintah yang terdiri dari 3 langkah: Ambil bolpoin di tangan anda, ambil kertas, dan menulis saya mau tidur - ambil bolpoin - ambil kertass - saya mau tidur

Meminta klien untuk melakukan hal berikut (sesuai perintah beri poin 1)

- tutup mata anda

Meminta klien untuk menulis kata atau kalimat atau menyalin gambar

Skor 24-30 = Normal

Skor 17-23 = Portabel gangguan kognitif

Skor 0-16 = Definitif gangguan kognitif

f. Status psikologis

a) Identifikasi masalah emosional

Pertanyaan tahap 1

1. Apakah klien mengalami sukar tidur ?

2. Apakah klien merasa gelisah ?

3. Apakah klien murung atau menangis sendiri?

4. Apakah klien sering was-was atau khawatir?

↓ Lanjutkan ke pertanyaan tahap 2 jika lebih dari atau sama

Pertanyaan tahap 2

1. Keluhan lebih dari 3 bulan atau lebih dari 1 kali dalam sebulan?

2. Ada masalah atau banyak pikiran?

3. Adanya gangguan/ masalah dengan keluarga lain?

4. Menggunakan obat tidur/penenang atas anjuran dokter?

5. Cenderung mengurung diri?

↓ Bila lebih dari atau sama dengan 1 jawaban “ya”Masalah

b) Skala depresi geriatric

No	Apakah Bapak/Ibu dalam satu minggu terakhir	Ya	Tidak
1	Merasa puas dengan kehidupan yang dijalani?		<input checked="" type="checkbox"/>
2	Banyak meninggalkan kesenangan/minat dan aktivitas anda?	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Merasa bahwa kehidupan anda hampa?	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Sering merasa bosan?	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Penuh pengharapan akan masa depan?		<input checked="" type="checkbox"/>
6	Mempunyai semangat yang baik setiap waktu?		<input checked="" type="checkbox"/>
7	Diganggu oleh pikiran pikiran yang tidak dapat diungkapkan?	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	Merasa bahagia di sebagian besar waktu?		<input checked="" type="checkbox"/>
9	Merasa takut sesuatu akan terjadi pada anda?	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Sering kali merasa tidak berdaya?	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Sering merasa gelisah dan gugup?	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	Memilih tinggal dirumah daripada pergi melakukan sesuatu yang bermanfaat?	<input checked="" type="checkbox"/>	

13	Sering kali merasa khawatir akan masa depan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Merasa mempunyai lebih banyak masalah dengan daya ingat dibandingkan orang lain?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Berpikir bahwa hidup ini sangat menyenangkan sekarang?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Sering kali merasa merana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Merasa kurang bahagia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Sangat khawatir terhadap masa lalu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Merasakan bahwa hidup ini sangat menggairahkan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Merasa berat untuk memulai sesuatu hal yang baru?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Merasa dalam keadaan penuh semangat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Berpikir bahwa keadaan anda tidak ada harapan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Berpikir bahwa banyak orang yang lebih baik daripada anda?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Sering kali menjadi kesal dengan hal yang sepele?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Sering kali merasa ingin menangis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Merasa sulit untuk berkonsentrasi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Menikmati tidur?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Memilih menghindar dari perkumpulan social?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Mudah mengambil keputusan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.	Mempunyai pemikiran yang jernih?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JUMLAH ITEM YANG TERGANGGU			

Analisa hasil :

<input type="checkbox"/>	Terganggu	nilai 1
<input type="checkbox"/>	Normal	nilai 0

9. Pengkajian lingkungan tempat tinggal

Pengkajian tempat tinggal yang ditinggali oleh pasien terkait dengan kebersihan dan kerapihan ruangan, penerangan, sirkulasi udara, keadaan kamar mandi dan wc, pembuangan air kotor, sumber air minum, pembuangan sampah, sumber pencemaran, penataan halaman dan risiko injuri.

10. Data spiritual

Aspek spiritual yaitu tentang keyakinan nilai- nilai ketuhanan yang dianut, keyakinan akan kematian, kegiatan keagamaan dan harapan klien, meliputi:

- a. Apakah secara teratur melakukan ibadah sesuai dengan keyakinan agamanya.
- b. Apakah secara teratur mengikuti atau terlibat aktif dalam kegiatan agama.
- c. Apakah lanjut usia terlihat sabar dan tawakal.

11. Data penunjang

Data penunjang dapat berupa hasil pemeriksaan sebelumnya pada lansia.

2.5.2. Analisa Data keperawatan

Tabel 2. 3 Analisa Data Keperawatan

No	Data	Etiologi	Masalah
1	<p>Gejala dan tanda mayor</p> <p>DS:</p> <p>DO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tekanan darah tidak stabil. • Riwayat penyakit serebrovaskular (stroke/TIA) • Gangguan irama jantung • penurunan kesadaran 	<p>Thrombus emboli serebral</p> <p>↓</p> <p>Sumbatan aliran darah O2 serebral</p> <p>↓</p> <p>Suplai nutrient (glukosa dan O2) ke otak menurun</p> <p>↓</p> <p>Perubahan metabolisme aerob menjadi anaerob</p> <p>↓</p> <p>Hipoksia</p> <p>↓</p>	<p>Resiko perfusi serebral tidak efektif (D.0102)</p>

- kelemahan ekstremitas

Gangguan perfusi serebral

Gejala dan tanda minor

DS:

DO:

- Wajah tidak simetri
- Riwayat trauma kepala
- TTV tidak stabil

2 **Gejala dan tanda mayor**

Neurosensory

Nyeri akut (D.0077)

DS :

Pusing

DO :

Rangsangan nyeri mekanis

- Tampak meringis
- Bersikap protektif
- Gelisah
- Frekuensi nadi meningkat
- Sulit tidur
- Penilaian skala nyeri

Persepsi nyeri

Nyeri akut

Gejala dan tanda minor

DS :

- Tekanandarah meningkat

-
- Pola napas berubah
 - Nafsu makan berubah
 - Proses berfikir terganggu
 - Menarik diri
 - Berfokus pada diri sendiri
 - Diaforesis

3 Gejala dan tanda mayor

DS
Menanyakan masalah yang dihadapi

DO :

- Menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran.
- menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah.

Perubahan situasi
↓
Informasi yang minim
↓
Defisit pengetahuan

Defisit Pengetahuan (D.0111)

Gejala dan tanda

minor

DS :

DO :

- Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat.
- Menunjukkan perilaku berlebihan (mis, apatis, bermusuhan, agitasi, histeria)

4 **Gejala dan tanda mayor**

DS :

DO :

- Frekuensi jantung meningkat >20%

Gejala dan tanda minor

DS :

DO :

- Tekanan darah berubah >20
- Gambaran EKG menunjukkan

Pembuluh darah



Sistemik



Vasokonstriksi



Afterload meningkat



Fatigue



Intoleransi aktivitas

Intoleransi Aktivitas (D.0056)

<ul style="list-style-type: none"> aritmia saat/setelah aktivitas - Gambaran EKG saat menunjukkan iskemia - Sianosis 		
--	--	--

5	Gejala dan tanda mayor	Hipertensi ↓ Sulit konsentrasi ↓ Nyeri kepala ↓ Sulit tidur ↓ Gangguan pola tidur	Gangguan pola tidur (D.055)
	DS : <ul style="list-style-type: none"> - sulit tidur di malam hari. - sering terbangun di tengah malam dan sulit tidur kembali. DO : <ul style="list-style-type: none"> - lelah, lesu, dan mengantuk saat siang hari. 		

2.5.3. Diagnosa Keperawatan

1. Gangguan perfusi serebral berhubungan dengan peningkatan tekanan darah hipertensi (D.0101)
2. Nyeri akut berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskuler serebral (D.0077)

3. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurangnya informasi tentang proses penyakit dan perawatan diri (D.0111)
4. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan, ketidakseimbangan, suplai dan kebutuhan oksigen (D.0056).
5. Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurangnya kontrol tidur (D.0055).

2.5.4. Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 4 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
1.	Perfusi serebral tidak efektif (D.0102)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x 24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil : - Tekanan darah dalam batas normal - TTV stabil	Manajemen Tekanan Darah (I.02281) Observasi - Identifikasi tanda-tanda vital - Identifikasi tingkat stres atau kecemasan -Kondisi otot dan postur tubuh -Keluhan subjektif klien Terapeutik - Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri Relaksasi Otot Progresif

-
- Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
 - Fasilitasi istirahat dan tidur
 - Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.

Edukasi

- Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hipnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin,

		terapi bermain)
		- Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
		- Fasilitasi istirahat dan tidur
		- Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

2.	Nyeri Akut (D.0077)	Tingkat nyeri menurun (L.08066) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x 24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil :	Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi
		- Keluhan nyeri menurun	- Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
		- Meringis menurun	- Identifikasi skala nyeri
		- Sikap protektif menurun	- Identifikasi respon nyeri non verbal
			- Identifikasi

-
- Gelisah menurun faktor yang
 - Kesulitan tidur dan memperberat
 - Frekuensi nadi menurun memperingan
 - membaik nyeri
 - Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
 - Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
 - Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
 - Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan
 -
 - Monitor efek samping penggunaan analgetik
- Terapeutik**
- Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri
-

Relaksasi Otot

Progresif

- Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- Fasilitasi istirahat
- dan tidur
- Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri
-
- Edukasi
- Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hipnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat,

aromaterapi,
Teknik
imajinasi
terbimbing,
kompres
hangat/dingin,
terapi bermain)

- Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- Fasilitasi istirahat dan tidur
- Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
-

3.	Defisit pengetahuan (D.0111)	tingkat pengetahuan meningkat (L.12111)	Edukasi (I.12383)	Kesehatan
		<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka status tingkat pengetahuan meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perilaku sesuai anjuran meningkat - Verbalisasi minat dalam belajar meningkat - Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat - Kemampuan menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik meningkat - Perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat - Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi - Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sediakan materi dan media Pendidikan Kesehatan - Jadwalkan Pendidikan Kesehatan sesuai kesepakatan - Berikan kesempatan untuk bertanya <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sediakan materi dan media Pendidikan 	

			<ul style="list-style-type: none"> - Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun 	<p>Kesehatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jadwalkan Pendidikan Kesehatan sesuai kesepakatan - Berikan kesempatan untuk bertanya
4.	Intoleransi Aktivitas (D.0056)	Toleransi (L.05047)	Aktivitas	Manajemen Energi (I.05178)
		<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka toleransi aktivitas meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keluhan Lelah menurun - Frekuensi nadi membaik 		<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan - Monitor kelelahan fisik dan emosional - Monitor pola dan jam tidur - Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas. - <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara,

		kunjungan)
		- Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif
		- Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan
		- Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan

Kolaborasi

Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

5.	Gangguan Pola Tidur (D.0055)	Pola Tidur Membaik (L.05045)	Edukasi Aktivitas dan Istirahat (I.12362)
		Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka pola tidur membaik, dengan kriteria hasil:	
		- Keluhan sulit tidur menurun	
		- Keluhan sering	
			Observasi
			- Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi
			Terapeutik
			- Sediakan materi

-
- | | |
|----------------------|---------------------|
| terjaga menurun | dan media |
| - Keluhan tidak puas | pengaturan |
| tidur menurun | aktivitas dan |
| - Keluhan pola | istirahat |
| tidur berubah | - Jadwalkan |
| menurun | pemberian |
| - Keluhan istirahat | Pendidikan |
| tidak cukup | Kesehatan sesuai |
| menurun | kesepakatan |
| | - Berikan |
| | kesempatan kepada |
| | pasien dan keluarga |
| | untuk bertanya |

Edukasi

- Jelaskan pentingnya melakukan aktivitas fisik/olahraga secara rutin
- Anjurkan terlibat dalam aktivitas kelompok, aktivitas bermain atau aktivitas lainnya
- Anjurkan menyusun jadwal aktivitas dan istirahat
- Ajarkan cara mengidentifikasi kebutuhan istirahat

(mis: kelelahan,
sesak napas
saat aktivitas)

- Ajarkan cara mengidentifikasi target dan jenis aktivitas sesuai kemampuan
-

2.5.5. Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana keperawatan. Tindakan mencakup tindakan mandiri dan tindakan kolaborasi. Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang baik dan menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien, Faktor- faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan klien, strategi implementasi keperawatan dan kegiatan komunikasi.

Implementasi utama pada penelitian ini yaitu terapi relaksasi otot progresif (Progressive Muscle Relaxation/PMR) pada lansia dengan hipertensi dirancang sebagai salah satu bentuk intervensi dalam asuhan keperawatan yang bertujuan membantu pengendalian tekanan darah secara non-farmakologis.

Pelaksanaan intervensi ini dilakukan dengan cara memberikan latihan relaksasi otot secara terstruktur, di mana lansia diminta untuk menegangkan dan kemudian melepaskan ketegangan otot-otot tubuh secara sistematis, mulai dari kepala hingga kaki. Untuk mengevaluasi efektivitasnya, tekanan darah akan dipantau secara berkala, baik sebelum maupun setelah pelaksanaan terapi, guna menilai sejauh mana teknik relaksasi ini dapat membantu menurunkan tekanan darah. Monitoring ini menjadi indikator objektif dalam menilai keberhasilan terapi serta memberikan dasar ilmiah untuk penerapan terapi serupa di masa mendatang dalam praktik keperawatan gerontik.

Evaluasi efektivitas terapi dilakukan melalui pemantauan tekanan darah sebelum dan sesudah tiap sesi terapi, serta observasi subjektif terhadap kenyamanan, ekspresi wajah, dan tingkat ketegangan otot pasien. Hasil pengukuran ini akan menjadi

indikator objektif keberhasilan intervensi, sekaligus memberikan landasan ilmiah untuk pengembangan dan penerapan terapi relaksasi otot progresif secara lebih luas dalam praktik keperawatan gerontik.

2.5.6. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi didasarkan pada bagaimana efektifnya tindakan keperawatan yang dilakukan oleh lansia, perawat, dan lainnya. Evaluasi merupakan proses berkesinambungan yang terjadi setiap kali seorang perawat memperbaharui rencana asuhan keperawatan.

Evaluasi merupakan kegiatan yang membandingkan antara hasil implementasi dengan kriteria dan standar yang telah ditetapkan untuk melihat keberhasilannya. Evaluasi dapat dilaksanakan dengan dua cara yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif (Suprajitno, 2016) yaitu dengan SOAP, dengan pengertian

- a. S (Subjektif) Perawat menulis keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- b. O (Objektif) Data Objektif adalah data berdasarkan hasil pengukuran atau observasi perawat secara langsung kepada klien, dan yang dirasakan klien setelah dilakukan tindakan keperawatan.
- c. A (Assessment) Interpretasi dari data subjektif dan objektif suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau dapat juga dituliskan masalah atau diagnose baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan yang teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif.
- d. P (Planing)
Perencanaan keperawatan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

Pada tahap evaluasi, peneliti akan menilai efektivitas tindakan yang telah dilakukan, yaitu penerapan Relaksasi Otot Progresif pada lansia dengan hipertensi. Kriteria hasil tindakan ini mencakup penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, serta pengurangan rasa nyeri atau gejala lainnya yang terkait dengan hipertensi. Relaksasi otot progresif efektif dalam menurunkan tekanan darah dan dapat menjadi bagian dari terapi komplementer untuk hipertensi.