# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Konsep Lanjut Usia

### 2.1.1 Definisi Lanjut Usia

Lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut *Aging process* atau proses penuaan (Padila: 2013).

Lanjut usia adalah fenomena biologis yang tidak dapat dihindari oleh setiap individu. UU No. IV. Tahun 1965 Pasal 1, menyatakan bahwa seseorang dapat dikatakan lanjut usia setelah mencapai umur 55 tahun, tidak mempunyai atau tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari-hari, dan menerima nafkah dari orang lain (Ratnawati, 2017).

Perubahan-perubahan dalam proses "*aging* atau penuaan merupakan masa ketika seorang individu berusaha untuk tetap menjalaní hidup dengan bahagia melalui berbagai perubahan dalam hidup. Bukan berarti hal ini dikatakan sebagai sebuah "perubahan drastis" atau "kemunduran". Secara definisi, seorang individu yang telah melewati usia 45 tahun atau 60 tahun disebut lansia. Akan tetapi, pelabelan ini dirasa kurang tepat. Hal itu cenderung pada asumsi bahwa lansia itu lemah, penuh ketergantungan, minim penghasilan, penyakitan, tidak produktif, dan masih banyak lagi. Meskipun begitu, ada juga beberapa kriteria positif yang coba dibangun. Akan tetapi, kenyataannya kriteria negatif tentang lansia lebih banyak daripada kriteria positif tentang lansia.

### 2.1.2 Batasan usia lansia

Menurut *World Health Organization*, batasan usia kelompok lanjut usia antara lain (Meliyan I, 2019) :

1. Paruh baya: Merupakan kelompok lanjut usia dengan rentang usia 45 hingga 59 tahun.
2. Lansia: Merupakan kelompok lanjut usia dengan rentang usia 60 sampai dengan 74 tahun.

3. Lanjut Usia (Lansia): Merupakan kelompok lanjut usia dengan rentang usia 75 hingga 90 tahun.
4. Sangat Tua: Merupakan kelompok tertua berusia di atas 90 tahun.

### 2.1.3 Masalah yang dihadapi lansia

Masalah yang timbul pada lansia sebagai berikut (Rachmah et al., 2022):

**1. Perubahan fisik**

Pada usia lanjut terjadi penurunan fungsi tubuh secara bertahap akibat proses penuaan. Lansia sering mengeluhkan nyeri sendi atau pegal ketika melakukan aktivitas berat, seperti mengangkat beban terlalu banyak, berjalan jauh, atau berdiri terlalu lama. Hal ini terjadi karena berkurangnya kekuatan otot dan kepadatan tulang.

Selain itu, lansia juga mengalami perubahan pada fungsi indera, terutama penglihatan dan pendengaran. Penglihatan dapat menjadi kabur, sulit melihat dalam cahaya redup, dan lebih sensitif terhadap silau. Pendengaran pun dapat menurun sehingga lansia sulit memahami percakapan.

Sistem kekebalan tubuh lansia juga mengalami penurunan sehingga lebih rentan terkena penyakit, seperti flu, infeksi, hipertensi, diabetes, dan penyakit degeneratif lainnya. Proses penyembuhan luka pada lansia juga cenderung lebih lambat dibandingkan usia muda.

Perubahan fisik lain yang sering terjadi pada lansia meliputi:

1. Kulit menjadi keriput dan kering
2. Rambut memutih dan rontok
3. Gigi mulai tanggal atau rapuh
4. Kekuatan otot menurun
5. Mudah lelah
6. Gangguan keseimbangan yang meningkatkan risiko jatuh

**2. Kognitif**

Perkembangan kognitif pada lansia umumnya mengalami penurunan, terutama pada daya ingat dan kemampuan berpikir cepat. Lansia sering lupa menaruh barang, lupa nama seseorang, atau sulit mengingat kejadian baru. Kondisi ini sering disebut "pikun" dalam masyarakat.

Selain daya ingat, kemampuan konsentrasi dan pemecahan masalah juga dapat menurun. Lansia membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami informasi atau mengambil keputusan.

Masalah kognitif dapat memengaruhi interaksi sosial lansia. Mereka terkadang lupa aturan sosial, sulit mengikuti percakapan, atau mengulang cerita yang sama. Kondisi tersebut dapat menyebabkan lansia merasa malu, minder, atau bahkan diejek oleh lingkungan sekitar.

Jika penurunan kognitif semakin berat, lansia dapat mengalami gangguan seperti demensia atau penyakit Alzheimer yang memengaruhi aktivitas sehari-hari.

**3. Emosi**

Pada masa lanjut usia, kondisi emosional seseorang juga mengalami perubahan. Lansia sering menjadi lebih sensitif, mudah sedih, merasa kesepian, atau mudah tersinggung. Hal ini dapat dipengaruhi oleh perubahan fisik, kehilangan pasangan hidup, berkurangnya peran sosial, atau kurangnya perhatian dari keluarga.

Sebagian lansia memiliki keinginan yang kuat untuk selalu dekat dengan keluarga, anak, dan cucunya. Mereka membutuhkan perhatian, kasih sayang, dukungan, serta komunikasi yang baik agar merasa dihargai dan tidak diabaikan.

Apabila kebutuhan emosional tidak terpenuhi, lansia berisiko mengalami stres, kecemasan, bahkan depresi. Oleh karena itu, dukungan keluarga dan lingkungan sangat penting untuk menjaga kesehatan mental lansia.

**4. Rohani:**

Perkembangan rohani pada lansia biasanya menjadi semakin meningkat. Banyak lansia mulai menyadari bahwa usia yang bertambah membuat mereka semakin dekat dengan Tuhan. Lansia cenderung lebih rajin beribadah, berdoa, mengikuti kegiatan keagamaan, dan mendekatkan diri secara spiritual.

Kegiatan spiritual memberikan ketenangan batin, rasa nyaman, serta membantu lansia menerima perubahan dan kondisi hidupnya dengan lebih ikhlas. Selain itu, dukungan rohani juga dapat membantu lansia mengurangi rasa cemas, takut, dan kesepian.

Keluarga dapat mendukung kebutuhan spiritual lansia dengan:

1. Mengingatkan waktu ibadah
2. Menemani kegiatan keagamaan
3. Memberikan suasana yang tenang untuk beribadah
4. Memberikan dukungan emosional dan motivasi positif

Dengan terpenuhinya kebutuhan fisik, kognitif, emosional, dan spiritual, kualitas hidup lansia dapat menjadi lebih baik dan mereka dapat menjalani masa tua dengan lebih sehat serta bahagia.

### 2.1.4 Perubahan Fisik (Fisologis) Pada Lansia

Menjadi tua atau menua membawa pengaruh serta perubahan perubahan menyeluruh baik fisik, soasial, mental, dan moral spiritual, yang keseluruhannya saling kait mengait antara satu bagian dengan bagian yang lainnya. Dan perlu kita ingat bahwa tiap-tiap perubahan mememrlukan penyesuain diri, padahal dalam kenyataan semakin menua usia kita kebanyakan semakin kurang fleksibel untuk menyesuaikan terhadap berbagai perubahan yang terjadi dan disinilah terjadi berbagai gejolak yang harus dihadapi oleh setiap kita yang mulai menjadi manula. Gejolak-gejolak itu antara lain perubahan fisik dan perubahan sosial (Padila: 2013).

Perubahan-perubahan yang terjadi meliputi dari sistem integumen, sistem musculoskeletal, sistem saraf, sistem endokrin, sistem cardiovascular, sistem imunitas, sistem pernapasan, sistem pencernaan, sistem perkemihan, sistem reproduksi wanita dan pria (Padila: 2013).

Secara umum, menjadi tua ditandai oleh kemunduran biologis yang terlihat sebagai gejala-gejala kemunduran fisik, antara lain :

1. Kulit mulai mengendur dan wajah mulai keriput serta garis-garis yang menetap
2. Rambut kepala mulai memutih atau beruban
3. Gigi mulai lepas (ompong)
4. Penglihatan dan pendengaran berkurang
5. Mudah lelah dan mudah jatuh
6. Mudah terserang penyakit
7. Nafsu makan menurun
8. Penciuman mulai berkurang
9. Gerakan menjadi lamban dan kurang lincah
10. Pola tidur berubah

Berikut adalah macam-macam perubahan fisik (fisiologis) pada lansia :

a. Perubahan dan konsekuensi fisiologis usia lanjut pada sistem kardiovaskular
    1. Elastis dinding aorta menurun
    2. Perubahan miokard ; atrofi menurun 13
    3. Lemak sub endoicard menurun ; fibrosa, menebal, sclerosis
    4. Katup-katup jantung mudah fibrosis dan klasifikasi (kaku)
    5. Peningkatan jaringan ikat pada *Sa Node*
    6. Penurunan denyut jantug meksimal pada latihan
    7. *Cardiac output* menurun
    8. Penurunan jumlah sel pada *pace maker*
    9. Jaringan kolagen bertambah dan jaringan elastis berkurang
    10. Pada otot jantung
    11. Penurunan elastis pada dinding vena

12. Respon baru reseptor menurun

b. Perubahan dan konsekuensi fisiologis usia lanjut sistem gastrointestinal

1. Teori atropi mukosa
2. Atropi dari sel kelenjar, sel parietal dan sel chief akan menyebabkan skresi asam lambung, pepsin dan faktor instrinsik berkurang.
3. Ukuran lambung pada lansia menjadi lebih kecil, sehingga daya tampung makanan menjadi lebih berkurang.
4. Proses perubahan protein menjadi pepton terganggu karena sekresi

c. Perubahan dan konsekuensi fisiologis usia lanjut sistem respiratori

1. Perubahan seperti hilangnya silia dan menurunnya refleks batuk dan muntah mengubah keterbatasan fisiologis dan kemampuan perlindungan pada sistem pulmonal.
2. Perubahan anatomis seperti penurunan kompilans paru dan dinding dada turut berperan dalam peningkatan kerja pernapasan sekitar 20% pada usia 60 tahun
3. Atrofi otot-otot pernapasan dan penurunan kekuatan otot-otot pernapasan dapat meningkatkan risiko berkembangnya keletihan otot-otot pernapasan pada lansia.
4. Perubahan fisiologis yang ditemukan pada lansia yaitu alveoli menjadi kurang elastic dan lebih berserabut serta berisi kapiler-kapiler yang kurang berfungsi sehingga kapasitas penggunaan menurun karena kapasitas difusi paru-paru untuk oksigen tidak dapat memenuhi permintaan tubuh.

d. Perubahan dan konsekuensi fisiologis usia lanjut sistem muskuloskeletal

1. Penurunan kekuatan otot yang disebabkan oleh penurunan massa otot (atropi otot)
2. Ukuran otot mengecil dan penurunan massa otot lebih banyak

terjadi pada ekstremitas bawah.

3. Sel otot yang mati digantikan oleh jaringan ikat dan lemak
4. Kekuatan atau jumlah daya yang dihasilkan oleh otot menurun dengan bertambahnya usia.
5. Kekuatan otot ekstremitas bawah berkurang sebesar 40% antara usia 30 sampai 80 tahun.

e. Perubahan dan konsekuensi fisiologis usia lanjut sistem endokrin

Sistem endokirn mempunyai fungsi yaitu sebagai sistem yang utama dalam mengontrol seluruh sistem tubuh. Melalui hormon, sistem endokrin 15 menstimulus seperti proses yang berkesinambungan dalam tubuh sebagai pertumbuhan dan perkembangan, metabolisme dalam tubuh, reproduksi, dan pertahanan tubuh terhadap berbagai serangan-serangan penyakit atau virus. Hormon-hormon yang terdapat pada sistem endokrin yaitu kelenjar pituitary, kelenjar thyroid, kelenjar parathyroid, kelenjar adrenal, pancreatic islet, kelenjar pineal, kelenjar thymus, dan gonad. Hormon-hormon tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda setiap tubuh manusia. Perubahanperubahan yang terjadi pada sistem endokrin yang dialami oleh dewasa lanjut atau lanjut usia yaitu produksi hormon hampir semua menurun, fungsi paratiroid dan sekresinya tak berubah, pertumbuhan hormon pituatry ada tetapi lebih rendah dan hanya ada di pembuluh darah dan berkurangnya produksi dari ACTH, TSH, FSH, dan LH, menurunnya produksi aldosterone, menurunnya sekresi hormon gonads, progesterone, estrogen, testosterone, dan defisiensi hormonal dapat menyebabkan hipotiroidisme.

f. Perubahan dan konsekuensi fisiologis usia lanjut sistem integumen

Perubahan pada sistem integumen yang terjadi pada lanjut usia yaitu kulit keriput akibat kehilangan jaringan-jaringan lemak, kulit kering dan kurangnya keelatisannya karena menurunnya cairan dan hilangnya jaringan adipose, kelenjar-kelenjar keringat mulai tak

bekerja dengan baik, sehingga tidak begitu tahan terhadap panas dengan tempratur yang tinggi, kulit pucat dan terdapat bitnik-bintik hitam akibat menurunnya aliran darah dan menurunnya sel-sel yang memproduksi pigmen, menurunnya aliran darah dalam kulit juga menyebabkan penyembuhan luka-luka kurang baik, kuku 16 pada jari tangan dan kaki menjadi tebal dan rapuh dn temperatur tubuh menurun akibat kecepatan metabolisme yang menurun.

g. Perubahan dan konsekuensi fisiologis usia lanjut sistem neurology

Perubahan-perubahan yang terjadi pada sistem saraf pada lanjut usia yaitu berat otak menurun, hubungan persyarafan cepat menurun, lambat dalam respond dan waktu untuk berfikir, berkurangnya penglihatan, hilangnya pendengaran, mengecilnya saraf penciuman, dan perassa lebih sensitif terhadap dingin, kurang sensitive terhadap sentuhan, cepatnya menurunkan hubungan persyarafan, reflek tubuh akan semakin berkurang serta terjadi kurang koordinasi tubuh dan membuat lansia menjadi cepat pikun dalam mengingat sesuatu.

## 2.2 Konsep Hipertensi

### 2.2.1 Definisi

Hipertensi adalah suatu kondisi yang menyebabkan tekanan darah tinggi terus-menerus dengan tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih tinggi dan tekanan darah diastolik 90 mmHg atau lebih tinggi. Hipertensi adalah penyakit di mana sirkulasi darah meningkat secara kronis. Hal ini 9 terjadi karena jantung bekerja memompa darah lebih cepat untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh (Wulandari et al., 2023)

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang tidak normal dengan nilai sistolik dan diastolik lebih besar dari 140/90 mmHg yang diukur setidaknya pada tiga kesempatan berbeda. Tekanan darah yang meningkat dan berkepanjangan dapat merusak pembuluh darah pada organ sasaran seperti ginjal, jantung, otak, dan mata, sehingga

menjadikan hipertensi sebagai salah satu penyebab kematian utama di seluruh dunia atau dikenal dengan *silent killer* (Telaumbanua AC & Rahayu Y, 2021)

### 2.2.2 Etiologi dan Faktor Risiko Hipertensi pada Lansia

Menurut *World Health Organization* (2025) Hipertensi pada lansia merupakan penyakit multifaktorial yang terjadi akibat interaksi antara proses penuaan, faktor genetik, serta faktor lingkungan dan gaya hidup. Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan fisiologis pada sistem kardiovaskular, seperti penurunan elastisitas pembuluh darah, peningkatan kekakuan arteri, dan penurunan fungsi ginjal. Perubahan tersebut menyebabkan peningkatan resistensi perifer sehingga tekanan darah cenderung meningkat. Selain faktor penyebab tersebut, terdapat berbagai faktor risiko yang berkontribusi terhadap terjadinya hipertensi, baik faktor yang tidak dapat dimodifikasi maupun faktor yang dapat dimodifikasi.

Faktor-faktor risiko hipertensi pada lansia meliputi:

1. Usia

   Usia merupakan faktor risiko utama hipertensi. Risiko hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia akibat berkurangnya elastisitas pembuluh darah dan meningkatnya kekakuan arteri. Individu berusia ≥65 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan kelompok usia yang lebih muda.

2. Riwayat Keluarga (Genetik)

   Seseorang yang memiliki orang tua atau anggota keluarga dengan riwayat hipertensi mempunyai risiko lebih besar mengalami hipertensi. Faktor genetik memengaruhi mekanisme pengaturan tekanan darah dan fungsi pembuluh darah.

3. JenisKelamin

   Laki-laki cenderung memiliki risiko hipertensi lebih tinggi pada usia dewasa. Namun, setelah menopause, perempuan memiliki risiko yang meningkat akibat penurunan hormon estrogen yang berperan dalam menjaga elastisitas pembuluh darah.

4. Obesitas atau Kelebihan Berat Badan

   Obesitas meningkatkan beban kerja jantung dan menyebabkan peningkatan resistensi pembuluh darah. Kondisi ini menjadi salah satu faktor risiko utama hipertensi pada lansia.

5. Kurangnya Aktivitas Fisik

   Aktivitas fisik yang rendah menyebabkan penurunan kebugaran jantung dan pembuluh darah serta meningkatkan risiko obesitas. Kondisi tersebut berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah.

6. Pola Makan Tidak Sehat

   Konsumsi makanan tinggi garam (natrium), lemak jenuh, lemak trans, serta rendah buah dan sayuran dapat meningkatkan tekanan darah. Asupan natrium yang berlebihan menyebabkan retensi cairan sehingga meningkatkan volume darah dan tekanan darah.

7. Kebiasaan Merokok

   Merokok menyebabkan kerusakan pembuluh darah dan merangsang sistem saraf simpatis sehingga meningkatkan denyut jantung serta tekanan darah. Kebiasaan merokok juga meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular.

8. Konsumsi Alkohol

   Konsumsi alkohol secara berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah melalui peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis dan gangguan fungsi pembuluh darah.

9. Stres

   Stres yang berlangsung dalam waktu lama dapat meningkatkan pelepasan hormon kortisol dan adrenalin sehingga menyebabkan peningkatan denyut jantung, vasokonstriksi, dan akhirnya meningkatkan tekanan darah.

10. Penyakit Penyerta (Komorbiditas)

    Penyakit seperti diabetes melitus dan penyakit ginjal kronis dapat meningkatkan risiko hipertensi karena memengaruhi fungsi pembuluh darah dan mekanisme pengaturan tekanan darah.

### 2.2.3 Klasifikasi

Tekanan darah dianggap normal jika tekanan darah sistolik berada dibawah 120 mmHg dan tekanan darah diastolik di bawah 80 mmHg. Sementara itu, seseorang dianggap memiliki riwayat hiprertensi jika tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg.

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

| kategori | Tekanan Darah Sistolik | Tekanan Darah Diastolik |
|---|---|---|
| Optimal | < 120 | < 80 |
| Normal | 120-129 | 80-84 |
| Normal- Tinggi | 130-139 | 85-89 |
| Hipertensi Derajat 1 | 140-159 | 90-99 |
| Hipertensi Derajat 2 | 160-179 | 100-109 |
| Hipertensi Derajat 3 | ≥ 180 | ≥ 110 |
| Hipertensi Sistolik Terisolasi | ≥ 140 | < 90 |

Sumber (Mauludi S, 2023).

### 2.2.4 Manifestasi Klinis

Hipertensi adalah kondisi medis yang sangat serius yang sangat jarang menunjukkan gejala atau tanda khusus, pada sebagian orang penderita penyakit hipertensi tidak menyadari dirinya terkena hipertensi karena cenderung menyerupai keluhan atau gejala pada umumnya. Gejala umum pada penderita hipertensi antara lain (Indah, 2022):

1. **Nyeri kepala atau pusing**

   Terjadi karena tekanan darah yang tinggi menyebabkan pembuluh darah di otak mengalami peningkatan tekanan sehingga menimbulkan sakit kepala, terutama di bagian belakang kepala, dan rasa pusing.

2. **Lemas atau kelelahan**

Hipertensi membuat jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Kondisi ini dapat mengurangi efisiensi suplai oksigen sehingga penderita merasa cepat lelah dan lemas.

3. **Sesak napas**

   Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan gangguan kerja jantung sehingga aliran darah dan oksigen tidak optimal. Akibatnya penderita dapat mengalami kesulitan bernapas atau sesak napas, terutama saat beraktivitas.

4. **Gelisah**

   Peningkatan tekanan darah dapat memengaruhi sistem saraf dan kondisi psikologis sehingga penderita merasa tidak nyaman, cemas, atau gelisah.

5. **Mual atau muntah**

   Tekanan darah yang sangat tinggi dapat mengganggu aliran darah ke otak dan sistem pencernaan sehingga menimbulkan rasa mual bahkan muntah.

6. **Jantung berdebar-debar**

   Hipertensi menyebabkan jantung bekerja lebih kuat dan cepat untuk mengalirkan darah. Hal ini dapat menimbulkan sensasi berdebar atau denyut jantung terasa tidak teratur.

7. **Kesadaran menurun**

   Pada hipertensi berat, aliran darah ke otak dapat terganggu sehingga penderita mengalami penurunan kesadaran, bingung, hingga pingsan

8. **Keluar darah dari hidung secara tiba-tiba**

   Tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan pembuluh darah kecil di hidung pecah sehingga terjadi mimisan secara mendadak.

### 2.2.5 Patofisiologi

Dimulai dengan atherosklerosis, gangguan struktur anatomi pembuluh darah peripher yang berlanjut dengan kekakuan pembuluh darah. Kekakuan pembuluh darah disertai dengan penyempitan dan kemungkinan pembesaran plaque yang menghambat gangguan peredaran darah peripher. Kekakuan

dan kelambanan aliran darah menyebabkan beban jantung bertambah berat yang akhirnya dikompensasi dengan peningkatan upaya pemompaan jantung yang akhirnya memberikan gambaran peningkatan tekanan darah dalam sistem sirkulasi (Dianti, 2021).

Proses terjadinya hipertensi melalui tiga mekanisme, yaitu : gangguan keseimbangan natrium, kelenturan atau elastisitas pembuluh darah berkurang (menjadi kaku), dan penyempitan pembuluh darah. Pada stadium awal sebagian besar pasien hipertensi menunjukkan curah jantung yang meningkat dan diikuti dengan kenaikan tahanan perifer yang mengakibatkan kenaikan tekanan darah yang menetap curah jantung dan tahanan perifer dan atrium kanan mempengaruhi tekanan darah (Dianti, 2021).

Meningkatnya tekanan darah didalam arteri bisa rerjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya arteri besar kehilangan kelenturanya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah di setiap denyutan jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan. inilah yang terjadi pada usia lanjut, dimana dinding arterinya telah menebal dan kaku karena arterioskalierosis. Dengan cara yang sama, tekanan darah juga meningkat pada saat terjadi vasokonstriksi, yaitu jika arter kecil (arteriola) untuk sementara waktu untuk mengarut karena perangsangan saraf atau hormon didalam darah. Bertambahnya darah dalam sirkulasi bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah. Hal ini terjadi jika terhadap kelainan fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh meningkat sehingga tekanan darah juga meningkat (Dianti, 2021).

Semakin sedikit pemompaan jantung akan lebih baik. Tekanan darah turun ketika arteri melebar dan lebih banyak cairan keluar. Regulasi faktor-faktor ini dilakukan dengan perubahan fungsi ginjal dan system saraf otonom (bagian dari system saraf otonom yang mengatur berbagai fungsi).

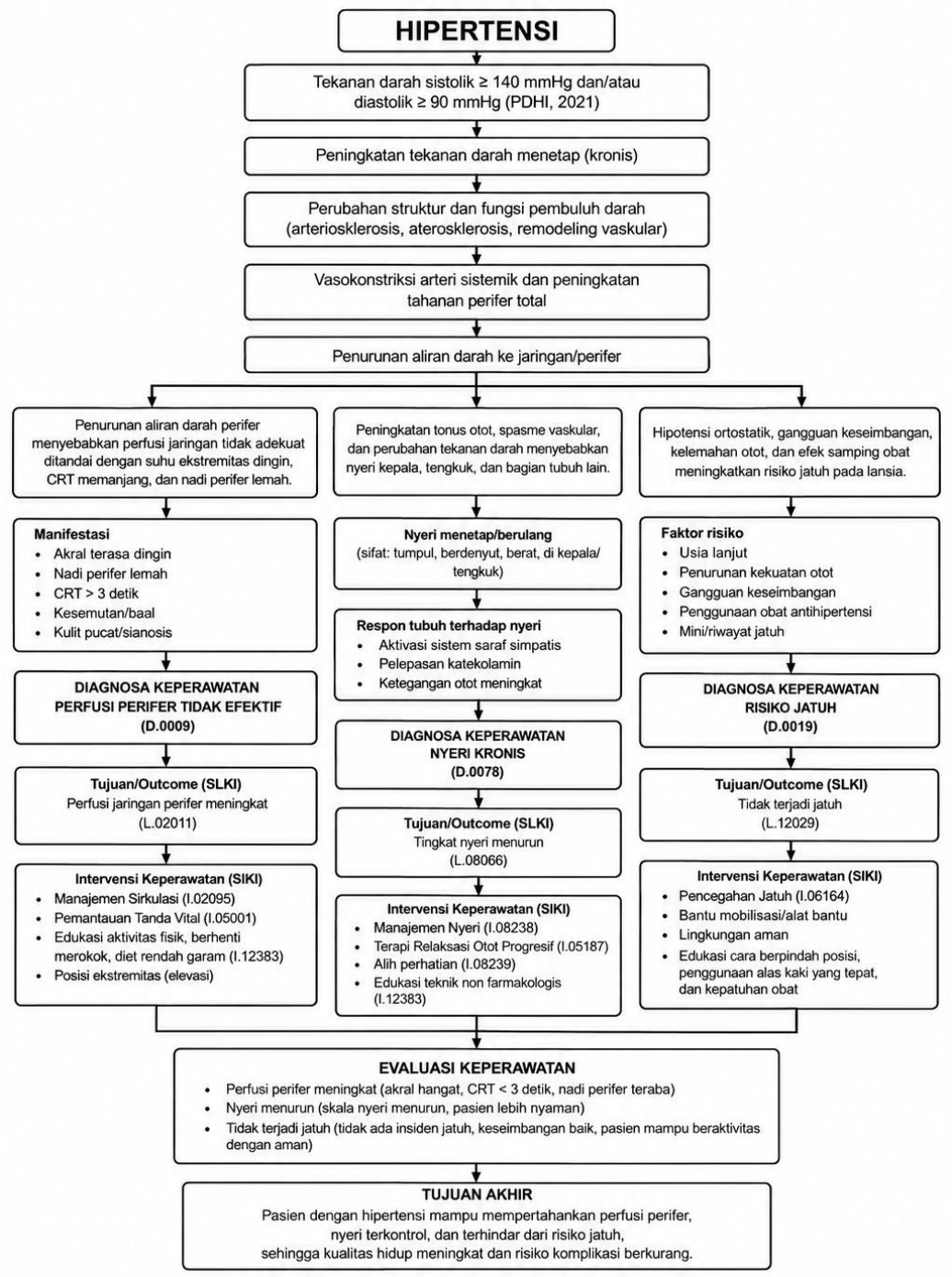
Perubahan fungsi ginjal, ginjal mengontrol tekanan darah dengan beberapa cara: Apabila tekanan darah naik, ginjal akan membuat volume darah berkurang untuk mengembalikan tekanan darah menjadi normal (Lubis, 2020).

Jika tekanan darah turun, ginjal mengurangi ekskresi garam dan air, sehingga volume darah meningkat dan tekanan darah kembali normal. Ginjal juga dapat menaikkan tekanan darah dengan memproduksi enzim yang disebut renin, yamg memicu yang memicu pelepasan hormon angiotensin, yang selanjutnya memicu pelepasan hormon aldosteron. Ginjal merupakan organ penting dalam mengontrol tekanan darah, sehingga berbagai penyakit dan gangguan pada ginjal dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Misalnya, penyempitan pembuluh darah yang mengarah ke salah satu ginjal (stenosis arteri ginjal) dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Peradangan dan kerusakan pada salah satu atau kedua ginjal juga dapat menyebabkan tekanan darah tinggi (Lubis, 2020).

Sistem saraf simpatis adalah bagian dari sistem saraf otonom yang secara temporer meningkatkan tekanan darah selama respons flight-or-flight (respons tubuh terhadap ancaman eksternal), meningkatkan detak jantung, kecepatan dan kekuatan, dan mengecilkan sebagian besar arteriol di area tertentu (misalnya otot rangka yg membutuhkan lebih banyak pasokan darah) mengurangi ekskresi air dan garam oleh ginjal, sehingga meningkatkan volume darah pada tubuh, melepaskan hormon epinefrin (adrenalin) dan noradrenalin, yang merangsang jantung dan pembuluh darah. Faktor stres merupakan pemicu tekanan darah tinggi dengan keluarnya hormon epinefrin dan norepinefrin (Lubis, 2020).

### 2.2.6 Pathway

Bagan 1.1 Hipertensi




Sumber: WOC Hipertensi 2024

### 2.2.7 Komplikasi

Komplikasi yang dapat terjadi pada hipertensi sebagai berikut:

**1. Gagal jantung**

Ketika tekanan darah terlalu tinggi, otot jantung terpaksa bekerja lebih keras untuk memompa darah sehingga menyebabkan otot jantung kiri membesar dan menyebabkan jantung tidak berfungsi. Pembesaran otot jantung kiri disebabkan oleh jantung yang bekerja lebih keras untuk memompa darah.

**2. Stroke**

Stroke dapat terjadi akibat pendarahan intraserebral akibat tekanan darah tinggi atau akibat perlepasan remboli dari pembuluh darah noncerebrovaskular di otak yang terkena terkanan tinggi. Pada tekanan darah tinggi kronis, stroke dapat terjadi ketika arteri yang memasok darah ke otak membesar dan menebal sehingga mengurangi aliran darah ke area yang memasok darah tersebut.

**3. Infark miokard**

Infark miokard dapat terjadi ketika arteri koroner yang mengalami aterosklerotik tidak dapat menyediakan cukup oksigen ke otot jantung, atau ketika bekuan darah terbentuk dan menghalangi aliran darah di pembuluh darah. Pada kasus hipertensi kronis dan hipertensi ventrikel, kebutuhan oksigen miokard tidak terpenuhi dan terjadi iskemia jantung yang dapat menyebabkan infark.

**4. Kerusakan Mata**

Tekanan darah yang berlebihan dapat merusak pembuluh darah dan Saraf pada mata.

**5. Gagal ginjal**

Merupakan manifestasi klinis kerusakan ginjal progresif yang tidak dapat diperbaiki karena berbagai alasan. Salah satunya di Pasal Kardiovaskular, mekanisme terjadinya hipertensi pada gagal ginjal kronik disebabkan oleh akumulasi garam dan air atau sistrem renin-angiotensinaldosteron (Mulyani, S. S. 2019).

### 2.2.8 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan meliputi (Meliyan I, 2019):

1. Pengukuran tekanan darah: Langkah pertama dalam menegakkan diagnosa hipertensi adalah dengan mengukur tekanan darah secara berkala.
2. Hemoglobin atau hematokrit: Untuk mengetahui hubungan sel dengan volume cairan tubuh (viskositas), dapat menunjukkan faktor risiko seperti hipokoagulabilitas dan anemia.
3. BUN/Kreatinin: Memberikan informasi tentang perfusi/fungsi ginjal.
4. Glukosa: Hiperglikemia (DM merupakan pemicu tekanan darah tinggi) dapat disebabkan oleh pelepasan ketokolamin dalam kadar.
5. Urinalisis: Darah, protein, glukosa, menunjukkan adanya disfungsi ginjal dan DM.
6. Profil lipid: Ini mencakup pemeriksaan kadar kolesterol total, HDL, LDL, dan trigliserida. Kolesterol tinggi merupakan faktor risiko penyakit jantung dan pembuluh darah yang dapat terkait dengan hipertensi.
7. CT Scan: Tes untuk mengetahui adanya tumor otak dan ensefalopati.
8. EKG: Dapat menunjukkan pola stres, dan gelombang P yang luas dan meningkat merupakan salah satu tanda awal penyakit jantung hipertensi.
9. IVP: Mengidentifikasi penyebab tekanan darah tinggi seperti batu ginjal, perbaikan ginjal, dll.
10. Rontgen atau foto dada: Menunjukkan kerusakan kalsifikasi pada area katup dan pembesaran jantung.

### 2.2.9 Penatalaksanaan

Hipertensi pada lansia melalui terapi relaksasi otot progresif (*Progressive Muscle Relaxation/PMR*) merupakan intervensi non farmakologis yang efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah dengan cara mengurangi aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan respon relaksasi tubuh, dimana teknik ini dilakukan dengan menegangkan dan melemaskan kelompok otot secara sistematis mulai dari ekstremitas hingga wajah selama ±15–30 menit secara rutin 1–2 kali sehari dalam posisi nyaman dan

lingkungan yang tenang, sehingga mampu menurunkan ketegangan otot, kecemasan, serta meningkatkan kualitas tidur lansia; peran perawat dalam intervensi ini meliputi pengkajian tingkat tekanan darah, tingkat kecemasan, dan kesiapan pasien, kemudian memberikan edukasi tentang tujuan dan langkah-langkah PMR, mendemonstrasikan teknik secara bertahap, memantau respon fisiologis seperti penurunan tekanan darah dan denyut nadi, serta mengevaluasi efektivitas terapi secara berkala, karena berbagai penelitian menunjukkan bahwa PMR secara signifikan berkontribusi dalam penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi jika dilakukan secara konsisten, sehingga dapat menjadi terapi komplementer yang aman dan mudah diterapkan di komunitas maupun pelayanan kesehatan (Rahayu, Hayati, & Asih, 2020; Smeltzer & Bare, 2018; Potter & Perry, 2017).

1. **Terapi farmakologi**

   **a. Diuretik**

   Obat ini membantu tubuh mengeluarkan lebih banyak air dan garam melalui urine, sehingga mengurangi volume dan terkanan darah pada dinding pembuluh darah.

   **b. ACE inhibitor**

   ACE inhibitor menghambat rezim yang mempersempit pembuluh darah, sehingga menjaga pembuluh darah tetap terbuka dan menurunkan tekanan darah.

   **c. ARB (antagonis reseptor angiotensin II)**

   Obat ini bekerja dengan menghalangi kerja hormon angiotrensin II, yang mremprersrempit pembuluh darah.

   **d. Beta blocker**

   Obat ini memperlambat detak jantung dan mengurangi terkanan pada pembuluh darah dengan menghalangi kerja hormon adrenalin.

   **e. Antagonis kalsium**

   Obat ini membantu menjaga pembuluh darah tretap rileks dan terbuka dengan menghalangi aliran kalsium ke sel otot pembuluh darah.

**f. Inhibitor reuptakre norepinefrin dan antagonis alfa**

Obat ini mengurangi aktivitas saraf simpatis dan membantu menurunkan terkanan darah (Mulyani, S. S. 2019).

**2. Terapi non farmakologi**

a. Perubahan gaya hidup

Perubahan gaya hidup merupakan langkah utama dalam pengendalian hipertensi yang berfokus pada modifikasi kebiasaan sehari-hari yang berisiko meningkatkan tekanan darah. Hal ini meliputi pola makan sehat seperti diet rendah lemak jenuh, tinggi serat, konsumsi buah dan sayur (misalnya pola diet DASH), menjaga berat badan ideal, serta menghindari kebiasaan buruk seperti merokok dan konsumsi alkohol berlebih. Perubahan gaya hidup terbukti mampu menurunkan tekanan darah secara signifikan karena berpengaruh langsung terhadap fungsi pembuluh darah, keseimbangan hormon, serta metabolisme tubuh. Selain itu, penerapan gaya hidup sehat secara konsisten juga dapat meningkatkan efektivitas terapi farmakologis dan menurunkan risiko komplikasi seperti stroke dan penyakit jantung.

b. Melakukan aktivitas fisik yang terjadwal

Aktivitas fisik teratur seperti jalan cepat, bersepeda, berenang, atau senam selama minimal 30 menit per hari dan dilakukan 3–5 kali dalam seminggu sangat dianjurkan bagi penderita hipertensi. Aktivitas fisik membantu meningkatkan elastisitas pembuluh darah, memperbaiki sirkulasi darah, serta menurunkan resistensi perifer sehingga tekanan darah dapat menurun. Selain itu, olahraga juga berperan dalam mengontrol berat badan dan mengurangi kadar hormon stres seperti kortisol. Aktivitas fisik yang terjadwal dan konsisten dapat menurunkan tekanan darah sistolik sekitar 5–10 mmHg pada penderita hipertensi ringan hingga sedang.

c. Mengurangi asupan natrium (sodium)

Asupan natrium yang tinggi dapat menyebabkan retensi cairan dalam tubuh, sehingga meningkatkan volume darah dan tekanan pada dinding pembuluh darah. Oleh karena itu, penderita hipertensi dianjurkan

untuk membatasi konsumsi garam maksimal sekitar 2 gram natrium atau setara dengan 5 gram garam per hari. Pengurangan natrium dapat dilakukan dengan menghindari makanan olahan, makanan cepat saji, serta penggunaan penyedap rasa berlebihan. Diet rendah natrium terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah, terutama pada individu yang sensitif terhadap garam, seperti lansia.

d. Batasi konsumsi alkohol

Konsumsi alkohol yang berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah melalui aktivasi sistem saraf simpatik serta gangguan regulasi hormon yang mengontrol tekanan darah. Alkohol juga dapat meningkatkan kadar trigliserida dan berkontribusi terhadap obesitas. Oleh karena itu, pembatasan konsumsi alkohol sangat dianjurkan, bahkan jika memungkinkan dihentikan sama sekali. Jika tetap dikonsumsi, batas aman umumnya adalah tidak lebih dari 1 gelas per hari untuk wanita dan 2 gelas per hari untuk pria. Mengurangi konsumsi alkohol dapat membantu menurunkan tekanan darah serta mengurangi risiko komplikasi kardiovaskular.

e. Menghindari merokok

Merokok merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, termasuk hipertensi. Nikotin dalam rokok dapat menyebabkan vasokonstriksi (penyempitan pembuluh darah), meningkatkan denyut jantung, serta merangsang pelepasan hormon adrenalin yang dapat meningkatkan tekanan darah secara akut. Selain itu, merokok juga merusak lapisan endotel pembuluh darah dan mempercepat proses aterosklerosis. Menghentikan kebiasaan merokok dapat memperbaiki fungsi pembuluh darah dan secara signifikan menurunkan risiko komplikasi seperti serangan jantung dan stroke.

f. Mengelola stres

Stres yang berkepanjangan dapat memicu peningkatan tekanan darah melalui aktivasi sistem saraf simpatik dan pelepasan hormon stres seperti kortisol dan adrenalin. Oleh karena itu, manajemen stres menjadi

bagian penting dalam pengendalian hipertensi. Teknik yang dapat dilakukan antara lain meditasi, latihan pernapasan dalam, yoga, serta menjaga keseimbangan antara aktivitas dan istirahat. Pengelolaan stres yang baik dapat membantu menurunkan tekanan darah, meningkatkan kualitas hidup, serta mencegah kekambuhan hipertensi.

g. Terapi Relaksasi Otot Progresif (*Progressive Muscle Relaxation* / PMR)

Terapi relaksasi otot progresif adalah teknik relaksasi yang dilakukan dengan cara mengencangkan dan kemudian melemaskan kelompok otot tertentu secara bertahap, mulai dari otot wajah hingga kaki. Teknik ini bertujuan untuk menurunkan ketegangan otot dan mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik sehingga tubuh menjadi lebih rileks. Pada penderita hipertensi, PMR dapat membantu menurunkan tekanan darah dengan cara meningkatkan respon relaksasi tubuh, memperlambat denyut jantung, serta menurunkan kadar hormon stres. Prosedur PMR biasanya dilakukan selama 15–30 menit dalam suasana yang tenang dan nyaman, serta dapat dilakukan secara mandiri setelah mendapatkan pelatihan. Penelitian menunjukkan bahwa terapi ini efektif sebagai terapi pendukung dalam menurunkan tekanan darah, terutama pada lansia yang mengalami stres atau kecemasan. (Wati et al., 2024).16

## 2.3 Konsep Dasar Perpusi Feriper Tidak Efektip

### 2.3.1 Definisi Perpusi Feriper Tidak Efektip

Perfusi perifer tidak efektif pada lansia adalah kondisi ketika sirkulasi darah ke jaringan perifer tidak mampu memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi secara adekuat. Kondisi ini dapat terjadi akibat perubahan fungsi pembuluh darah dan penurunan elastisitas vaskular yang berkaitan dengan proses penuaan, sehingga dapat ditandai dengan ekstremitas terasa dingin, warna kulit pucat, pengisian kapiler memanjang, serta nadi perifer melemah.

Menurut SDKI (PPNI, 2017), **perfusi perifer tidak efektif** merupakan penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh. Kondisi ini dapat ditandai dengan

pengisian kapiler yang memanjang, nadi perifer menurun, ekstremitas terasa dingin, warna kulit pucat, dan tekanan darah yang tidak normal.

### 2.3.2 Etiologi

metabolisme jaringan, sehingga dapat menyebabkan gangguan oksigenasi dan fungsi jaringan. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti peningkatan tekanan darah, gangguan sirkulasi, vasokonstriksi pembuluh darah, penurunan elastisitas pembuluh darah, serta gangguan pada sistem kardiovaskular. Pada lansia, proses penuaan menyebabkan perubahan pada sistem pembuluh darah berupa penurunan elastisitas dinding pembuluh dan kekakuan arteri, sehingga sirkulasi darah ke jaringan perifer dapat mengalami penurunan (PPNI, 2017; WHO, 2022).

Pada lansia dengan hipertensi, tekanan darah yang berlangsung dalam jangka panjang dapat menyebabkan perubahan struktur dan fungsi pembuluh darah. Kondisi tersebut dapat meningkatkan tahanan perifer dan mengganggu aliran darah ke jaringan perifer. Selain hipertensi, faktor lain seperti kurangnya aktivitas fisik, gangguan vaskular, kadar kolesterol yang tinggi, diabetes melitus, serta kebiasaan hidup yang kurang sehat dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan perfusi perifer (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Gangguan perfusi perifer dapat ditandai dengan perubahan pada ekstremitas, seperti kulit terasa dingin, warna kulit pucat, pengisian kapiler memanjang, nadi perifer melemah, serta adanya kesemutan atau nyeri pada ekstremitas. Pada lansia, kondisi tersebut perlu diperhatikan karena perubahan fisiologis akibat proses penuaan dapat memperburuk fungsi sirkulasi. Oleh karena itu, pemantauan sirkulasi perifer, pemeriksaan warna dan suhu kulit, pengisian kapiler, serta kekuatan nadi perifer penting dilakukan sebagai bagian dari asuhan keperawatan pada lansia dengan hipertensi (PPNI, 2017; Kementerian Kesehatan RI, 2023).

### 2.3.3 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis perfusi perifer tidak efektif pada lansia dapat bervariasi sesuai dengan tingkat gangguan sirkulasi dan kondisi yang mendasarinya. Secara umum, gangguan perfusi perifer dapat ditandai dengan penurunan atau kelemahan nadi perifer, waktu pengisian kapiler yang memanjang, ekstremitas terasa dingin, serta perubahan warna kulit menjadi pucat atau kebiruan. Lansia juga dapat mengalami kesemutan, kebas, nyeri pada ekstremitas, dan penurunan kemampuan melakukan aktivitas apabila aliran darah ke jaringan perifer tidak mencukupi. Pada kondisi yang lebih berat, dapat ditemukan perubahan turgor kulit, luka yang sulit sembuh, serta penurunan fungsi jaringan akibat berkurangnya suplai oksigen dan nutrisi. Pada lansia dengan hipertensi, perubahan struktur dan elastisitas pembuluh darah akibat proses penuaan dan tekanan darah yang berlangsung lama dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan sirkulasi perifer. Manifestasi tersebut perlu dipantau melalui pemeriksaan warna dan suhu kulit, pengisian kapiler, kekuatan nadi perifer, serta kondisi ekstremitas sebagai bagian dari asuhan keperawatan (PPNI, 2017; WHO, 2022; Kementerian Kesehatan RI, 2023).

### 2.3.4 Patofisiologi

Nyeri kronis terjadi akibat rangsangan nosiseptif yang berlangsung terus-menerus atau berulang sehingga menyebabkan perubahan pada sistem saraf perifer maupun sistem saraf pusat. Kerusakan jaringan atau proses inflamasi kronis akan merangsang pelepasan mediator inflamasi, seperti prostaglandin, bradikinin, histamin, dan sitokin, yang mengaktivasi nosiseptor dan meningkatkan sensitivitas terhadap rangsangan nyeri (sensitisasi perifer). Impuls nyeri kemudian dihantarkan melalui serabut saraf A-delta dan C menuju medula spinalis, selanjutnya diteruskan ke talamus dan korteks serebri sehingga nyeri disadari dan dipersepsikan. Apabila rangsangan nyeri berlangsung dalam waktu lama, terjadi sensitisasi sentral, yaitu peningkatan eksitabilitas neuron di medula spinalis dan otak yang menyebabkan ambang nyeri menurun, sehingga

rangsangan ringan pun dapat dirasakan sebagai nyeri.

Pada lansia, proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi sistem saraf, berkurangnya kemampuan regenerasi jaringan, serta meningkatnya kejadian penyakit degeneratif dan kronis, seperti hipertensi, osteoartritis, dan neuropati, yang memperberat terjadinya nyeri kronis. Selain itu, faktor psikologis seperti stres, kecemasan, dan depresi dapat memengaruhi modulasi nyeri melalui sistem saraf pusat sehingga persepsi nyeri menjadi lebih kuat dan menetap. Akibatnya, nyeri kronis tidak hanya menimbulkan keluhan fisik, tetapi juga berdampak pada gangguan tidur, penurunan aktivitas, penurunan fungsi, serta kualitas hidup lansia (IASP, 2021; PPNI, 2017; Kementerian Kesehatan RI, 2023).

### 2.3.5 Komplikasi

Perfusi perifer tidak efektif terjadi ketika aliran darah ke jaringan perifer tidak mampu memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi jaringan. Pada lansia, proses penuaan menyebabkan perubahan pada sistem kardiovaskular, seperti penurunan elastisitas pembuluh darah, kekakuan arteri, dan perubahan fungsi endotel, sehingga tahanan pembuluh darah meningkat dan aliran darah ke jaringan perifer dapat menurun. Pada lansia dengan hipertensi, tekanan darah yang berlangsung dalam jangka panjang dapat menyebabkan perubahan struktur pembuluh darah dan meningkatkan tahanan perifer. Kondisi tersebut dapat menyebabkan berkurangnya suplai darah dan oksigen ke jaringan perifer yang ditandai dengan ekstremitas dingin, perubahan warna kulit, pengisian kapiler memanjang, serta penurunan kekuatan nadi perifer (PPNI, 2017; WHO, 2022; Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Apabila gangguan perfusi perifer berlangsung dalam waktu lama dan tidak ditangani, dapat terjadi penurunan oksigenasi jaringan yang menyebabkan gangguan fungsi dan kerusakan jaringan. Pada lansia, kondisi ini dapat meningkatkan risiko munculnya luka yang sulit sembuh, ulkus pada ekstremitas, infeksi jaringan, penurunan kemampuan mobilisasi, serta penurunan toleransi terhadap aktivitas. Gangguan

sirkulasi yang berat dan berkepanjangan juga dapat menyebabkan iskemia jaringan hingga nekrosis pada bagian tubuh yang mengalami kekurangan aliran darah. Oleh karena itu, pemantauan sirkulasi perifer dan pengendalian faktor risiko, terutama tekanan darah pada lansia dengan hipertensi, penting dilakukan untuk mencegah perburukan gangguan perfusi perifer (PPNI, 2017; WHO, 2022; Kementerian Kesehatan RI, 2023).

### 2.3.6 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan perfusi perifer tidak efektif pada lansia dilakukan secara komprehensif melalui pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis. Penatalaksanaan farmakologis dilakukan dengan mengendalikan penyakit yang mendasari gangguan perfusi, terutama hipertensi, melalui pemberian obat antihipertensi sesuai program terapi dan pemantauan tekanan darah secara berkala. Selain itu, pemantauan kondisi sirkulasi perifer seperti warna dan suhu kulit, pengisian kapiler, kekuatan nadi perifer, serta adanya kesemutan atau nyeri pada ekstremitas perlu dilakukan untuk mengetahui perkembangan kondisi lansia (PPNI, 2018; Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Penatalaksanaan nonfarmakologis bertujuan meningkatkan sirkulasi perifer dan mempertahankan kemampuan lansia dalam melakukan aktivitas. Intervensi dapat meliputi latihan fisik sesuai kemampuan, latihan rentang gerak (Range of Motion/ROM), mobilisasi secara bertahap, menjaga kehangatan ekstremitas, menghindari posisi yang dapat menghambat aliran darah, serta memberikan edukasi mengenai pola hidup sehat dan pengendalian tekanan darah. Terapi relaksasi otot progresif juga dapat diterapkan sebagai intervensi nonfarmakologis karena membantu mengurangi ketegangan otot, memberikan efek relaksasi, serta mendukung perbaikan sirkulasi dan penurunan tekanan darah. Pada lansia dengan hipertensi, penerapan terapi relaksasi otot progresif secara teratur dapat menjadi bagian dari asuhan keperawatan untuk membantu mempertahankan kondisi sirkulasi perifer dan meningkatkan kenyamanan

serta kualitas hidup (PPNI, 2018; Rahayu, Hayati, & Asih, 2020; Kementerian Kesehatan RI, 2023).

## 2.4 Konsep Dasar Relaksasi Otot Progresif

### 2.4.1 Definisi Terapi Relaksasi Otot Progresif

Relaksasi otot progresif adalah teknik sistematis untuk mencapai keadaan relaksasi dimana metode yang ditetapkan melalui metode progresif dengan tahap latihan berkesinambungan. Relaksasi otot progresif dapat dilakukan dengan cara menegangkan dan melemaskan otot skeletal sehingga otot menjadi relaks dan mengurangi tingkat stres serta pengobatan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Margiati & Setiawan, 2023).

### 2.4.2 Tujuan Relaksasi Otot Progresif

a. Bisa menurunkan tekanan darah yang tinggi, ketegangan otot, kecemasan, nyeri pada leher atau punggung, memperlancar frekwensi jantung dan tingkat metabolisme.
b. Mengurangi distrimia yang merupakan gangguan denyut jantung, dan menurunkan kebutuhan oksigen.
c. Meningkatkan konsentrasi, rasa kebugaran individu.
d. Memperbaiki kemampuan system untuk menangani stress.
e. Mengatasi susah tidur/insomnia, kelelahan, depresi, iritabilitas, fobia yang ringan, spasme otot dan gagap yang ringan.
f. Dapat memperbaiki emosi positif dari emosi yang negative. (Mardiyanti & Nuril, 2019).

### 2.4.3 Efektivitas Terapi Relaksasi Otot Progresif Untuk Menurunkan Tekanan Darah

Efek dari Teknik relaksasi pada tekanan darah tinggi telah dikonfirmasi positif, lebih kurang 60-90% klien konsultasi ke dokter keluarga yang terkait dengan stress, sejumlah besar memiliki tekanan darah tinggi. Akibat manajemen stress mempunyai posisi penting pengobatan anti-hipertensi yang efektif digunakan. Teknik relaksasi yang tepat adalah relaksasi otot progresif (Akhriansyah, 2019).

### 2.4.4 Mekanisme Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah

Menurut penelitian (Handayani dkk., 2022) Pada saat melakukan relaksasi otot progresif, terjadi penurunan pengeluaran CRH (Corticotropin Releasing Hormone) dan ACTH (Adrenocorticotropic Hormone) dihipotalamus. Penurunan pelepasan kedua hormone tersebut dapat mengurangi aktivitas saraf simpatis, mengurangi pengeluaran adrenalin dan non-adrenalin. Hal tersebut menyebabkan penurunan denyut jantung pelebaran pembuluh darah, penurunan resistensi pembuluh darah, penurunan pompa jantung dan penurunan tekanan arteri di jantung sehingga terjadi penurunan tekanan darah

Menurut penelitian (Pratiwi & Soesanto, 2023) ketika relaksasi, terjadi pertukaran udara yang baik karena kombinasi hembusan dan tarikan nafas Panjang. Otot mengalami vasodilatasi saat kondisi relaks. Ini bisa memperbanyak oksigen pada darah dan memberikan pembersihan organ respirasi. Oleh karena terjadi peningkatan kapasitas oksidasi dan vital dalam paru-paru. Kemudian saat relaksasi, otot distimulasi untuk mengeluarkan hormon yang bermanfaat bagi tubuh seperti serotonin, endophine, melatonin, dimana ini adalah endogogonius morphin (zat berefek memberikan ketenangan) pada tubuh seseorang serta katekolamin yang menjadi zat pelacar pada aliran darah. Dalam fisiologis, kondisi keadaan rileks dapat merangsang hipotalamus melalui pengeluaran pituitary untuk merelaksasi pikiran, yang dapat berdampak pada penurunan tekanan darah.

### 2.4.5 Langkah-Langkah Relaksasi Otot Progresif

Menurut Khir et al. (2024)

**a. Persiapan**

Hal-hal yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan terapi relaksasi otot progresif meliputi:

1. Menjelaskan tujuan, manfaat, prosedur, serta lama pelaksanaan terapi kepada pasien, kemudian meminta persetujuan tindakan.
2. Menyiapkan lingkungan yang tenang, nyaman, memiliki

pencahayaan yang cukup, dan bebas dari gangguan.

Menyiapkan alas tidur atau kursi yang nyaman serta bantal bila diperlukan.

Memposisikan pasien dalam posisi duduk bersandar atau berbaring dengan nyaman. Terapi tidak dianjurkan dilakukan dalam posisi berdiri.

Meminta pasien melepaskan aksesori yang dapat mengganggu kenyamanan, seperti jam tangan, ikat pinggang, sepatu, atau pakaian yang terlalu ketat.

Menginstruksikan pasien untuk bernapas perlahan dan memusatkan perhatian pada setiap gerakan relaksasi.

**b. Prosedur**

Otot tangan

Genggam tangan kiri sekuat mungkin selama 5–10 detik, kemudian lepaskan dan rasakan sensasi rileks selama 10–20 detik. Ulangi dua kali, kemudian lakukan pada tangan kanan.

Pergelangan tangan dan lengan bawah

Tekuk kedua pergelangan tangan ke arah belakang hingga terasa tegang, tahan 5–10 detik, lalu rilekskan.

Otot bisep

Kepalkan kedua tangan dan tekuk siku hingga kepalan mendekati bahu. Tahan 5–10 detik, kemudian lepaskan.

Otot bahu

Angkat kedua bahu ke arah telinga hingga terasa tegang, tahan 5–10 detik, lalu turunkan perlahan dan rilekskan.

Otot dahi dan mata

Kerutkan dahi dan pejamkan mata erat-erat selama 5–10 detik, kemudian lepaskan perlahan.

Otot rahang

Katupkan rahang dan gigit gigi secara perlahan hingga terasa tegang, tahan 5–10 detik, kemudian rilekskan.

3. Otot mulut

   Moncongkan bibir sekuat mungkin selama 5–10 detik, kemudian lepaskan.

4. Otot leher

   Tekukkan kepala ke depan hingga dagu mendekati dada, kemudian dorong kepala perlahan ke belakang. Tahan 5–10 detik lalu kembali ke posisi rileks.

5. Otot punggung

   Busungkan dada dan tarik kedua bahu ke belakang hingga terasa tegang, tahan 5–10 detik, kemudian rilekskan.

6. Otot dada

   Tarik napas dalam melalui hidung, tahan selama 5–10 detik, kemudian hembuskan perlahan melalui mulut sambil merasakan otot dada menjadi rileks.

7. Otot perut

   Tarik otot perut ke arah dalam hingga terasa kencang, tahan 5–10 detik, kemudian lepaskan perlahan.

8. Otot paha

   Luruskan kedua tungkai dan kencangkan otot paha selama 5–10 detik, kemudian rilekskan.

9. Otot betis

   Tekuk jari-jari kaki ke arah tubuh hingga otot betis terasa tegang, tahan 5–10 detik, lalu lepaskan.

10. Otot telapak kaki

    Tekuk jari-jari kaki ke arah bawah selama 5–10 detik, kemudian rilekskan.

11. Setelah seluruh kelompok otot selesai dilatih, anjurkan pasien bernapas perlahan selama 1–2 menit, membuka mata secara perlahan, dan mengevaluasi tingkat kenyamanan atau relaksasi yang dirasakan.

**c. Indikasi**

Terapi relaksasi otot progresif (Progressive Muscle Relaxation/PMR) diindikasikan pada pasien yang mengalami kondisi yang berhubungan dengan peningkatan ketegangan otot maupun gangguan psikologis ringan hingga sedang. Terapi ini dapat diberikan kepada pasien yang mengalami kecemasan, stres, gangguan tidur (insomnia), kelelahan, nyeri yang disertai ketegangan otot, serta pasien dengan hipertensi sebagai terapi nonfarmakologis pendamping. Selain itu, PMR juga dapat diterapkan pada pasien penyakit kronis, seperti penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), untuk membantu meningkatkan rasa nyaman, mengurangi kecemasan akibat sesak napas, serta membantu proses relaksasi selama menjalani perawatan. Terapi ini diberikan pada pasien yang sadar, kooperatif, mampu mengikuti instruksi, dan tidak memiliki keterbatasan gerak yang berat.

**d. Kontraindikasi**

Terapi relaksasi otot progresif tidak dianjurkan pada pasien yang mengalami cedera akut pada otot, tendon, atau sendi, fraktur yang belum stabil, nyeri akut yang berat sehingga kontraksi otot dapat memperparah kondisi, maupun pasien pascaoperasi yang masih memiliki pembatasan gerak pada bagian tubuh tertentu. Terapi juga tidak dianjurkan pada pasien dengan gangguan neurologis atau gangguan kognitif yang menyebabkan pasien tidak mampu memahami maupun mengikuti instruksi dengan baik. Selain itu, apabila selama terapi pasien mengalami peningkatan nyeri, sesak napas yang semakin berat, pusing, atau ketidaknyamanan yang berlebihan, maka terapi harus segera dihentikan dan dilakukan evaluasi lebih lanjut.

**e. Kelebihan**

Terapi relaksasi otot progresif bekerja dengan cara mengontraksikan kemudian merelaksasikan kelompok-kelompok otot secara bertahap

sehingga memicu respons relaksasi pada tubuh. Respons ini menyebabkan penurunan aktivitas sistem saraf simpatis dan peningkatan aktivitas sistem saraf parasimpatis. Akibatnya, pelepasan hormon stres seperti adrenalin dan noradrenalin berkurang sehingga frekuensi denyut jantung (*heart rate*), kekuatan kontraksi jantung, dan total tahanan perifer (*Total Peripheral Resistance*/TPR atau tahanan perifer total) menurun. Penurunan TPR terjadi karena pembuluh darah mengalami vasodilatasi sehingga aliran darah menjadi lebih lancar dan beban kerja jantung berkurang. Selain itu, terapi relaksasi otot progresif juga menurunkan kecemasan, stres, dan ketegangan otot yang turut berkontribusi terhadap penurunan aktivitas saraf simpatis. Kombinasi penurunan curah jantung (*cardiac output*) dan penurunan TPR menyebabkan tekanan darah sistolik maupun diastolik menurun. Oleh karena itu, terapi relaksasi otot progresif merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam membantu mengendalikan tekanan darah pada pasien hipertensi.

**f. Kekurangan**

Meskipun memiliki banyak manfaat, terapi relaksasi otot progresif juga memiliki beberapa keterbatasan. Keberhasilan terapi sangat dipengaruhi oleh kemampuan pasien dalam mengikuti setiap tahapan gerakan dan konsistensi latihan yang dilakukan secara rutin. Terapi ini memerlukan waktu sekitar 15–30 menit setiap sesi sehingga kurang sesuai pada kondisi pasien gawat darurat atau pasien dengan kondisi klinis yang tidak stabil. Selain itu, PMR tidak dapat menggantikan terapi medis utama, melainkan hanya berfungsi sebagai terapi pendamping. Pada beberapa pasien dengan keterbatasan gerak, nyeri berat, atau gangguan muskuloskeletal tertentu, beberapa gerakan mungkin perlu dimodifikasi agar tetap aman dan nyaman dilakukan.

## 2.4.6 Standar Operasional Prosedure Relaksasi Otot Progresif

tabel 2. 2 standar operasional procedure relaksasi otot progresif

| | |
|---|---|
| **DEFENISI** | Teknik relaksasi otot progresif adalah suatu terapi yang bertujuan untuk menjaga keadaan relaksasi yang mendalam dengan cara melakukan kontraksi dan relaksasi pada berbagai kelompok otot selama 7 hari dengan durasi 15 – 20 menit. |
| **TUJUAN** | Digunakan untuk mengurangi berbagai keluhan yang berhubungan dengan stress seperti kecemasan, asma, keluhan nyeri dan ketegangan otot, hipertensi, dan insomnia. |
| **KEBIJAKAN** | Terapi relaksasi otot progresif dilakukan dengan mengajarkan klien tahapan latihan secara bertahap melalui pemberian instruksi oleh perawat. Setelah klien memahami dan menghafal setiap tahapan, latihan dapat dilakukan secara mandiri tanpa bimbingan. Prinsip terapi ini adalah mengombinasikan latihan pernapasan yang teratur dengan kontraksi (menegangkan) dan relaksasi (melemaskan) kelompok otot secara sistematis dari satu bagian tubuh ke bagian tubuh lainnya. Proses tersebut membantu mengurangi ketegangan otot, meningkatkan rasa nyaman, menimbulkan efek relaksasi, serta mendukung penurunan stres dan kecemasan. |
| **PROSEDURE PERSIAPAN** | **a. Klien**<br>1. Lakukan pengkajian kondisi awal klien, meliputi tingkat kesadaran, tanda-tanda vital (tekanan darah, nadi, frekuensi napas), tingkat nyeri atau kecemasan, serta pastikan tidak terdapat kontraindikasi untuk melakukan latihan relaksasi otot progresif.<br>2. Jelaskan tujuan, manfaat, serta tahapan latihan relaksasi otot progresif kepada klien.<br>3. Pastikan klien dalam kondisi yang memungkinkan untuk mengikuti latihan dan bersedia berpartisipasi selama proses terapi.<br>**b. Lingkungan**<br>1. Siapkan ruangan yang tenang, nyaman, memiliki pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik, serta meminimalkan gangguan selama latihan berlangsung.<br>2. Sediakan tempat tidur atau kursi yang nyaman sesuai kondisi klien agar posisi tubuh tetap rileks selama latihan. |
| **KONDISI AWAL** | |

**FASE ORIENTASI**

a. Instruksikan klien untuk duduk atau berbaring dengan nyaman

b. pelaksanaan teknik relaksasi yang meliputi dahi, mata, rahang, mulut, leher dimana masing-masing gerakan dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu : Ditujukan untuk otot dahi yang dilakukan dengan caramengerutkan dahi dan alis sekencangkencangnya hingga kulit terasa mengerut kemudian dilemaskan perlahanlahan hingga sepuluh detik kemudian lakukan satu kali lagi.



c. Merupakan gerakan yang ditujukan untuk mengendurkan otot-otot mata yang diawali dengan memejamkan sekuat-kuatnya hingga ketegangan otot-otot di daerah mata 10 dirasakan menegang. Lemaskan perlahan – lahan hingga 10 detik dan ulangi kembali sekali lagi



c. Bertujuan untuk merelaksasikan ketegangan otot-otot rahang dengan cara mengatupkan mulut sambil merapatkan gigi sekuatkuatnya sehingga pasien merasakan 22 ketegangan di sekitar otot– otot rahang. Lemaskan perlahan-lahan sampai 10 detik dan ulangi sekali lagi.



e. Dilakukan untuk mengendurkan otot-otot sekitar mulut. Moncongkan bibir sekuatkuatnya ke depan hingga terasa ketegangan di otot–otot daerah bibir. Lemaskan mulut dan bibir perlahan – lahan selama 10 detik kemudian lakukan sekali lagi

f. Ditunjukan untuk otot-otot leher belakang. Pasien diminta untuk menekankan kepala kearah punggung sedemikian rupa sehingga terasa

tegang pada otot leher bagian belakang. Lemaskan leher perlahan- lahan selama 10detik dan ulangi sekali lagi.



g. Bertujuan melatih otot leher bagian depan. Gerakan ini dilakukan dengan cara menekukkan atau turunkan dagu hingga menyentuh dada hingga merasakan ketegangan otot di daerah leher bagian depan. Lemaskan perlahan-lahan hingga 10 detik lakukan kembali sekali lagi Ditujukan untuk melatih otot tangan yang dilakukan dengan cara menggengam tangan



h. Ditujukan untuk melatih otot tangan yang dilakukan dengan cara menggengam tangan kiri sambil membuat suatu kepalan. Selanjutnya minta pasien untuk mengepalkan sekuat-kuatnya otot-otot tangan hingga merasakan ketegangan otot-otot daerah tangan. Relaksasikan otot dengan cara membuka perlahan-lahan kepalan tangan selama 10 detik. Lakukan sebanyak dua kali pada masing –masing tangan



i. Gerakan yang ditujuan untuk melatih otot-otot tangan bagian belakang. Gerakan dilakukan dengan cara menekuk kedua pergelangan tangan ke belakang secara 24 perlahan- lahan hingga terasa ketegangan pada otot-otot tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang, jari-jari mengghadap ke langitlangit. Lemaskan perlahan-lahan hingga 10 detik dan lakukan sekali lagi.



j. Gerakan untuk melatih otot-otot lengan atau biseps. Gerakan ini diawali dengan menggengam kedua tangan hingga menjadi keepalan dan membawa kepalan tersebut ke pundak sehingga orot-otot lengan bagian dalam menegang. Lemaskan perlahan-lahan selama 10 detik dan lakukan sekali lagi



k. Ditujukan untuk melatih otot-otot bahu. Relaksasi ini dilakukan dengan mengendurkan bagian otot-otot bahu dengan cara mengangkat kedua bahu kearah telinga setinggi-tingginya. Lemaskan atau turunkan kedua bahu secara perlahan-lahan hingga 10 detik dan lakukan sekali lagi. Fokus perhatian gerakan ini adalah kontras ketegangan yang terjadi di bahu ,punggung atas dan leher



l. Ditujukan untuk melatih otot-otot bahu. Relaksasi ini dilakukan dengan mengendurkan bagian otot-otot bahu dengan cara mengangkat kedua bahu kearah telinga setinggi-tingginya. Lemaskan atau turunkan kedua bahu secara perlahan-lahan hingga 10 detik dan lakukan sekali lagi. Fokus perhatian gerakan ini adalah kontras ketegangan yang terjadi di bahu ,punggung atas dan leher

| | |
|---|---|
| |  |
| **KONDISI AKHIR** | 1. Inform consent dan melakukan pengcekan kondisi awal klien seperti pemeriksaan tanda-tanda vital dan pengukuran skala nyeri |
| **EVALUASI & TIDAK LANJUT** | 1. Mengkaji kondisi akhir klien setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif, meliputi pemeriksaan tanda-tanda vital (TTV), tingkat kenyamanan, dan penilaian skala nyeri.<br>Evaluasi dilakukan untuk melihat adanya perubahan setelah tindakan, khususnya penurunan nyeri kronis, berkurangnya ketegangan otot, serta meningkatnya rasa rileks dan nyaman pada klien.<br>2. Mengakhiri tindakan dengan memberikan salam terapeutik kepada klien.<br>3. Melakukan cuci tangan setelah prosedur selesai. |
| **DOKUMENTASI** | 1. Mencatat identitas klien, tanggal dan waktu pelaksanaan tindakan, serta respons klien setelah diberikan terapi.<br>2. Mencantumkan paraf dan nama jelas perawat pada catatan keperawatan. |
| **REFERENSI** | Subekti, I., Suyanto, E., & Nataliswati, T. (2022*). Keperawatan Usia Lanjut* (H. M. Saputri (ed.)). Eureke Media Aksara. |

## 2.5 Konsep Asuhan Keperawatan Lansia dengan Hipertensi

Asuhan keperawatan merupakan cara yang sistematis yang dilakukan oleh perawat bersama klien dalam melakukan pengkajian, menentukan diagnosa, merencanakan tindakan yang akan dilakukan, melaksanakan tindakan serta mengevaluasi hasil asuhan yang telah diberikan dengan berfokus pada klien.

### 2.5.1 Pengkajian

Pengkajian adalah langkah pertama dalam proses keperawatan yang melibatkan keterampilan berpikir kritis dan pengumpulan data. Pengkajian dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari klien maupun keluarga atau orang yang merawat klien terkait kondisi atau persepsi masalah yang mereka hadapi.

Sebagian klien dengan hipertensi tidak menyadari bahwa mereka

menderita hipertensi dan merasa tidak ada gejala. Gejala yang muncul tergantung dari perkembangan hipertensi pada organ target. Ketidaknyamanan yang samar, kelelahan, sakit kepala, epístaksis, dan pusing merupakan indicator awal. Pada hipertensi yang berat dijumpai nyeri kepala, berdenyut di area oksipital biasanya pada pagi hari tetapi menghilang beberapa jam kemudian. Gejala lain yang ditemukan terkait organ yang mengalami komplikasi, missal adanya gangguan penglihatan, gejala gagal jantung, gangguan ginjal.

Data obyektif yaitu tekanan darah, perawat menginformasikan kepada klien untuk tidak mengonsumsi kafein atau merokok 30 menit sebelum dilakukan pengukuran tekanan darah.

a) Identitas

Meliputi: Nama, umur, agama, jenis kelamin, alamat, alamat sebelum tinggal di panti, suku bangsa, status perkawinan, pekerjaan sebelumnya, pendidikan terakhir, tanggal masuk panti, kamar dan penanggung jawab.

b) Riwayat masuk panti

Menjelaskan mengapa memilih tinggal di panti dan bagaimana proses nya sehingga dapat bertempat tinggal di panti.

c) Riwayat keluarga

Menggambarkan silsilah (kakek, nenek, orang tua, saudara kandung, pasangan, dan anak-anak)

d) Riwayat pekerjaan

Menjelaskan status pekerjaan saat ini, pekerjaan sebelumnya, dan sumber-sumber pendapatan dan kecukupan terhadap kebutuhan yang tinggi.

e) Riwayat lingkup hidup

Meliputi: tipe tempat tinggal, jumlah kamar, jumlah
orang yang tinggal di rumah, derajat privasi, alamat, dan nomor telepon.

f) Riwayat rekreasi

Meliputi hoby/minat, keanggotaan organisasi, dan liburan

g) Sumber/ sistem pendukung

Sumber pendukung adalah anggota atau staf pelayanan kesehatan

seperti dokter, perawat atau klinik

h) Deksripsi harian khusus kebiasaan ritual tidur

Menjelaskan kegiatan yang dilakukan sebelum tidur. Pada pasien lansia dengan hipertensi mengalami susah tidur sehingga dilakukan ritual ataupun aktivitas sebelum tidur.

i) Status kesehatan

Saat Ini Meliputi: status kesehatan umum selama stahun yang lalu, status kesehatan umum selama 5 tahun yang lalu, keluhan-keluhan kesehatan utama, serta pengetahuan tentang penatalaksanaan masalah kesehatan.

j) Obat-obatan

Menjelaskan obat yang telah dikonsumsi, bagaimana mengonsumsinya, atas nama dokter siapa yang menginstruksikan dan tanggal resep.

k) Status imunisasi

Mengkaji status imunisasi klien pada waktu dahulu.

l) Nutrisi

Menilai apakah ada perubahan nutrisi dalam makan dan minum, pola konsumsi makanan dan riwayat peningkatan berat badan. Biasanya pasien dengan hipertensi perlu memenuhi kandungan nutrisi seperti karbohidrat, protein, mineral, air, lemak, dan serat. Tetapi diet réndah garam juga berfungsi untuk mengontrol tekanan darah pada klien.

j) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik merupakan suatu proses memeriksa tubuh pasien dari ujung kepala sampai ujung kaki (head to toe) untuk menemukan tanda klinis dari suatu penyakit dengan teknik inpeksi, aukultasi, palpasi dan perkusi.

1. Kepala dan Leher

Pemeriksaan ini bertujuan menilai fungsi sensorik dan integritas struktur bagian atas.

Kepala: Bentuk kepala, penyebaran dan warna rambut, serta struktur wajah.

Mata: Kelengkapan dan kesimetrisan, kelopak mata, kornea, konjungtiva (anemis/tidak), sklera (ikterik/tidak), pupil, iris, ketajaman penglihatan, dan tekanan bola mata.

Hidung: Cuping hidung, lubang hidung, tulang hidung, dan simetri septum nasi.

Telinga: Ukuran, ketegangan telinga, kebersihan lubang telinga, dan ketajaman pendengaran.

Mulut & Tenggorokan: Keadaan bibir, gusi, gigi, lidah, palatum, dan orofaring.

Leher: Posisi trakea, pembesaran kelenjar tiroid, kelenjar limfe, bendungan vena jugularis (JVP), dan denyut nadi karotis.

2. Thoraks (Dada & Paru)

Menggunakan empat teknik utama untuk menilai fungsi pernapasan.

Inspeksi: Bentuk dada, penggunaan otot bantu pernapasan, dan pola napas.

Palpasi: Penilaian vocal fremitus (getaran dinding dada saat bersuara).

Perkusi: Menilai bunyi ketuk dinding dada (normalnya resonan/sonor).

Auskultasi: Penilaian suara napas dasar dan adanya suara napas tambahan (seperti ronkhi atau wheezing).

3. Jantung (Kardiovaskular)

Fokus pada lokasi, ukuran, dan kualitas bunyi jantung.

Inspeksi & Palpasi: Mengamati dan meraba ada tidaknya pulsasi serta ictus cordis.

Perkusi: Menentukan batas-batas jantung untuk mengetahui apakah ada pembesaran (kardiomegali).

Auskultasi: Mendengar bunyi jantung I dan II, serta mendeteksi bunyi tambahan atau bising/murmur.

4. Abdomen (Perut)

Penting: Urutan pemeriksaan abdomen sedikit berbeda (Auskultasi dilakukan sebelum Palpasi/Perkusi agar tidak mengubah bising usus).

Inspeksi: Bentuk abdomen, adanya massa/benjolan, bayangan pembuluh

darah, warna kulit, dan lesi.

Auskultasi: Mendengarkan bising usus (normal: 5–35 kali/menit).

Palpasi: Menilai nyeri tekan, adanya massa, serta perabaan pembesaran organ (hepar dan lien/limpa).

Perkusi: Penilaian suara abdomen (timpani) dan pemeriksaan adanya cairan bebas (asites).

Genitalia, Anus, dan Perineum

Pemeriksaan area sensitif untuk melihat adanya kelainan fungsional maupun struktural.

Pubis & Meatus Uretra: Kebersihan dan tanda-tanda infeksi atau sumbatan.

Anus & Perineum: Memeriksa adanya hemoroid, lesi, atau kelainan lainnya.

5. Muskuloskeletal dan Integumen

   Menilai sistem gerak dan pertahanan terluar tubuh.

   Muskuloskeletal: Kekuatan dan kelemahan otot ekstremitas (atas dan bawah) serta kesimetrisan cara berjalan (gait).

   Integumen (Kulit): Kebersihan, kehangatan (suhu), warna, turgor (elastisitas), tekstur, kelembaban, serta adanya lesi.

6. Neurologis

   Menilai fungsi saraf pusat dan perifer.

   Kesadaran: Penilaian tingkat kesadaran menggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS).

   Saraf Kranial: Pemeriksaan 12 saraf otak (NI - NXII).

   Fungsi Motorik & Sensorik: Kemampuan gerak dan persepsi rangsang (raba, nyeri, suhu).

Refleks: Penilaian refleks fisiologis maupun patologis.

Sumber: Adaptasi dari Mulyani (2019).

2) Pengkajian khusus

a) Pengkajian status fungsional dengan pemeriksaan Barthel indeks

Tabel 2.3 Barthel Indeks

| No | Kriteria | Dengan Bantuan | Mandiri |
|---|---|---|---|
| 1 | Makan | 5 | 10 |
| | Aktivitas toilet | 5 | 10 |

| | | |
|---|---|---|
| Berpindah dari kursi roda ke tempat tidur dan sebaliknya, termasuk duduk di tempat tidur | 5-10 | 15 |
| Kebersihan diri mencuci muka menyisir rambut menggosok gigi | 0 | 5 |
| Mandi | 0 | 5 |
| Berjalan di permukaan datar | 10 | 15 |
| Naik turun tangga | 5 | 10 |
| Berpakaian | 5 | 10 |
| Mengontrol defekasi | 5 | 10 |
| Mengontrol berkemih | 5 | 10 |
| Total | | 100 |

Sumber: (Husna, 2020)

Penilaian:

0-20 : ketergantungan
21-61 : ketergantungan berat/ sangat tergantung
62-90 : ketergantungan berat
91-99 : ketergantungan ringan
100 : mandiri

b) Pengkajian status mental dengan Mini mental state exam (MMSE)

Tabel 2.4 Mini mental state exam (MMSE)

| No | Aspek Kognitif | Nilai Maksimal | Nilai Klien | Kriteria |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Orientasi | 5 | | Menyebutkan dengan benar<br>1. Tahun<br>2. Musim<br>3. Tanggal<br>4. Hari<br>5. bulan |
| 2 | Orientasi<br>registrasi | 5<br>3 | | Dimana sekarang kita berada?<br>1. Negara<br>2. Provinsi<br>3. Kota<br>Sebutkan 3 nama objek (kursi, meja, kertas) kemudian ditanyakan kembali ke klien |
| 3 | Perhatian dan kalkulasi | 5 | | Meminta klien berhitung mulai dari 100, kemudian dikurangi 7 sampai 5 tingkat 100,93, |
| 4 | Mengingat | 3 | | Meminta klien untuk menyebutkan objek pada benda pada poin 2 (kursi, meja,....) |
| 5 | Bahasa | 9 | | Menanyakan kepada klien tentang benda (sambil menunjuk |

| | | |
|---|---|---|
| | | benda tersebut)<br>1. Jendela<br>2. Jam dinding<br>Meminta klien mengulangi kata berikut "taka da jika, dan, atau, tetapi"<br>Meminta klien untuk mengikuti perintah berikut yang terdiri dari 3 langkah Ambil pulpen di tangan anda, ambil kertas, menulis saya mau tidur Perintahkan klien untuk melakukan hal berikut (bila aktivitas sesuai perintah nilai point 1) |
| Total | 30 | |

Skor:

Nilai 24-30 : normal

Nilai 17-23 : probable gangguan kognitif

Nilai 0-16 : definitive gangguan kognitif

c) SPMSQ (Short Portable Mental Status Questionaire) adalah penilaian fungsi intelektual lansia.

Tabel 2.5 Status Kognitif

| **No Pertanyaan Benar salah** |
|---|
| 1 Tanggal berapa bari ini? |
| 2 Hari apa sekarang ? |
| 3 Apa nama tempat ini ? |
| 4 Dimana alamat anda ? |
| 5 Berapa uur anda ? |
| 6 Kapaп anda lahir ? (minintal tahun) |
| 7 Siapa presiden Indonesia sekarang ? |
| 8 Siapa nama presiden sebehinmya 7 |
| 9 Siapa nama ibu anda ? |
| 10 Kurangi 3 dari 20 dan tetapkan pengurangan 3 dari setiap angka baru, baru, semua secara menuun |
| Total nilai |

Sumber: (Widayanti, 2023)

Analisa Hasil:

Skor salah 0-2: fungsi intelektual utuh

Skor salah 3-4: kerusakan intelekrual ringan

Skor salah 5-7: kerusakan intelektual sedang

Skor salah 8-10: kerusakan inteletual berat

d) Morse fall scale (MFS)/ skala jatuh.

Tabel 2.6 *Morsefall scale* (MFS)/skala jatuh

| Pengkajian | Skala | Nilai |
|---|---|---|
| Riwayat jatuh: apakah lansia pernah jatut dalam 3 bulan terakhir? | Tidak (0)<br>Ya (25) | |
| Diagnosa sekunder: apakah lansia memiliki lebih dari satu penyakit? | Tidak (0)<br>Ya (15) | |
| Alat bantu jalan :<br>a) Bedrest/ dibantu perawat<br>b) Kruk tongkat/ walker<br>c) Berpegangan pada benda sekitar (kursi. Jemari, meja) | (0)<br>(15)<br>(30) | |
| Teapi intravena apakah saat ini lansia terpasang infus? | Tidak (0)<br>Ya (20) | |
| Gayaberjalan/cara berpindah:<br>a) Normal/bedrest immobile (tidak dapat bergeruk sendiri<br>b) Lemah (tidak bertenaga) )<br>c) Gangguan tidak normal (pincang diseret) | | |
| Status mental<br>a) Lansia menyadari kondisi dirinya sendiri<br>b) Lansia mengalami keterbatasan daya ingat | (0)<br>(15) | |

Sumber: (Kholidah, 2016 dalam (Aziz, 2023)

Tabel 2.7 Analisa Data

| No | Data | Etilogi | Masalah |
|---|---|---|---|
| 1 | DS: -<br>DO:<br>• Pengisian kapiler (CRT) > 3 detik<br>• Nadi perifer menurun/lemah<br>• Akral teraba dingin<br>• Warna kulit pucat<br>• Tanda-Tanda Vital | Agen pencedera fisiologis (kanker/penyakit kronis)<br>↓<br>Terjadi kerusakan jaringan dan proses inflamasi kronis<br>↓<br>Pelepasan mediator inflamasi (prostaglandin, histamin, bradikinin, sitokin)<br>↓<br>Aktivasi sistem saraf simpatis sebagai respons terhadap stres fisiologis<br>↓ | Perfusi Perifer Tidak Efektif |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Terjadi vasokonstriksi pembuluh darah perifer<br>⬇<br>Penurunan aliran darah menuju jaringan perifer<br>⬇<br>Penurunan suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan distal<br>⬇<br>Gangguan perfusi mikrosirkulasi perifer<br>⬇<br>Pengisian kapiler memanjang, nadi perifer melemah, akral dingin, kulit pucat<br>⬇<br>Perfusi Perifer Tidak Efektif | |
| 2 | DS: -<br><br>DO:<br>• Tampak meringis<br>• Gelisah<br>• Pola tidur berubah<br>• Skala Nyeri 1-10 | Agen pencedera fisiologis (kanker/penyakit kronis)<br>⬇<br>Kerusakan jaringan berlangsung secara terus-menerus<br>⬇<br>Pelepasan mediator inflamasi (prostaglandin, bradikinin, substansi P, histamin)<br>⬇<br>Sensitisasi nosiseptor perifer dan sentral<br>⬇<br>Impuls nyeri dihantarkan melalui medula spinalis menuju korteks serebri<br>⬇<br>Persepsi nyeri menetap berlangsung lebih dari 3 bulan<br>⬇<br>Gangguan kenyamanan, istirahat, dan aktivitas sehari-hari<br>⬇<br>Nyeri Kronis | Nyeri Kronis |
| 3 | DS: -<br><br>DO:<br>• Usia<br>• Tekanan darah Tinggi<br>• Kekuatan otot lemah<br>• Rentang gerak terbatas | Usia lanjut dan gaya hidup (merokok)<br>⬇<br>Hipertensi kronis<br>⬇<br>Perubahan fungsi kardiovaskular dan perfusi jaringan<br>⬇<br>Penurunan kemampuan fisik (kekuatan otot 4/5 dan rentang gerak terbatas)<br>⬇<br><br>Meningkatnya kerentanan mengalami cedera akibat jatuh | Resiko Jatuh |

### 2.5.2 Diagnosa Keperawatan

1. Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009) berhubungan dengan penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh, Ditandai dengan ujung jari tangan dan kaki tidak kesemutan, kaki terasa hangat.
2. Nyeri Kronis (D.0078) berhubungan dengan peningkatan tekanan vaskular serebral, ditandai dengan keluhan nyeri berkurang nyeri kepala tidak hilang timbul tidak nyeri kepala saat bangun tidur atau ketika beraktivitas lelah.
3. Risiko Jatuh (D.0143) berhubungan dengan usia ≥ 65 tahun, penurunan kekuatan otot (4/5), dan keterbatasan rentang gerak, ditandai dengan faktor risiko usia 75 tahun, kekuatan otot 4/5, dan rentang gerak terbata

### 2.5.4 Intervensi

Tabel 2.8 intervensi keperawatan (SDKI,SLKI,SIKI Tim Pokja)

| No | Diagnosa (SDKI) | SLKI | SIKI |
|---|---|---|---|
| 1 | Perfusi Perifer Tidak Efektif<br>**D.0009**<br>Perfusi Perifer Tidak Efektif<br>b.d Penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh.<br>Ditandai dengan :<br>Ujung jari tangan dan kaki tidak kesemutan, kaki terasa hangat | Label SLKI: **L.02011**<br>Setelah dilakukan intervensi selama 3 x 24 jam maka diharapkan Perpusi Perifer meningkat dengan kriteria hasil :<br>• Perfusi perifer : meningkat<br>• Kekuatan nadi perifer : meningkat<br>• Warna kulit pucat : menurun<br>• Akral : membaik/hangat<br>• Tekanan darah sistol & diastol : membaik | Label SIKI: **1.02079**<br>Perawatan Sirkulasi<br>Aktifitas Keperawatan<br>**Observasi**<br>1. Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, *ankle-brachial index*)<br>2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi)<br>**Terapeutik**<br>1. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi<br>2. Lakukan pencegahan infeksi<br>3. Periksa sirkulasi perifer (mis. nadi perifer, edema, pengisian kapiler, wana, suhu, *ankle-brachial index*)<br>4. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis, diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi)<br>5. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas<br>**Edukasi**<br>1. Anjurkan berhenti merokok<br>2. Anjurkan berolahraga rutin<br>3. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar<br>4. Anjurkan melakukan perawatan |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | kulit yang tepat (mis. melembabkan kulit kering pada kaki)<br>5. Anjurkan program rehabilitasi vaskular<br>6. Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis, rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3)<br>7. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)<br>**Kolaborasi**<br>1. Kolaborasi Pemberian Obat (Farmakoterapi)<br>a. Antiplatelet & Antikoagulan<br>b. Vasodilator<br>c. Antidiabetes / Antihipoglikemik<br>d. Antihipertensi & Antilipidemia<br>e. Analgetik<br>2. Kolaborasi Pemeriksaan Diagnostik dan Laboratorium<br>a. Pemeriksaan Laboratorium<br>b. Pemeriksaan Vaskuler Penunjang |
| 2 | Nyeri Kronis **D.0078**<br>Nyeri Kronis b.d peningkatan tekanan vaskular serebral<br>Ditandai dengan :<br>Keluhan nyeri berkurang nyeri kepala tidak hilang timbul tidak nyeri kepala saat bangun tidur atau ketika beraktivitas lelah. | Label SLKI: **L. 08066**<br>Setelah dilakukan intervensi selama 3 x 24 jam maka diharapkan Tingkat Nyeri menurun dengan Kriteria Hasil :<br>• Keluhan nyeri : menurun<br>• Meringis : berkurang<br>• Sikap protektif : menurun<br>• Gelisah : Tidak ada | Label SIKI : I.08239<br>Manajemren Nyeri<br>Aktifitas Keperawatan:<br>**Observasi**<br>1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri<br>2. Identifikasi skala nyeri<br>3. Idenfitikasi respon nyeri non verbal<br>4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri<br>5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri<br>6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri<br>7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup<br>8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan<br>- Monitor efek samping penggunaan analgetik<br>**Terapeutik**<br>1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hipriosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aromaterapl, teknik imajinasi terbimbing. kompres hangat/dingin, terapi bermain, Terapi Relaksasi Otot Progresif<br>2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 3. Fasilitasi istirahat dan tidur<br>4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri<br>**Edukasi**<br>- diberikan kepada klien mengenai tujuan dan prosedur terapi relaksasi otot progresif untuk membantu mengurangi nyeri, serta pentingnya melakukan latihan secara rutin dan melaporkan perubahan intensitas nyeri.<br>**Kolaborasi**<br>1. Kolaborasi dengan Dokter / Spesialis Anestesi / Bedah: Pemberian Analgetik:<br>a. Penggunaan terapi farmakologis mulai dari non-opioid (Paracetamol, NSAID) hingga opioid (Morphine, Fentanyl) sesuai dengan WHO Analgesic Ladder.<br>b. Tindakan Invasif: Penanganan nyeri pascaoperasi atau kronis melalui Patient-Controlled Analgesia (PCA), blok saraf perifer, atau anestesi epidural.<br>2. Kolaborasi dengan Tim Farmasi Klinis:<br>a. Evaluasi Efektivitas Obat: Penyesuaian dosis obat berdasarkan tingkat respon nyeri pasien.<br>b. Pemantauan Efek Samping (ESOD): Antisiapsi dan penanganan efek samping analgetik seperti depresi pernapasan, mual/muntah, konstipasi, atau retensi urin.<br>3. Kolaborasi dengan Fisioterapis / Rehabilitasi Medik:<br>a. Terapi Modalitas Fisik: Pengaplikasian TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation), terapi panas/dingin, atau kompresi.<br>b. Mobilisasi Bertahap: Latihan pergerakan pasif/aktif untuk mengurangi kekakuan otot dan mencegah komplikasi mobilitas akibat nyeri. |
| 3 | Resiko Jatuh **D.0143** berhubungan dengan usia ≥65 tahun, penurunan kekuatan otot (4/5), dan keterbatasan rentang gerak, ditandai dengan usia 75 tahun, kekuatan otot 4/5, dan rentang gerak terbatas. | Label SLKI : **L.14138**<br>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 × 24 jam, diharapkan Tingkat Jatuh Menurun (L.14138).<br>• Risiko jatuh : menurun.<br>• Kemampuan mempertahankan | Label SIKI : **I.14540**<br>**Observasi**<br>1. Identifikasi faktor risiko jatuh (mis. usia >65 tahun, penurunan tingkat kesadaran, defisit kognitif, hipotensi ortostatik, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan, neuropat)<br>2. Identifikasi risiko jatuh setidaknya sekali setiap shift atau sesuai dengan kebijakan institusi |

| | | |
|---|---|---|
| | keseimbangan : meningkat.<br>• Kemampuan berpindah : meningkat.<br>• Kekuatan otot : meningkat.<br>• Pengetahuan tentang pencegahan jatuh : meningkat. | 3. Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan risiko jatuh (mis. lantai licin, penerangan kurang)<br>4. Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala (mis. Fall Morse Scale, Humpty Dumpty Scale), Jika perlu<br>5. Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya<br>**Terapeutik**<br>1. Orientasikan ruangan pada pasien<br>2. Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci<br>3. Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah<br>4. Tempatkan pasien berisiko tinggi jatuh dekat dengan pantauan perawat dari nurse station<br>5. Gunakan alat bantu berjalan (mis. kursi roda, walker)<br>**Edukasi**<br>1. Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin<br>2. Anjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh<br>3. Anjurkan melebarkan jarak kedua kaki untuk meningkatkan keseimbangan saat berdiri<br>**Kolaborasi**<br>1. Kolaborasi dengan Tim Medis / Dokter<br>a. Peninjauan & Penyesuaian Terapi Obat<br>b. Penanganan Kondisi Medis Dasar<br>c. Rujukan Spesialis<br>2. Kolaborasi dengan Fisioterapis<br>a. Latihan Mobilitas & Keseimbangan<br>b. Penetapan Alat Bantu Jalan |

### 2.5.5 Implementasi

Implementasi merupakan pelaksanaan rencana intervensi keperawatan yang telah disusun untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu menurunkan tekanan darah, mengurangi ketegangan otot, serta meningkatkan relaksasi dan koping pada lansia dengan hipertensi. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat dilakukan adalah terapi relaksasi otot progresif (ROP) (Irli, 2021)

Pelaksanaan terapi relaksasi otot progresif (*Progressive Muscle Relaxation/PMR*) dilakukan secara bertahap dengan melibatkan kelompok

otot besar dan kecil, dimulai dari otot wajah, leher, bahu, lengan, dada, abdomen, punggung, hingga tungkai sebagaimana dikembangkan oleh Edmund Jacobson. Teknik ini dilakukan dengan cara mengontraksikan setiap kelompok otot selama ±5–10 detik, kemudian diikuti dengan pelemasan selama ±10–20 detik sehingga tercapai keadaan relaksasi fisik dan mental. Satu sesi latihan umumnya berlangsung selama 15–20 menit dengan frekuensi 2 kali sehari, yaitu pada pagi dan sore hari. Pelaksanaan terapi dianjurkan dilakukan di lingkungan yang tenang, nyaman, memiliki ventilasi yang baik, serta minim gangguan agar respon relaksasi dapat berlangsung secara optimal. Hasil penelitian dan *systematic review* terbaru menunjukkan bahwa terapi relaksasi otot progresif efektif dalam menurunkan ketegangan otot, stres, kecemasan, meningkatkan kualitas tidur, serta mendukung kenyamanan pasien apabila dilakukan secara rutin dan sesuai prosedur.Pada penderita hipertensi, terapi relaksasi otot progresif bermanfaat untuk membantu menurunkan tekanan darah melalui penurunan aktivitas sistem saraf simpatis, mengurangi ketegangan otot, serta menurunkan tingkat stres dan kecemasan yang dapat memicu peningkatan tekanan darah. Keadaan relaksasi yang dihasilkan dapat memperlancar sirkulasi darah, menurunkan denyut jantung, dan meningkatkan rasa nyaman sehingga terapi ini dapat digunakan sebagai terapi nonfarmakologis pendamping dalam pengelolaan hipertensi Farida, N., Bakar, A., & Pratiwi, I. N. (2025).

### 2.5.6 Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap terakhir dalam proses keperawatan yang dilakukan dengan cara membandingkan secara sistematis dan terencana antara hasil yang telah dicapai dengan tujuan atau kriteria hasil yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan. Dalam tahap ini, terdapat dua aspek penting yang perlu diperhatikan, yaitu perkembangan kondisi klien terdahap hasil yang telah dicapai serta tingkat efektivitas rencana keperawatan yang telah disusun (Rahmawati, 2022). Format evaluasi yang digunakan adalah SOAP yang terdiri dari :

a. *Subjective* (S), yaitu pernyataan atau keluhan yang disampaikan oleh pasien.
b. *Objective* (O), yaitu data yang diperoleh dari hasil observasi oleh perawat maupun keluarga.
c. *Analysis* (A), yaitu kesimpulan yang diambil berdasarkan data subjektif dan objektif.
d. *Planning* (P), yaitu rencana tindakan yang akan dilakukan sesuai dengan hasil analisi tersebut (Rasyid et al, 2023).

Evaluasi yang diharapkan sesuai dengan intervensi yang telah dilakukan dalam penelitian ini adalah terjadinya penurunan intensitas nyeri pada responden. Keberhasilan intervensi dapat dilihat melalui beberapa kriteria hasil berikut:

1. Keluhan nyeri menurun

   Responden menunjukkan penurunan tingkat nyeri yang dirasakan, baik berdasarkan skala nyeri maupun ungkapan subjektif setelah diberikan intervensi.
2. Keluhan meringis menurun

   Ekspresi wajah yang menunjukkan rasa nyeri, seperti meringis atau tampak menahan sakit, berkurang dibandingkan sebelum intervensi dilakukan.
3. Keluhan kesulitan tidur menurun

   Responden mengalami peningkatan kualitas tidur