



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Lansia

2.2.1 Pengertian lansia

Penuaan bukanlah suatu penyakit, melainkan suatu proses perubahan kumulatif yang bertahap, suatu proses yang menurunkan daya tahan tubuh terhadap rangsangan internal dan eksternal. (Azizah, 2011).

Menurut (Nugroho, 2008), usia tua merupakan tahap terakhir dari siklus hidup seseorang, bagian dari proses kehidupan yang tidak dapat dihindari dan dialami oleh setiap orang. Pada tahap ini, orang banyak mengalami kegagalan dalam berbagai peran dan kemampuan yang sebelumnya dimilikinya. Perubahan penampilan fisik dan mental, terutama gangguan berbagai fungsi dan kemampuan..

Terdapat batasan lansia menurut (WHO, 2015) lanjut usia meliputi :

1. Usia pertengahan (middle age) yaitu kelompok usia 45 sampai 59 tahun.
2. Usia lanjut (elderly) antara 60-74 tahun.
3. Usia tua (old) antara 75-90 tahun.
4. Usia sangat tua (very old) diatas 90 tahun.

Penyakit yang Menonjol Pada Lansia Menurut (Nugroho, 2008).penyakit yang menonjol pada lansia yaitu :

1. Gangguan peredaran darah (hipertensi dan stroke)
2. Gangguan metabolik DM



3. Gangguan persendian antritis, sakit punggung, dan terjatuh
4. Gangguan sosial kurang penyesuaian diri dan merasa tidak punya fungsi lagi.

2.2.2 Tipe-Tipe Lanjut Usia

Menurut (Azizah, 2011) jenis lansia adalah sebagai berikut:

1. Tipe bijaksana

Lansia yang berpengalaman beradaptasi dengan perubahan zaman, menjalani kehidupan yang sibuk, baik hati dan rendah hati, sederhana dan murah hati, memenuhi undangan, dan menjadi panutan.

2. Lansia mandiri

Orang lanjut usia yang mampu mengganti aktivitas yang hilang dengan aktivitas baru dapat secara selektif mencari teman kerja dan sosial serta memenuhi undangan.

3. Lansia yang tidak puas

Kehilangan kecantikan, kehilangan daya tarik fisik, kehilangan kekuatan, status sahabat dekat, lekas marah, mudah tersinggung, hipersensitif, sangat menuntut, sulit untuk dimanipulasi, mengarah pada kritik dalam proses penuaan yang dihadapi oleh orang tua konflik internal dan eksternal

4. Jenis pasrah

Orang lanjut usia yang menerima dan menunggu kebahagiaan memiliki gagasan bahwa habis gelap terbitlah terang, dan mereka berpartisipasi dengan antusias dalam setiap kegiatan ibadah.



5. Lansia bingung

Orang lanjut usia yang kehilangan kepribadiannya, seringkali terisolasi, merasa rendah diri, menyesal, dan menjadi pasif secara mental, sosial, dan ekonomi.

2.2.3 Proses Penua

Penuaan adalah proses biologis yang tidak bisa dihindari yang dialami semua manusia. Penuaan adalah proses dimana jaringan secara bertahap kehilangan kemampuannya untuk memperbaiki diri, mempertahankan struktur dan fungsi normal, dan melawan kerusakan seperti infeksi. Proses penuaan dimulai pada masa dewasa. Misalnya, hilangnya jaringan terjadi pada otot, sistem saraf, dan jaringan lain, dan seiring berjalannya waktu, tubuh setiap orang mati dengan cara yang berbeda, dan puncaknya terjadi pada usia 20-30 tahun. Setelah mencapai puncaknya, aktivitas fisik tetap sama selama beberapa waktu sebelum berangsur-angsur menurun seiring bertambahnya usia (Aspiani, 2014). Ada beberapa teori tentang proses penuaan.

1. Teori biologis

Teori biologis penuaan mengacu pada asumsi bahwa proses penuaan adalah perubahan struktur dan fungsi tubuh seumur hidup (Zairt, 1980; (Aspiani, 2014)). Teori ini menekankan perubahan pada tingkat struktural sel dan organ, termasuk efek patogen.. Teori ini berfokus pada menemukan determinan yang dapat menghambat proses penuaan fungsi organisme. Fungsi suatu organisme dapat mempengaruhi organ tubuh lainnya dan berkembang seiring bertambahnya usia.



(Stanley, 2007) menyimpulkan teori biologis penuaan:

1) *genetic clock*

Menurut teori ini, penuaan diprogram secara genetik untuk spesies tertentu. Inti dari semua spesies adalah jam genetik yang diaktifkan untuk jumlah reproduksi tertentu. Secara teori, memutar balik waktu untuk sementara dimungkinkan melalui pengaruh eksternal seperti meningkatkan kesehatan, mengobati atau mencegah penyakit melalui perilaku tertentu.

2) Teori mutasi somatik (Error Catastrophe theory)

Menurut teori ini, penuaan disebabkan oleh kesalahan jangka panjang dalam transkripsi dan translasi. Kesalahan ini menyebabkan pembentukan enzim yang tidak tepat, metabolisme yang salah, dan penurunan fungsi seluler.

3) Teori autoimun (Auto immune theory)

Menurut teori ini, penuaan disebabkan oleh kesalahan transkripsi dan terjemahan jangka panjang. Kesalahan ini menyebabkan produksi enzim tidak tepat, gangguan metabolisme, dan gangguan fungsi sel.

4) Teori Radikal Bebas

Radikal bebas terjadi di alam. Ketika radikal bebas (gugus atom) yang tidak stabil masuk ke dalam tubuh, mereka mengoksidasi oksigen dari zat organik seperti karbohidrat dan protein.



5) Teori rantai silang

Menurut teori ini, penuaan disebabkan oleh adanya sel-sel tua atau tua yang membentuk ikatan kuat, terutama jaringan kolagen, yang rusak.

2. Teori Psikososial.

Menurut Aspiani (2014) menyimpulkan bahwa, menurut teori psikososial, penuaan meliputi:

1) Teori Aktivitas (Activity Theory)

Teori ini menyatakan bahwa untuk berkembang di masa tua, seorang individu harus hadir dan aktif dalam kehidupan sosial. Teori ini didasarkan pada asumsi berikut:

- a. Aktif Lebih Baik daripada Pasif
- b. Bahagia daripada tidak bahagia
- c. Orang tua adalah orang yang baik untuk menjadi sukses dan akan memilih pilihan yang positif dan bahagia. Penurunan secara langsung terkait dengan penurunan aktivitas.

2) Teori Kontinuitas

Inti dari teori ini beranggapan bahwa usia tua merupakan kondisi yang selalu terjadi dan berkelanjutan yang harus dihadapi oleh setiap orang.

3) *Disengagement theory*

Pemisahan dari dunia luar. Dari masyarakat dan dari hubungan dengan orang lain.



4) Teory Stratisfikasi Usia

Teori ini menjelaskan bahwa orang yang tergolong lanjut usia memiliki proses penuaan yang dipercepat.

5) Teori Jung

Teori ini menjelaskan bahwa ada lingkungan yang berperan dalam perkembangan kehidupan.

6) *Course of human life teori*

Teori ini menjelaskan bagaimana manusia dapat memaksimalkan kemampuannya dalam menghadapi lingkungannya.

7) development task teori

Setiap tahap kehidupan menghadirkan tantangan perkembangan yang sesuai dengan usia

3. Teori Lingkungan

(Aspiani, 2014) menyimpulkan bahwa menurut teori lingkungan, penuaan berhubungan dengan:

1) Teori Radiasi

Manusia terpapar radiasi setiap hari dalam bentuk radiasi ultraviolet atau gelombang mikro, yang dapat terakumulasi dalam tubuh tanpa disadari dan menyebabkan perubahan struktur DNA sel hidup, rusak atau mati.

2) Teori Stres

Stres fisik dan psikologis dapat melepaskan neurotransmitter tertentu, yang dapat menyebabkan penurunan aliran darah ke jaringan, membuat jaringan kekurangan oksigen, mengganggu metabolisme sel,



dan mengurangi intraseluler Jumlah air dalam sel berkurang dan jumlah cairan dalam sel. metabolisme dapat dihasilkan dari rangsangan membran sel.

3) Teori Polusi

Lingkungan yang tercemar dapat menyebabkan tubuh mengalami gangguan sistem psikoneuroimun yang dapat mempercepat proses penuaan.

4) Teori Pemaparan

Paparan sinar matahari sama dengan radiasi UV, yang mempengaruhi struktur DNA dan memicu proses penuaan dan kematian sel.

2.2.4 Perubahan-Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia

Performa menurun seiring bertambahnya usia. (Aspiani, 2014) menyimpulkan bahwa perubahan berikut terjadi pada lansia:

1. Perubahan dalam tubuh

1) sel

Jumlah sel berkurang dan ukurannya bertambah, cairan intraseluler berkurang, proporsi protein di otak, ginjal dan hati, jumlah sel otak berkurang dan mekanisme perbaikan sel hancur.

2) Sistem saraf

Melambatnya reaksi, berkurangnya sambungan saraf, berkurangnya berat otak, atrofi saraf sensorik, gangguan penglihatan dan pendengaran, gangguan saraf penciuman dan pengecap,



sensitivitas suhu, penurunan ketahanan dingin dan sensasi menyebabkan melambat . turun, dll. Perasaan

3) Sistem penglihatan

Bidang penglihatan dan kemampuan adaptasi mata memburuk, mata berkabut menyebabkan katarak, sklerosis pupil dan kemampuan membedakan warna melemah.

4) Sistem pendengaran,

Gangguan pendengaran, terutama suara dan suara bernada tinggi. Suara serak, kesulitan memahami pembicaraan dan atrofi gendang telinga dapat menyebabkan pengerasan pembuluh darah.

5) Sistem kardiovaskular

Penurunan elastisitas pembuluh darah, penebalan dan kekakuan katup jantung, penurunan kemampuan jantung memompa darah, penurunan elastisitas pembuluh darah, ketidakefektifan pembuluh darah tepi dalam suplai oksigen, peralihan dari tidur ke duduk atau duduk ke . berdiri bisa berkurang. tekanan darah dan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah.

6) Sistem pengaturan panas

Bila suhu hipotalamus diatur, diasumsikan suhunya konstan. Hipotermia disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain penurunan suhu tubuh, refleks menggigil, dan ketidakmampuan menghasilkan banyak panas sehingga mengakibatkan berkurangnya fungsi otot.g) Alat pernafasan Otot pernafasan melemah dan kaku, bulu mata



melemah, paru-paru menjadi kurang lentur, pernafasan menjadi sulit, kapasitas dan kedalaman pernafasan maksimal menurun, dan kapasitas otot pernafasan menurun.

7) Sistem Pencernaan

Banyak gigi yang hilang, indra pengecap melemah, kerongkongan membesar, rasa lapar hilang, asam lambung berkurang, waktu pengosongan dipersingkat, peristaltik usus melemah, sering terjadi sembelit dan penyerapan yang buruk.

8) Sistem Urogenital

Otot kandung kemih melemah, kapasitasnya menurun, buang air kecil meningkat dan sering terjadi atrofi alat kelamin wanita. kekeringan eksternal pada selaput lendir, penurunan elastisitas jaringan dan penurunan hubungan seksual.

9) Sistem endokrin

Produksi hampir semua hormon (ACTH, TSH, FSH, LH) menurun dan pelepasan hormon seks seperti estrogen, progesteron dan testosteron menurun.

10) Kulit atau jaringan kulit

Lipatan kulit akibat hilangnya jaringan adiposa, hilangnya proses keratinisasi dan perubahan ukuran dan bentuk sel epidermis, penipisan rambut, pengelupasan kulit kasar dan bersisik pada plastisitas permukaan kulit akibat kehilangan cairan dan angiogenesis, perubahan bertahap pada kuku, kelainan bentuk kuku keras dan rapuh, pengecilan kelenjar keringat.



11) Sistem musculoskeletal

Tulang menjadi kering dan rapuh, kifosis, tulang menjadi tipis dan pendek, persendian besar dan kaku, tendon meregang dan kaku, atrofi serabut otot menyebabkan gerakan lambat, kejang otot dan tremor.

2. Perubahan kondisi mental

Perubahan mental erat kaitannya dengan perubahan fisik terutama selera, status kesehatan, tingkat pendidikan atau pengetahuan, faktor genetik dan lingkungan. Ada gangguan jiwa akut, perasaan akan segera sakit atau takut ditolak karena tidak ada gunanya. Kurangnya kemandirian dan perasaan terisolasi (Aspiani, 2014)

3. Perubahan psikososial

Masalah perubahan psikososial dan respon individu terhadapnya sangat bervariasi tergantung pada kepribadian orang yang terkena dampaknya. Orang yang telah bekerja sepanjang hidupnya tiba-tiba pensiun. (Aspiani, 2014) menyimpulkan bahwa perubahan psikososial terjadi pada lansia: pensiun.

- 1) Kesadaran Kematian
- 2) Perubahan gaya hidup, Perjalanan ke panti jompo, pembatasan perjalanan
- 3) Ekonomi, peningkatan biaya hidup karena PHK, peningkatan biaya medis
- 4) perkembangan penyakit kronis;
- 5) Kesepian karena keterasingan dari lingkungan sosial
- 6) neuropati sensorik, kebutaan dan tuli



- 7) kehilangan kontak dengan teman dan keluarga;
- 8) Kehilangan kekuatan dan ketahanan, citra diri yang berubah, citra diri yang berubah.

2.2.5 Penyakit Yang Sering Menyerang Orang Lanjut Usia

Menurut Stieglitz (1945) dalam (Aspiani, 2014), ada empat penyakit yang erat kaitannya dengan proses penuaan.

1. Gangguan peredaran darah seperti hipertensi, penyakit pembuluh darah, dan penyakit pembuluh darah otak/koroner/ginjal
2. Diabetes, menopause, ketidakseimbangan tiroid, dan gangguan metabolisme hormonal lainnya
3. Penyakit seperti osteoarthritis, gout arthritis, dan penyakit kolagen lainnya terjadi pada persendian
4. Berbagai jenis penyakit neoplastik. Menurut (Azizah, 2011), penyakit lain yang umum terjadi pada lansia antara lain:

1) Penyakit pernapasan

Fungsi paru-paru menurun seiring bertambahnya usia, dan jaringan paru-paru serta dinding dada kehilangan elastisitasnya. Pada orang tua, kontraktilitas otot-otot pernapasan menurun, membuat sulit bernapas.

2) Penyakit kardiovaskular

Pada orang tua, ukuran jantung sedikit lebih kecil. Disfungsi yang paling umum adalah ventrikel kiri karena berkurangnya aktivitas. Kardiomyosit juga menurun, menyebabkan kelemahan otot.

3) Penyakit sistem darah



Kelainan sistem darah yang paling umum adalah rendahnya jumlah sel darah merah dalam aliran darah. Kondisi ini disebut anemia. Anemia disebabkan oleh berkurangnya produksi sel darah merah di sumsum tulang atau peningkatan penghancuran sel darah merah dalam sistem peredaran darah. Anemia pada lansia sering terjadi dan seringkali bersifat multifaktorial. Kurangnya skrining anemia pada lansia menunda diagnosis.

4) Penyakit sistem pencernaan

Berkurangnya produksi air liur pada lansia dapat mencegah konversi karbohidrat kompleks menjadi disakarida. Fungsi air liur sebagai pelumas makanan melemah sehingga membuat proses menelan menjadi sulit.

5) Penyakit Sendi dan Tulang

Penyakit sendi ini disebabkan oleh degenerasi atau kerusakan permukaan sendi tulang yang sering terjadi pada lansia, terutama pada orang yang kelebihan berat badan. Ketidaknyamanan yang dirasakan biasanya menyakitkan dan terkadang terasa seperti nyeri. Jari tangan, punggung dan sendi yang menopang tubuh (lutut dan pinggul) paling menderita. Hal ini disebabkan adanya gangguan metabolisme asam urat dalam tubuh.

6) Penyakit pada saluran kemih

Radang pada organ saluran kemih sering terjadi pada wanita lanjut usia seperti radang ginjal akibat infeksi kandung kemih atau tertinggalnya urin di kandung kemih. Keadaan ini disebabkan oleh



penurunan tonus kandung kemih dan adanya tumor yang menyumbat saluran kemih. Pada pria, retensi urin di kandung kemih dapat menyebabkan pembesaran prostat. Ada banyak kasus kanker prostat pada pria lanjut usia.

7) Penyakit yang disebabkan oleh proses keganasan kanker

Semakin bertambahnya usia, semakin mudah terserang penyakit kanker. Pada wanita, kanker paling sering terjadi pada rahim, payudara, dan saluran pencernaan, sedangkan pada pria, kanker terjadi pada paru-paru, saluran pencernaan, dan prostat.

2.2 Konsep Hipertensi

2.2.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 140 mmHg atau lebih atau tekanan darah diastolik sebesar 90 mmHg atau lebih. tekanan darah tinggi tidak hanya meningkatkan risiko penyakit jantung, tetapi juga penyakit lain seperti penyakit saraf, ginjal, dan pembuluh darah yang menandakan tekanan darah tinggi, hipertensi adalah peningkatan tekanan darah arteri yang tidak normal yang berlangsung selama 10 hingga 20 tahun, jenis kelamin, dan faktor genetik/keturunan seperti obesitas, garam, tembakau, dan konsumsi kopi. (Martha, 2012)

Menurut (Junaidi, 2015), tekanan darah tinggi merupakan silent killer dengan gejala yang sangat bervariasi pada setiap orang dan mirip dengan penyakit lainnya. Gejala tersebut antara lain sakit kepala atau rasa berat di



leher. Pusing, jantung berdebar, kelelahan, penglihatan kabur, tinitus atau telinga berdenging, mimisan.

Tipe-tipe hipertensi menurut (Palmer, 2007):

Klasifikasi	Sistole	Diastole
Normal	<120	<80
Pra Hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Drajat 1	140-159	90-99
Hipertensi Drajat 2	≥ 160	≥ 100

Tabel 2 1. Tipe hipertensi

2.2.2 Faktor yang Mempertahankan Tekanan Darah

Menurut Lita et al (2020) faktor-faktor yang dapat mempertahankan tekanan darah, yaitu:

1. Kekuatan memompa jantung.

Salah satu fungsi jantung adalah sebagai sebuah pemompa untuk memompakan darah dan mengalirkannya keseluruh peredaran darah yang disebut dengan siklus jantung. Gerakan pada pada jantung terbagi menjadi dua, yaitu kontraksi (sistol) dan pengenduran (diastol). Kontraksi ventrikel berlangsung selama 0,3 detik dan pada tahap pengendurannya terjadi selama 0,5 detik.

2. Banyaknya darah yang beredar.

Tekanan didalam pembuluh arteri terjadi karena adanya darah yang mengisi ruang pembuluh darah. Pembuluh darah bersifat elastis dan dapat mengembang. Selain darah (sel darah merah, darah putih, dan trombosit) didalam pembuluh darah juga terdapat plasma, yang mana plasma tersebut



sangat berperan dalam tekanan darah. Jumlah plasma yang berlebih akan menyebabkan tekanan darah meningkat.

3. Viskositas darah.

Viskositas atau kekentalan darah pada darah disebabkan oleh protein plasma dan jumlah dari sel darah yang berada didalam aliran darah. Semakin kental suatu darah didalam pembuluh darah maka semakin besar kekuatan yang diperlukan untuk mendorongnya melalui pembuluh darah.

4. Elastisitas dinding pembuluh darah.

Pembuluh darah arteri dan vena dilapisi oleh otot yang mana otot yang membungkus pembuluh darah arteri lebih elastis jika dibandingkan dengan otot yang membungkus pembuluh darah vena dan tekanan yang terdapat pada pembuluh darah arteri juga lebih besar dari pembuluh darah vena.

2.2.3 Regulasi Tekanan Darah

Regulasi tekanan darah berfungsi untuk menjaga tekanan darah agar berada dalam kondisi normal atau konstan didalam tubuh. Tekanan darah di dalam tubuh dapat terkontrol apabila kontrol dari jumlah darah yang dipompa jantung, resistensi perifer, dan volume darah berjalan dengan baik. Kerja dari ketiga faktor tersebut akan diregulasi oleh beberapa sistem pengaturan tekanan darah, yaitu:

1. Sistem pengaturan tekanan darah jangka pendek

Pengaturan tekanan darah jangka pendek biasanya berlangsung dalam hitungan detik sampai menit yang akan dikendalikan oleh sistem saraf. Mekanisme yang utama dari proses pengontrolan tekanan darah berjalan



sesuai dengan mekanisme umpan balik negatif yang mana mekanisme ini akan menyebabkan pengurangan implus respon tubuh. Pengaturan mekanisme ini membutuhkan reseptor, neuron aferen. Sistem saraf pusat, neuron aferen dan efektor. Beberapa sensor yang dapat mendeteksi dari perubahan tekanan darah ialah reflex baroreseptor, osmoreseptor hipotalamus, kemoreseptor pada arteri, dan sistem saraf pusat (Lita et al., 2020).

2. Sistem pengaturan tekanan darah jangka panjang

Pengaturan tekanan darah jangka panjang diatur oleh organ ginjal didalam tubuh yang mana ginjal akan mempertahankan dari keseimbangan tekanan darah secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung mekanismenya berlangsung dengan cara meregulasi volume darah rata-rata 5 liter per menit, sedangkan secara tidak langsung yaitu melibatkan dari mekanisme renin angiotensin. Ginjal akan mengeluarkan enzim renin kedalam darah dan akan mengubahnya menjadi angiotensin II yang mana angiotensin II merupakan vasokonstriktor yang kuat dimana hal ini akan terjadi saat tekanan darah menurun. Angiotensin II mempunyai pengaruh utama, yang mana ia mampu meningkatkan tekanan arteri yaitu sebagai vasokonstriksi didaerah tubuh dan menurunkan eksresi garam dan air oleh ginjal. Hal ini hanya terjadi satu atau dua menit didalam darah (Lita et al., 2020).

2.2.4 Penyebab Hipertensi

Berdasarkan penyebab hipertensi dibagi menjadi 2 golongan (Potter,P.A & Perry, A,G, 2005)



1. Hipertensi primer (esensial)

Hipertensi esensial atau tidak diketahui pada 90% (idiopatik). Meski penyebabnya tidak diketahui, ada beberapa faktor risiko yang berkontribusi terhadap perkembangan hipertensi. Faktor risiko hipertensi dapat dibagi menjadi dua kategori: faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi..

1) Faktor resiko hipertensi yang dapat diubah berupa :

a. Kebiasaan merokok

Zat kimia beracun yang terkandung dalam rokok seperti nikotin dan karbon monoksida dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga terjadi peningkatan pembuluh darah.

b. Obesitas

Status gizi yang berlebih pada kegemukan memiliki pengaruh terhadap penumpukan lemak-lemak di pembuluh darah, sehingga dapat menyebabkan tekanan darah tinggi.



c. Stres

Respon stress dalam tubuh akan menyebabkan peningkatan detak jantung di sertai dengan penyempitan pembuluh darah.

d. Faktor Asupan Garam

Garam memiliki kemampuan mengatur keseimbangan air di pembuluh darah. Konsumsi garam yang berlebihan secara langsung mempengaruhi tekanan darah. Hal ini karena garam mempunyai kemampuan menahan air di dalam tubuh. Jika jumlah cairan dalam tubuh meningkat, maka tekanan darah pun meningkat.

e. Faktor konsumsi karbohidrat dan lemak.

Konsumsi lemak dan karbohidrat yang berlebihan, namun tidak diimbangi dengan aktivitas fisik atau olahraga yang cukup, meningkatkan pergerakan pembuluh darah. Biasanya, karbohidrat dipecah menjadi energi di dalam tubuh. Ketika energi tidak dibutuhkan, karbohidrat disimpan sebagai cadangan makanan dalam bentuk lemak. Kelebihan lemak menumpuk di dinding pembuluh darah.

2) Faktor hipertensi yang tidak dapat diubah

a. Usia

Semakin tua usia seseorang maka resiko hipertensi semakin besar, terutama umur diatas 65 tahun. Hal ini terjadi karena pembuluh darah mengalami perubahan struktur menjadi lebih kaku sehingga menyebabkan tekanan yang lebih tinggi pada aliran darah di pembuluh darah.

b. Jenis kelamin laki-laki, hal ini terkait pengaruh hormonal.



- c. Keturunan atau genetic, seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya menderita hipertensi.

2. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder adalah jenis hipertensi yang diketahui penyebabnya. Hipertensi sekunder disebabkan oleh beberapa penyakit, yaitu:

1) Stenosis aorta,

penyempitan bawaan dari arteri utama, yang dapat terjadi pada beberapa tingkat di arteri toraks atau perut. Penyempitan aorta dapat menghalangi aliran darah, menyebabkan tekanan darah meningkat pada daerah yang menyempit.

2) Penyakit parenkim dan pembuluh darah ginjal.

Penyakit ini merupakan penyebab utama terjadinya hipertensi sekunder. Hipertensi renovaskular berhubungan dengan penyempitan satu atau lebih arteri besar yang membawa darah langsung ke ginjal. Sekitar 90% lesi arteri ginjal pada pasien hipertensi disebabkan oleh aterosklerosis atau displasia jaringan ikat (pertumbuhan jaringan ikat yang tidak normal). Penyakit parenkim ginjal berhubungan dengan infeksi, peradangan, dan perubahan struktur dan fungsi ginjal.

3) Penggunaan kontrasepsi hormonal (estrogen).

Kontrasepsi oral yang mengandung estrogen dapat menyebabkan hipertensi melalui mekanisme ekspansi volume yang dimediasi renin-



aldosteron. Pada hipertensi jenis ini, tekanan darah kembali normal setelah penghentian kontrasepsi oral selama beberapa bulan.

4) Gangguan pada sistem endokrin.

Disfungsi medula adrenal atau korteks adrenal dapat menyebabkan hipertensi sekunder. Hipertensi yang dimediasi adrenal disebabkan oleh kelebihan aldosteron, kortisol, dan katekolamin primer.

2.2.5 Patofisiologi

Mekanisme yang mengontrol penyempitan dan relaksasi pembuluh darah terletak di inti vasomotor otak. Pusat vasomotor memulai jalur simpatis yang berjalan menuruni sumsum tulang belakang dan keluar ke ganglia simpatis toraks dan perut. Rangsangan pusat vasomotor terjadi dalam bentuk impuls yang melewati sistem saraf simpatis menuju ganglia simpatis. Pada kondisi ini, neuron di setiap ganglion melepaskan asetilkolin yang merangsang serabut saraf di ganglion sentral masuk ke pembuluh darah, dimana pelepasan norepinefrin menyebabkan vasokonstriksi. (Guyton & Hall, 2008)

Faktor umum ketakutan dan kecemasan dapat mempengaruhi respon vaskular terhadap rangsangan vasokonstriktor. Orang dengan tekanan darah tinggi sangat sensitif terhadap norepinefrin, namun tidak jelas alasannya. Sementara sistem saraf simpatik merangsang pembuluh darah sebagai respons terhadap rangsangan emosional, kelenjar adrenal juga terstimulasi sehingga meningkatkan aktivitas vasokonstriktor. untuk memperbesar Kelenjar adrenal mengeluarkan epinefrin, yang pada gilirannya menyebabkan vasokonstriksi korteks adrenal dan sekresi



kortisol dan steroid lain yang meningkatkan respon vasokonstriksi pembuluh darah. Vasokonstriksi juga mengurangi aliran darah ke ginjal sehingga menyebabkan pelepasan renin yang merangsang produksi angiotensin I. yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor yang kuat. Merangsang sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air di tubulus ginjal, meningkatkan volume intravaskular. Faktor-faktor tersebut dapat menyebabkan kondisi hipertensi karena penyebab geriatri. Perubahan struktur dan fungsi pembuluh darah tepi menyebabkan perubahan tekanan darah pada lansia. Perubahan ini termasuk aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan relaksasi otot polos pembuluh darah. Ini mengurangi pelebaran dan ketegangan pembuluh darah. Akibatnya, aorta dan aorta tidak dapat menampung volume darah yang dipompa jantung, sehingga menurunkan curah jantung dan meningkatkan aliran darah otak. Peningkatan tekanan darah otak menurunkan arteri utama yang membawa darah beroksigen, sehingga mengganggu aliran darah otak dan menyebabkan sakit kepala (Guyton & Hall, 2008)

2.2.6 Manifestasi Klinis Hipertensi

Menurut Tambayong (Kurniadi, 2014), tanda dan gejala hipertensi terbagi.:

1. Peningkatan tekanan darah tidak disertai gejala khusus kecuali penentuan tekanan arteri oleh dokter pemeriksa. Artinya, tekanan darah tinggi tidak akan pernah terdiagnosis jika tekanan darahnya tidak teratur.
2. Gejala Umum Seringkali dikatakan bahwa gejala paling umum yang terkait dengan tekanan darah tinggi adalah sakit kepala dan kelelahan. Faktanya,



ini adalah gejala paling umum yang mempengaruhi sebagian besar pasien yang mengunjungi dokter. Beberapa pasien yang menderita tekanan darah tinggi, mis:

- 1) Mengeluh sakit kepala, pusing.
- 2) Lemas, kelelahan
- 3) Sesak napas
- 4) Gelisah
- 5) Mual
- 6) Muntah
- 7) Epistaksis
- 8) Kesadaran menurun

Hipertensi pada usia lanjut dibedakan atas (Smeltzer & bare, 2002):

1. Hipertensi dimana tekanan sistolik sama atau lebih besar dari 140 mmHg dan atau tekanan diastolik sama atau lebih besar dari 90 mmHg.
2. Hipertensi sistolik terisolasi dimana tekanan distolik lebih besar dari 160 mmHg da tekanan diastolik lebih rendah dari 90 mmHg.
3. Penyebab hipertensi pada orang dengan lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada (Smeltzer & bare, 2002) :
 - a) Elastisitas dinding aorta menurun
 - b) Katub jantung menebal dan menjadi kaku
 - c) Kemampuan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya



4. Kehilangan elastisitas pembuluh darah. Hal ini terjadi karena kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi.
5. Meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer.

2.2.7 Komplikasi Hipertensi

Jika tidak diobati, tekanan darah tinggi merusak arteri di dalam tubuh dan organ yang disuplai oleh arteri tersebut. (Palmer, 2007), menyimpulkan bahwa komplikasi hipertensi berasal dari organ-organ berikut:

1. Hati

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan gagal jantung dan penyakit arteri koroner. Pada penderita tekanan darah tinggi, beban kerja jantung meningkat sehingga menyebabkan otot jantung menjadi rileks dan kurang elastis. Ini disebut dekompensasi. Hal ini menyebabkan jantung berhenti memompa sehingga menyebabkan kelebihan cairan menumpuk di paru-paru dan jaringan tubuh sehingga menyebabkan defisit dan peradangan. Kondisi ini disebut gagal jantung.

2. Otak

Komplikasi hipertensi di otak dapat menyebabkan risiko stroke, dengan peningkatan risiko stroke tujuh kali lipat jika tidak ditangani.

3. Ginjal

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan ginjal dan merusak sistem filtrasi ginjal.

4. Mata

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan retinopati hipertensi dan kebutaan.



2.2.8 hipertensi pada lansia

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang mempunyai hubungan yang sangat erat dengan lansia. Hal ini terjadi akibat perubahan fisiologis yang terjadi seperti penurunan respons imunitas tubuh, katup jantung menebal dan menjadi kaku, penurunan kemampuan kontraktilitas jantung, berkurangnya elastisitas pembuluh darah, serta kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi. Perubahan-perubahan inilah yang menyebabkan peningkatan resistensi vaskuler sehingga lansia cenderung lebih rentan mengalami hipertensi. Lansia sering terkena hipertensi disebabkan oleh kekakuan pada arteri sehingga tekanan darah cenderung meningkat serta dengan bertambahnya usia lansia juga mengalami gaya hidup yang tidak sehat dengan mengonsumsi makanan yang banyak mengandung garam. (Hamzah, 2022)

2.2.9 Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Guyton & Hall, 2008), penelitian yang mendukung hipertensi antara lain:

1. Pemeriksaan klinis

- 1) Hb/Ht: Menentukan rasio sel terhadap volume cairan dan mengidentifikasi faktor risiko seperti hipokoagulabilitas dan anemia.
- 2) BUN/kreatinin: Memberikan informasi tentang aliran fungsi darah ginjal.
- 3) Glukosa: Hiperglikemia (diabetes mellitus memicu tekanan darah tinggi) dapat disebabkan oleh pelepasan kadar ketocholamin.
- 4) Urinalisis: Mengukur protein, darah, dan glukosa dalam urin,



- 5) Kadar Kolesterol atau Trigliserida: Peningkatan kadar kolesterol menunjukkan kecenderungan untuk membentuk plak aterosklerotik.

2. Elektrolit

- 1) kalium atau kalium serum (hipokalemia menunjukkan reaksi yang merugikan terhadap terapi diuretik);
- 2) Peningkatan kalsium serum menyebabkan hipertensi.
- 3) Radiologi Intravenous pyelography (IVP) Identifikasi penyebab hipertensi seperti: Penyakit Ginjal Faring, Urolitiasis dan BPH.
- 4) Rontgen dada: Evaluasi klasifikasi obstruktif katup, kalsifikasi intra-norta, dan adanya hipertrofi jantung.

3. CT scan: untuk menilai adanya tumor otak, ensefalopati

4. Rontgen dada: Menunjukkan destruksi kategoris pada area katup, pembesaran jantung

2.2.10 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan non farmakologi menurut (Aspiani, 2014):

1. Pengaturan pola makan

Beberapa diet yang direkomendasikan:

- 1) Diet rendah garam dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Mengurangi asupan garam dapat mengurangi stimulasi sistem renin-angiotensin dan berpotensi sebagai obat antihipertensi setara garam.
- 2) Makanan kaya kalium dapat menurunkan tekanan darah, namun mekanismenya belum jelas. Pemberian kalium secara intravena



dapat menyebabkan vasodilatasi, yang diduga dimediasi oleh oksida nitrat pada dinding pembuluh darah.

3) Pola makan yang kaya akan buah-buahan dan sayur-sayuran. Makan buah, khususnya belimbing. Belimbing sangat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah tinggi karena mengandung serat, kalium, fosfor dan vitamin C.

4) Diet rendah kolesterol untuk pencegahan penyakit jantung.

2. Penurunan berat badan

Penurunan berat badan dapat menurunkan tekanan darah dengan mengurangi kerja jantung sehingga mengurangi jumlah detak.

3. Olah raga

Olah raga teratur seperti jalan kaki, lari, berenang dan bersepeda menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kesehatan jantung. Olahraga teratur 30 menit 3-4 kali seminggu sangat dianjurkan untuk menurunkan tekanan darah. Olahraga dapat meningkatkan kadar HDR dan mengurangi aterosklerosis yang berhubungan dengan hipertensi.

4. Mengubah pola hidup tidak sehat

Asap rokok diketahui dapat menurunkan aliran darah ke berbagai organ dan meningkatkan fungsi jantung, sehingga berhenti merokok dan menghindari alkohol merupakan faktor risiko jangka panjang terjadinya hipertensi.

5. Manajemen medis



Narkoterapi adalah pengobatan dengan obat-obatan. Dalam (Potter,P.A & Perry, A,G, 2005), golongan obat yang digunakan sebagai obat antihipertensi adalah sebagai berikut:

1) Diuretik: Klorthalidan, Hydromax, Lasix, Aldactone, Diurenum

Diuretik bekerja melalui beberapa mekanisme yang mengurangi curah jantung dengan merangsang ginjal untuk meningkatkan garam dan air.

2) Penghambat saluran kalsium dapat mengurangi kontraksi otot polos jantung atau arteri.

Beberapa penghambat saluran kalsium spesifik untuk saluran kalsium jantung lambat, sementara yang lain spesifik untuk saluran kalsium otot polos. Oleh karena itu, penghambat saluran kalsium yang berbeda memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam mengurangi detak jantung, laju stroke, dan TPR.

3) Konversi enzim

Inhibitor angiotensin II, atau inhibitor ACE, mengurangi angiotensin II dengan memblokir enzim yang diperlukan untuk mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Kondisi ini mengurangi TPR dan sekresi aldosteron secara tidak langsung. Meningkatkan ekskresi natrium urin dan menurunkan volume plasma dan curah jantung.

4) Beta blocker (beta blocker),

Terutama selektif blocker, bekerja pada beta blocker jantung untuk memperlambat detak jantung dan denyut nadi.

5) Antagonis reseptor alfa (beta-blocker)



menghambat reseptor alfa di otot polos pembuluh darah, yang biasanya merespons rangsangan simpatis dengan menyebabkan vasokonstriksi. Mode ini mengurangi TPR.

2.3 Konsep Terapi Music

2.3.1 Definisi terapi music

Terapi musik merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas fisik dan mental melalui rangsangan suara yang terdiri dari melodi, ritme, harmoni, timbre, bentuk dan gaya yang diaransemen sehingga tercipta musik yang bermanfaat bagi kesehatan fisik dan mental. Bila digunakan sebagai terapi musik, musik dapat meningkatkan, memulihkan, dan memelihara kesehatan fisik, mental, emosional, dan spiritual. Musik memiliki beberapa keunggulan yaitu musik yang nyaman, nikmat, santai, terstruktur dan universal (Natalina, 2013)

Terapi musik adalah proses intervensi sistematis di mana Terapis membantu klien mencapai kesejahteraan dengan menggunakan pengalaman musik dan hubungan yang diciptakan melalui pengalaman tersebut sebagai kekuatan dinamis untuk perubahan. (Brucia, 1998) dalam (wigram, 2002)

2.3.2 Jenis-jenis Terapi Musik

Terapi musik terdiri dari dua jenis, yaitu:

1. Aktif-kreatif

Terapi musik diterapkan dengan melibatkan langsung klien untuk berpartisipasi aktif dalam sesi terapi: kreasi (komposisi) lagu, yaitu lagu.



pelanggan diajak untuk membuat lagu sederhana. atau menulis lirik atau terapis yang melengkapinya secara harmonis. Improvisasi artinya klien membuat musik secara spontan dengan cara menyanyi atau memainkan musik atau improvisasi musik yang disediakan oleh terapis. Improvisasi juga dapat mengungkapkan perasaan klien terhadap suasana hatinya, situasi yang dihadapi, atau perasaannya terhadap seseorang. Menciptakan musik melibatkan klien bernyanyi dan berlatih pernapasan. pengucapan kata yang teratur, artikulasi dan juga melatih pengucapan ucapan yang jelas. Lirik yang sesuai juga dapat menjadi bahan percakapan yang mengungkapkan perasaan klien (Natalina, 2013).

2. Pasif-reseptif

Pada sesi reseptif, klien mendapat terapi sambil mendengarkan musik. Terapi ini menekankan aspek fisik, emosional, intelektual, estetika, atau spiritual dari musik itu sendiri untuk membuat klien merasa tenang atau rileks. Musik yang digunakan bisa berbeda jenis dan gayanya tergantung pada keadaan yang dihadapi klien (Natalina, 2013)

2.3.3 terapi musik dalam medis

Penerapan musik dalam pengobatan menjadi lebih jelas dan tepat dalam beberapa tahun terakhir. Ada Asosiasi Musik Medis Internasional, yang sebagian besar terdiri dari dokter, tetapi juga perawat, psikolog, dan terapis musik. Bidang kedokteran mencakup semua penerapan musik dan terapi musik untuk pencegahan, pengobatan atau rehabilitasi penyakit. Dalam *Defining Music Therapy* (1998a), Bruscia mendefinisikan musik dalam kedokteran sebagai: penggunaan musik untuk meningkatkan keadaan fisik,



mental atau emosional pasien sebelum, selama atau setelah terapi. (wigram, 2002).

Penurunan tekanan darah telah diamati dalam beberapa penelitian (Bonny dan McCarron 1984). Maranto menunjukkan bahwa terdapat ketidakkonsistenan dalam hasil fisiologis dari berbagai eksperimen yang dilakukan, dan bahwa pengetahuan tentang efek fisiologis dan psikologis musik masih jauh dari lengkap, dan bahwa penelitian terbaru telah membahas efek spesifik dari elemen musik seperti itu. sebagai music, ritme, tempo, harmoni, timbre, dll. dengan parameter ini (Dileo-Maranto 1994a, 1994b). Hodges (1980) juga menunjukkan bukti yang bertentangan mengenai efek musik pada jantung atau detak jantung. (wigram, 2002).

Penelitian Brown berfokus terutama pada evaluasi sifat manajemen nyeri dari musik dan menemukan bahwa musik memiliki dua sifat spesifik yang dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan manajemen nyeri yang efektif. (wigram, 2002)



2.3.4 Manfaat Terapi Musik

Menurut (Djohan, 2006) manfaat dari terapi music sebagai berikut:

1. Relaksasi, istirahat tubuh dan pikiran

Terapi musik menawarkan kesempatan pada tubuh dan pikiran untuk mengalami relaksasi total. Saat istirahat, seluruh sel tubuh berkembang biak, terjadi penyembuhan alami, produksi hormon seimbang, dan pikiran menjadi segar.

2. Mengurangi rasa sakit

Musik mempengaruhi sistem saraf otonom, yaitu bagian sistem saraf yang bertugas mengendalikan tekanan darah, detak jantung dan aktivitas otak, yang mengendalikan emosi dan perasaan. Menurut penelitian, kedua sistem merespons musik secara sensitif. Saat kita merasakan sakit, kita takut, frustrasi dan marah, yang menyebabkan otot-otot tubuh menegang sehingga membuat rasa sakit semakin parah. Mendengarkan musik secara rutin membantu tubuh rileks secara fisik dan mental, sehingga membantu penyembuhan dan mencegah rasa sakit.

3. Meningkatkan daya tahan tubuh

Musik dapat memberikan efek pada tubuh manusia, yaitu jika musik yang didengarkan cocok dan dapat diterima oleh tubuh manusia, maka tubuh akan bereaksi dan mengeluarkan hormon (serotonin) yang dapat menimbulkan perasaan. kesenangan. . dan kenikmatan membuat tubuh menjadi lebih kuat (dengan meningkatkan sistem imun) dan menjadikan kita lebih sehat.



4. Keseimbangan tubuh

Menurut penelitian para ahli, rangsangan musik membantu menyeimbangkan keseimbangan organ telinga dan otak. Jika organ tubuh seimbang sehat, maka kerja organ tubuh lainnya juga akan lebih seimbang dan sehat.

2.3.6 Musik nostalgia

Musik nostalgia adalah musik yang didalamnya terdapat melodi,iringan dan lirik dari musik yang melantunkan lagu lagu nostalgia atau jaman dulu (Wijaya, 2023)

Musik nostalgia merupakan musik yang dapat menimbulkan efek nostalgia. Arti nostalgi dalam (KBBI) sendiri adalah kenangan manis dimasa lampau. Dapat disimpulkan bahwa musik nostalgia adalah musik yang memicu munculnya kenangan indah dimasa lalu.

Musik nostalgia menimbulkan perasaan emosi yang kuat pada pendengarnya juga hal hal yang tidak dapat dijelaskan ketika pendengar menikmati musik nostalgia. Emosi yang kuat inilah yang menuntun pendengar untuk membangun hubungan jangka panjang dengan lagu yang kemudian menemani pendengar terutama pada masa remaja yang penuh gejolak dan masa masa indah yang terjadi di masa lampau.

Menurut (Saloma, 2015) musik nostalgia mempengaruhi persepsi dengan 3 cara: pertama dengan distraksi yaitu pengalihan pikiran dan konsentrasi pada hal-hal yang menyenangkan, kedua dengan relaksasi, musik menyebabkan pernapasan lebih rileksasi dan menurunkan denyut jantung, ketiga dengan menciptakan rasa nyaman, musik dapat menurunkan kadar



kortisol yang meningkat pada saat stress, musik juga merangsang pelepasan endofrin, yaitu hormone tubuh yang memberikan perasaan senang maupun damai.

Dengan merangsang perubahan ritme yang didengar, musik nostalgia dapat menurunkan kadar kortisol, hormon stres yang menyebabkan tekanan darah tinggi, dan meningkatkan fungsi lapisan pembuluh darah sehingga memungkinkan pembuluh darah melebar. Musik juga mempengaruhi sistem saraf parasimpatis, menenangkan tubuh dan memperlambat detak jantung, serta memberikan efek relaksasi pada organ tubuh (Putri Rania Yulastari, 2019).

Terapi musik diketahui bahwa rangsangan musik ternyata mampu mengaktifasi sistem limbik yang berhubungan dengan emosi. Saat sistem limbik teraktivasi, otak menjadi rileks, kondisi inilah yang memicu tekanan darah menurun. Dalam Terapi musik, Alunan musik juga dapat menstimulasi tubuh untuk memproduksi molekul nitric oxide (NO). Molekul ini bekerja pada tonus pembuluh darah yang dapat mengurangi tekanan darah (Suherly, 2012).

Seiring bertambahnya usia, ada beberapa alasan lagu-lagu yang didengarkan di masa muda sering melekat dalam ingatan. Dan orang cenderung tidak mendengarkan lagu-lagu baru melainkan mendengarkan musik yang familiar ditelinga

Menurut Synder dan Lindquist (2002) dalam (Wijaya, 2023) Pada saat musik nostalgia didengarkan dan ditangkap oleh serabut sensori kemudian disampaikan oleh korteks serebri sehingga terjadi penurunan aktivitas lobus frontal yang menyebabkan terjadinya sekresi hormone endoprine dan



penurunan hormone stress (kortisol) yang dapat menimbulkan peningkatan elastisitas pembuluh darah



2.4 Kerangka Teori

2.4.1 Kerangka Teori

Factor penyebab hipertensi:

1. merokok
2. obesitas
4. asupan garam
5. faktor usia
6. jenis kelamin

