

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Hipertensi

a. Pengertian Hipertensi

Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO), seseorang dikatakan terdiagnosis tekanan darah tinggi bila setelah dilakukan pengukuran dua kali pada saat yang berbeda, tekanan darah $>140/90$ mmHg. Artinya tekanan saat jantung memompa darah ke seluruh tubuh sebagai tekanan sistolik yaitu 140 mmHg dan tekanan saat otot jantung relaksasi dan menerima darah yang kembali dari seluruh tubuh sebagai tekanan diastole yaitu 90 mmHg (WHO, 2020)

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara abnormal dan terus menerus pada beberapa kali pemeriksaan tekanan darah yang disebabkan satu atau beberapa faktor risiko yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dalam mempertahankan tekanan darah secara normal (Wijaya & Putri, 2017)

b. Klasifikasi Hipertensi

Menurut (Wijaya & Putri, 2017)

- 1) Klasifikasi Berdasarkan Etiologi

a) Hipertensi Esensial (Primer)

Merupakan 90% dari kasus penderita hipertensi. Dimana sampai saat ini belum diketahui penyebabnya secara pasti. Beberapa faktor yang berpengaruh dalam terjadinya hipertensi esensial, seperti: faktor genetik, stress dan psikologis, serta faktor lingkungan dan diet (peningkatan penggunaan garam dan berkurangnya asupan kalium atau kalsium). Peningkatan tekanan darah tidak jarang merupakan satu-satunya tanda hipertensi primer. Umumnya gejala baru terlihat setelah terjadi komplikasi pada organ target seperti ginjal, mata, otak dan jantung.

b) Hipertensi sekunder

Pada hipertensi sekunder, penyebab dan patofisiologi dapat diketahui dengan jelas sehingga lebih mudah untuk dikendalikan dengan obat-obatan. Penyebab hipertensi sekunder di antaranya berupa kelainan ginjal seperti tumor, diabetes, kelainan adrenal, kelainan aorta, kelainan endokrin lainnya seperti obesitas, resistens insulin, hipertiroidisme, dan pemakaian obat-obatan seperti kontrasepsi oral dan kortikosteroid.

2) Klasifikasi Berdasarkan Derajat Hipertensi

- a) *Joint National Committee on Prevention Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure VIII/JNC – VIII, 2015*

Derajat	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Normal	< 120	dan < 80
Pre-hipertensi	120 – 129	dan <80
Hipertensi Stage 1	130 – 159	atau 90 – 99
Hipertensi Stage 2	≥ 160	atau ≥ 100

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi (sumber : *JNC-VII* 2015).

c. Gejala

Menurut (Dafriani, 2019), gejala yang ditimbulkan oleh penderita hipertensi dapat bervariasi dan bahkan beberapa individu tidak menunjukkan gejala apapun. Pada umumnya, gejala ditunjukkan oleh penderita hipertensi, antara lain:

- 1) Sakit kepala
- 2) Rasa pegal pada tengkuk
- 3) Perasaan seperti berputar hingga terasa ingin jatuh (vertigo)
- 4) Detak jantung berdebar kencang
- 5) Telinga berdenging (tinnitus)

Adapun gejala klinis yang timbul setelah seseorang mengalami hipertensi, antara lain:

- 1) Nyeri kepala yang biasanya disertai dengan mual dan muntah, terjadi karena peningkatan tekanan darah intracranial
- 2) Penglihatan kabur karena kerusakan retina
- 3) Kerusakan susunan saraf pusat yang mengakibatkan gerakan yang berbeda dari biasanya

- 4) Nokturia yang terjadi karena adanya peningkatan aliran darah ginjal serta filtrasi
- 5) Peningkatan tekanan kapiler yang mengakibatkan edema dependen dan pembengkakan

Sedangkan menurut (Hidayah dkk., 2021) gejala yang dimiliki oleh penderita hipertensi diklasifikasikan dalam empat kelompok, antara lain:

- 1) Masalah muskuloskeletal (53%), meliputi myalgia, nyeri punggung serta nyeri pada lutut.
- 2) Masalah gastrointestinal (12%), meliputi kembung, mual dan gangguan pencernaan (dyspepsia).
- 3) Keluhan di kepala (25%), meliputi sakit kepala/pusing.
- 4) Lain-lain (9%), meliputi gejala yang tidak termasuk dalam tiga kelompok diatas

d. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi

- 1) Faktor yang tidak dapat dimodifikasi
 - a) Usia

Faktor usia sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya umur/usia maka risiko hipertensi menjadi lebih tinggi. Individu yang berusia diatas 40 tahun akan mengalami suatu kondisi dimana akan terjadi pada dinding pembuluh darah keadaan kehilangan elastisitas. Angka kejadian penderita hipertensi akan

meningkat pada usia 50-60 tahun dari pada 60 tahun (Irwansyah, Sulaeman, & Sukmawati, 2021)

Kondisi demikian akan mengakibatkan meningkatnya tekanan darah karena darah yang terus memompa tanpa adanya dilatasi pembuluh darah. Semakin bertambahnya umur maka tekanan darah juga akan mengalami peningkatan. Dinding arteri akan mengalami penebalan yang disebabkan oleh penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga mengakibatkan 20 pembuluh darah menyempit dan menjadi kaku. (Amanda & Martini, 2018) sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Hafiz, Weta, & Ratnawati, 2016) diperoleh hasil kelompok umur lansia di wilayah kerja Puskesmas Petang I yang menjadi responden terbanyak adalah kelompok umur 60 sampai 64 tahun (n=48, 42,9%), dilanjutkan dengan kelompok kumur 65 sampai 69 tahun (n=44, 39,3%), dan yang paling sedikit adalah kelompok umur 70 tahun keatas (n=20, 17,9%)

b) Jenis Kelamin

Secara umum, jenis kelamin dapat digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan anatara laki-laki dan perempuan secara biologis (Suhardin, 2016). Wenger (2018) menjelaskan bahwa terdapat 21 kecenderungan terjadi penyakit hipertensi pada laki-laki yang berusia 18- 59 dibandingkan dengan wanita. Adanya perbedaan hormon

dan gaya hidup merupakan penyebab dari kejadian hipertensi yang lebih banyak pada laki-laki (Garwahasada & Wirjatmadi, 2020)

Laki-laki memiliki potensi hipertensi yang lebih tinggi disebabkan oleh beberapa faktor risiko lain seperti kelelahan, stres, pekerjaan, merokok, alkohol, dan makan tidak terkontrol. Namun, Wanita yang berusia 60 tahun risiko hipertensi mengalami peningkatan dikarenakan pada wanita terdapat mekanisme vasoprotektif yang dilakukan oleh hormon estrogen saat setelah menopause (Astuti, 2021)

c) Riwayat keluarga

Riwayat keluarga yang terdiagnosa mengalami hipertensi terbukti menjadi salah satu faktor risiko yang berkaitan dengan terjadinya kejadian hipertensi. Faktor genetik dalam suatu keluarga tertentu akan berdampak pada keluarga tersebut sehingga mempunyai risiko menderita hipertensi (Sundari & Bangsawan, 2015)

Selain itu, adanya faktor genetik / keturunan dalam suatu tatanan keluarga tertentu akan mengakibatkan keluarga tersebut memiliki resiko menderita hipertensi. seseorang dengan orangtua menderita hipertensi mempunyai resiko dua kali lebih besar mengidap penyakit hipertensi daripada seorang yang tidak mempunyai

keluarga dengan riwayat hipertensi (Sundari & Bangsawan, 2015)

Hal ini sesuai dengan dengan teori yang mengatakan, bahwa hipertensi cenderung termasuk kedalam penyakit keturunan, jika kedua orang tua dalam suatu keluarga mempunyai hipertensi maka ada kemungkinan kita mendapatkan penyakit hipertensi sebanyak 60% (Maulidina, Harmani, & Sur, 2019)

2) Faktor yang dapat di modifikasi

a) Gaya hidup

Menurut Lisnawati (2017) gaya hidup sehat menggambarkan pola perilaku sehari-hari yang mengarah pada upaya memelihara kondisi fisik, mental dan sosial berada dalam keadaan positif. Gaya Hidup sehat bagi setiap orang sangat penting menjaga kesehatan dan merupakan bagian penting dalam hipertensi. Gaya hidup yang sering menyebabkan timbulnya hipertensi adalah konsumsi lemak dan garam yang tinggi, kurang aktivitas, stres, minum minuman mengandung alkohol dan merokok. Berikut gaya hidup yang dapat meningkatkan kejadian hipertensi antara lain :

1) Pola makan

Pola makan merupakan salah satu faktor risiko yang dapat dimodifikasi dalam penyakit hipertensi.

Pola makan yang tinggi akan kandungan daging merah, makanan berlemak ataupun cepat saji, makanan yang manis ataupun dari bahan daging olahan merupakan makanan yang dapat meningkatkan tekanan darah. Berbeda dengan pola makan yang tinggi akan serat, seperti sayur-sayuran, buah-buahan, ikan, dan makanan rendah lemak merupakan contoh makanan yang terbukti memiliki hubungan dalam menurunkan kadar tekanan dalam darah (Firdaus & Suryaningrat, 2020)

Menurut Rust, konsumsi berlebih garam (natrium klorida) dikaitkan dengan meningkatkan risiko hipertensi, sedangkan hipertensi merupakan faktor risiko utama penyakit stroke, kardiovaskular, dan ginjal (Rust & Ekmekcioglu, 2017)

Hal ini karena garam memiliki sifat menahan cairan, sehingga mengkonsumsi garam berlebih atau makan-makanan yang diasinkan dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Schroeder, DuBois, Sadowsky, & Hilgenkamp, 2020).

2) Kurang olahraga

Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi

denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras usaha otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan yang dibebankan pada dinding arteri sehingga meningkatkan tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Kurangnya aktifitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat (Zielinska et al., 2020)

3) Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan hipertensi, sebab rokok mengandung nikotin. Menghisap rokok menyebabkan nikotin terserap oleh pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan kemudian akan diedarkan hingga ke otak. Di otak, nikotin akan memberikan sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin atau adrenalin yang akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan darah yang lebih tinggi (Farsalinos et al., 2020).

4) Alkohol

Minuman beralkohol merupakan minuman yang mengandung alkohol dan etanol (C_2H_5OH) yang berasal dari proses peragian berbagai bahan baku tumbuhan seperti bijibijian, buah-buahan, atau nira yang mengandung karbohidrat yang merupakan hasil proses peragian ataupun penyulingan (distilasi). Etanol (C_2H_5OH) merupakan larutan alkohol terdapat dalam minuman alkohol pada umumnya. Etil alkohol atau lebih dikenal etanol biasanya dipakai untuk pelarut, antiseptik, campuran obat batuk, anggur obat, terdapat dalam minuman keras dan minuman lain yang mengandung alkohol (Lestari, 2016).

Konsumsi alkohol berlebihan dalam jangka panjang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah yang kemudian menetap menjadi hipertensi, kerusakan jantung, stroke, kanker payudara, kerusakan hati, kanker saluran pencernaan dan gangguan pencernaan lainnya. Selain itu alkohol juga dapat menyebabkan impotensi dan berkurangnya kesuburan, kesulitan tidur, kerusakan otak dengan perubahan kepribadian dan suasana perasaan,

gangguan ingatan dan gangguan konsentrasi (Tritama, 2015).

e. Patofisiologi

Menurut (Wijaya & Putri, 2017) kepastian mengenai patofisiologi hipertensi masih dipenuhi ketidak pastian. Sejumlah kecil pasien (antara 2% dan 5%) memiliki penyakit dasar ginjal atau adrenal yang menyebabkan peningkatan tekanan darah. Namun, masih belum ada penyebab tunggal yang dapat diidentifikasi dan kondisi inilah yang disebut sebagai "hipertensi esensial" Sejumlah mekanisme fisiologis terlibat dalam pengaturan tekanan darah normal, yang kemudian dapat turut berperan dalam terjadinya hipertensi esensial.

Beberapa faktor yang saling berhubungan mungkin juga turut serta menyebabkan peningkatan tekanan darah pada pasien hipertensif, dan peran mereka berbeda pada setiap individu. Di antara faktor-faktor yang telah dipelajari secara intensif adalah asupan garam, obesitas dan resistensi insulin, sistem renin-angiotensin, dan sistem saraf simpati Pada beberapa tahun belakangan, faktor lainnya telah dievaluasi, termasuk geneti disfungsi endotel (yang tampak pada perubahan endotelin dan nitrat oksida).

Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di p vasomotor, pada medulla di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpat yang berlanjut ke

bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui saraf simpatis ke ganglia simpatis, Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepinefrin mengakibatkan konstiksi pembuluh darah. berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor. Individu dengan hipertensi sangat sensitive terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi.

Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respon rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mengsekres epinefrin yang menyebabkan vasokonstriksi Korteks adrenal mengsekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respon vasokonstriktor pembuluh darah. vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal Hormon menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal,

menyebabkan peningkatan volume intravaskuler. Semua faktor tersebut cenderung pencetus keadaan hipertensi.

f. Penatalaksanaan

1) Penatalaksanaan Non farmakologi:

Penatalaksanaan non farmakologis dengan modifikasi gaya hidup dapat menurunkan tekanan darah dan menurunkan risiko permasalahan kardiovaskuler. Menurut (Tambunan, Nurmayni, Rahayu, Sari, & Sari, 2021) penatalaksanaan hipertensi dengan non farmakologis terdiri dari berbagai macam cara modifikasi gaya hidup untuk menurunkan tekanan darah yaitu:

a) Mengurangi asupan natrium
Mengurangi asupan natrium dapat dilakukan dengan cara diet rendah garam sampai kurang dari 5 gram (1 sendok teh) per hari. Pengurangan konsumsi garam 1/2 sendok teh/hari, dapat menurunkan tekanan sistolik sebanyak 5 mmHg dan tekanan diastolik sekitar 2,5 mmHg.

b) Ciptakan Keadaan Rileks

Berbagai cara relaksasi seperti meditasi, yoga atau hipnosis dapat mengontrol sistem saraf yang akan menurunkan tekanan darah.

c) Melakukan Olahraga Teratur

Berolahraga seperti senam aerobik atau jalan cepat selama

30-45 menit sebanyak 3-4 kali dalam seminggu dapat menambah kebugaran dan memperbaiki metabolisme tubuh yang akhirnya mengontrol tekanan darah (Kemenkes RI, 2014).

d) Berhenti merokok

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak jaringan endotel pembuluh darah arteri yang mengakibatkan proses artero sclerosis dan peningkatan tekanan darah.

2) Pengobatan Farmakologi

Pemberian obat antihipertensi bagi sebagian besar pasien dimulai dengan dosis rendah agar tekanan darah tidak menurun drastis dan mendadak. Kemudian setiap 1-2 minggu dilakukan kenaikan dosis sampai tercapai efek yang diinginkan atau ditingkatkan secara titrasi sesuai dengan umur, kebutuhan, dan usia. Dosis tunggal lebih diprioritaskan karena kepatuhan lebih baik dan lebih murah. Sekarang terdapat obat yang berisi kombinasi dosis rendah dua obat dari golongan berbeda. Kombinasi ini terbukti memberikan efektivitas tambahan dan mengurangi efek samping. Jenis-jenis obat antihipertensi yang digunakan untuk terapi farmakologis hipertensi yang dianjurkan oleh JNC VII yaitu *diuretika* (terutama jenis *Thiazide* atau *Aldosteron Antagonist*), *beta*

blocker, calsium channel blocker, angiotensin converting enzyme inhibitor, dan angiotensin II receptor blocker (Huseini, 2021).

a) Diuretik

Bekerja dengan cara mengeluarkan natrium tubuh dan mengurangi volume darah. Contohnya: *Tiazid* dapat menurunkan TPR sedangkan *nontiazid* digunakan untuk pengobatan hipertensi esensial dengan mengurangi *sympathetic outflow* dari sistem saraf autonom (Wijayanti, 2020).

b) *Beta Blocker*

Obat ini selektif memblok reseptor beta-1 dan beta-2. Kinerja obat ini tidak terlalu memblok beta-2 namun memblok beta-1 sehingga mengakibatkan brokodilatasi dalam paru. Agens tersebut tidak dianjurkan pada pasien asma, dan lebih cocok pada penderita diabetes dan penyakit vaskuler perifer (Supriati, 2020).

c) CCB (*Calsium channel blocker*)

Cara kerja dari obat ini yaitu memblok atau mencegah masuknya ion kalsium kedalam sel yang mengakibatkan terjadinya dilatasi koroner dan penurunan tahanan perifer dan koroner (Huseini, 2021).

d) *Angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitor*

Obat jenis ini menyebabkan penurunan tekanan darah dengan cara melebarkan pembuluh darah. Obat seperti ini akan diberikan dengan pengawasan yang ketat dari dokter karena adanya efek samping terutama bagi mereka yang sudah memiliki penyakit komplikasi (Harahap, 2020)

e) Vasodilator

Obat ini langsung menyebabkan melebarnya pembuluh darah. Obat dari golongan ini hampir selalu digunakan sebagai tambahan terhadap obat antihipertensi lainnya (Harahap, 2020)

g. Komplikasi

Tekanan darah tinggi apabila tidak diobati dan ditanggulangi, maka dalam jangka panjang akan menyebabkan kerusakan arteri didalam tubuh sampai organ yang mendasa suplai darah dari arteri tersebut. Menurut (Wijaya & Putri, 2017) komplikasi hipertensi dapat terjadi pada organ-organ sebagai berikut :

1) Jantung

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan terjadinya gagal jantung dan penyakit jantung koroner. Pada penderita hipertensi, beban kerja jantung akan meningkat, jantung akan mengendor dan berkurang elastisitasnya, yang disebut dekompensasi. Akibatnya, jantung tidak mampu lagi memompa sehingga banyak cairan tertahan diparu maupun jaringan tubuh lain yang dapat

menyebabkan sesak napas atau oedema, Kondisi ini disebut gagal jantung.

2) Otak

Komplikasi hipertensi pada otak, menimbulkan risiko stroke, apabila tidak diobat risiko terkena stroke 7 kali lebih besar.

3) Ginjal

Tekanan darah tinggi juga menyebabkan kerusakan ginjal, tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan system penyaringan di dalam ginjal akibatnya lambat laun ginjal tidak mampu membuang zat zat yang tidak dibutuhkan tubuh yang masuk melalui aliran darah dan terjadi penumpukan di dalam tubuh.

4) Gangguan Penglihatan

Hipertensi dapat menyebabkan gangguan penglihatan, sehingga penglihatan menjadi kabur bahkan menyebabkan kebutaan yang ditandai dengan pecahnya pembuluh darah pada mata. Hipertensi dapat menyebabkan kelainan pada mata, salah satunya yaitu retinopati hipertensif. Retinopati hipertensif adalah kelainan saraf yang terjadi pada retina yang disebabkan karena adanya perubahan pada pembuluh darah akibat hipertensi (Yastina, Afriant, & Yenita, 2017)

2. Konsep Lansia

a. Pengertian Lansia

Lansia (Lanjut Usia) adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia

Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia (Wasis et al., 2014). Menurut (Prabasari , Juwita, & Mary, 2017) lansia adalah seseorang yang sudah berusia lanjut dengan penurunan fungsi tubuhnya sehingga fungsi fisiologinya mengalami penurunan dan rentan terhadap penyakit, mudah tersinggung dan mengalami gangguan psikologi.

Menjadi lansia merupakan proses alamiah yang terjadi secara berkesinambungan dimana seseorang itu akan mengalami beberapa perubahan baik dari segi fisiologi maupun psikologi.

b. Batasan Lansia

Batasan usia Menurut *World Health Organisation* (WHO) batasan usia lansia yaitu:

- 1) Usia lanjut (*eldery*) yaitu usia 60-74 tahun
- 2) Usia lanjut tua (*old*) yaitu usia 75-90 tahun
- 3) Lanjut usia sangat tua (*very old*) yaitu usia diatas 90 tahun

c. Karakteristik Lansia

Menurut pusat data dan informasi, kementerian kesehatan RI (2016), karakteristik lansia dapat dilihat berdasarkan kelompok berikut ini:

1) Jenis Kelamin

Lansia lebih sering didominasi oleh jenis kelamin perempuan artinya, ini menunjukkan bahwa harapan hidup yang paling tinggi adalah perempuan.

2) Status Perkawinan

Penduduk lansia ditilik dari status perkawinannya sebagian besar berstatus kawin 60% dan cerai mati 37%.

3) Living arrangement

Angka beban tanggungan adalah angka yang menunjukkan perbandingan banyaknya orang tidak produktif (umur < 15 tahun dan > 65 tahun) dengan orang berusia produktif (umur 15-64 tahun).

Angka tersebut menjadi cermin besarnya beban ekonomi yang harus ditanggung penduduk usia produktif untuk membiayai penduduk usia nonproduktif

4) Kondisi Kesehatan

Angka kesakitan merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur derajat kesehatan penduduk. Angka kesakitan bisa menjadi indikator kesehatan negatif. Artinya semakin rendah angka kesakitan menunjukkan derajat kesehatan penduduk yang semakin baik.

d. Ciri-ciri Proses Menua

Ciri-ciri Lansia Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016) bahwa ciri-ciri lansia adalah sebagai berikut :

- a) Lansia merupakan periode kemunduran. Kemunduran pada lansia sebagian datang dari faktor fisik dan faktor psikologi. Motivasi memiliki peran yang penting dalam kemunduran pada lansia. Misalnya lansia yang memiliki motivasi yang rendah dalam melakukan kegiatan, maka akan mempercepat proses kemunduran

fisik, akan tetapi ada juga lansia yang memiliki motivasi yang tinggi, maka kemunduran fisik pada lansia akan lebih lama terjadi.

- b) Lansia memiliki status kelompok minoritas. Kondisi ini sebagai akibat dari sikap sosial yang tidak menyenangkan terhadap lansia dan diperkuat oleh pendapat yang kurang baik misalnya lansia yang lebih senang mempertahankan pendapatnya, maka sikap sosial di masyarakat menjadi negatif, tetapi ada juga lansia yang mempunyai tenggang rasa kepada orang lain sehingga sikap sosial masyarakat menjadi positif.
- c) Lansia membutuhkan perubahan peran. Perubahan peran tersebut dilakukan karena lansia mulai mengalami kemunduran dalam segala hal. Perubahan peran pada lansia sebaiknya dilakukan atas dasar keinginan sendiri bukan atas dasar tekanan dari lingkungan. Misalnya lansia menduduki jabatan sosial di masyarakat sebagai Ketua RW, sebaiknya masyarakat tidak memberhentikan lansia sebagai Ketua RW karena usianya.
- d) Penyesuaian yang buruk pada lansia. Perlakuan yang buruk terhadap lansia membuat mereka cenderung mengembangkan konsep diri yang buruk sehingga dapat memperlihatkan bentuk perilaku yang buruk. Akibat dari perlakuan yang buruk itu membuat penyesuaian diri lansia menjadi buruk pula. Contoh : lansia yang tinggal bersama keluarga sering tidak dilibatkan untuk pengambilan keputusan karena dianggap pola pikirnya kuno.

e. Perubahan Yang Terjadi pada Lansia

1) Penurunan fungsi panca indra

a) Pengelihatan

Berdasarkan Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam Ismandari (2018) bahwa penderita gangguan pengelihatan terjadi pada umur 50 tahun ke atas, yaitu 86% dari penderita kebutaan, 80% dari penderita gangguan penglihatan sedang hingga berat dan 74% dari penderita gangguan penglihatan ringan sesuai dengan tabel berikut ini

Menurut Sabrini et al. (2019) Bagian bagian mata yang cenderung mengalami perubahan yaitu :

- 1) Iris, proses degenerasi pada iris menyebabkan warna mata menjadi kurang cemerlang dan terjadi depigmentasi
- 2) Pupil, pada lansia terjadi penurunan kemampuan kontraksi pupil menjadi 1 mm. Hal ini menyebabkan refleks langsung menyamar dan respon manusia terhadap cahaya semakin melemah
- 3) Badan kaca (*vitreous*), konsistensi badan kaca pada lansia menjadi semakin cair atau encer. Hal tersebut dapat menyebabkan *folopsia*, yaitu terlihat seperti ada kilatan cahaya saat memindahkan posisi bola mata

4) Retina, degenerasi jaringan pada lansia menyebabkan retina terlihat lebih suram dan tampak jalur-jalur berpigmen.

Jumlah sel reseptor pada retina juga mengalami degenerasi sehingga lansia membutuhkan waktu yang lebih lama untuk ada tas cahaya dari gelap ke terang dan terjadi penyempitan ruang pandang.

Dengan adanya perubahan-perubahan pada pengelihatian pada lansia makan akan menimbulkan beberapa penyakit mata panda lansia. Penyakit mata pada lansia yang sering terjadi adalah katarak, glaukoma, degenerasi retina, dan kerusakan pada epitel pigmen retina.

b) Pendengaran

Presbikusis adalah penurunan kemampuan pendengaran lansia akibat proses degenerasi (penuaan) organ pendengaran. Berdasarkan salah satu penelitian yang dilakukan oleh Asyari et al (2019) Menurut *World Health Organization* (WHO) saat ini ada sekitar 360 juta (5,3%) orang di dunia mengalami gangguan pendengaran, 328 juta (91%) adalah orang dewasa terdiri dari 183 juta laki-laki dan 145 juta perempuan. Prevalensi gangguan pendengaran meningkat seiring dengan pertambahan usia. Prevalensi gangguan pendengaran pada orang diatas usia 65 tahun bervariasi dari mulai 18 hingga hampir 50% di seluruh dunia. Secara nasional, di Indonesia menurut hasil Riset

Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013 diperoleh prevalensi gangguan pendengaran tertinggi pada kelompok umur 75 tahun ke atas yaitu sebesar 36,6%.

c) Peraba

Proses penuaan kulit pada lansia terjadi dari dua jenis fenomena, yaitu fenomena ilmiah atau intrinsik yang terjadi akibat keturunan, ras, hormonal, penyakit sistemik, malnutrisi, psikis dan lain sebagainya serta fenomena photoaging yang diakibatkan oleh lingkungan seperti matahari, suhu, kelembapan, udara, arus angin, CO₂, ozon, polusi, bahan kimia dan lain sebagainya. Lansia juga mengalami penurunan kecepatan pergantian sel epidermal sebanyak 30-50%. Selain itu juga proses kecepatan pergantian stratum korneum melambat 2 (dua) kali lebih lama jika dibandingkan dengan usia muda.

d) Sistem Imun

Sistem imun berfungsi untuk mempertahankan keutuhan tubuh, proteksi tubuh terhadap benda-benda yang dianggap asing oleh tubuh seperti kuman dan bakteri. Beberapa bentuk sistem proteksi/pertahanan tubuh adalah respon batuk dan bersin, adanya permukaan mukosa, kulit dan sel silia, air mata, serta pH cairan lambung. Pada usia lanjut, mekanisme pertahanan tubuh mengalami penurunan fungsi. Hal ini mengakibatkan lansia lebih rentan terhadap masuknya virus dan bakteri.

e) Sistem Saraf

Sistem Saraf Pada lansia, umumnya terjadi penurunan berat otak sebanyak 10-20% dan mulai terjadi pada usia 30-70 tahun. Selain itu, adanya penebalan meningen juga ditemukan pada otak lansia. Terjadinya degenerasi pigmen substantia nigra, kekusutan neurofibriler dan juga pembentukan badan-badan hinaro pada lansia dapat meningkatkan risiko sindrom Parkinson dan demensia tipe Alzheimer. Risiko demensia vaskular pada lansia juga meningkat akibat terjadinya penebalan intima pada pembuluh darah yang disebabkan oleh aterosklerosis serta tunika media yang merupakan salah satu efek samping yang muncul akibat proses menua.

f) Sistem Pencernaan

Bertambahnya umur pada lansia dapat menurunkan sekresi asam dan enzim yang dibutuhkan bagi proses pencernaan. Selain itu juga terjadi penurunan permeabilitas dinding usus sehingga proses pencernaan dan absorpsi makanan tidak optimal. Beberapa perubahan fungsi pencernaan seperti perubahan morfologis dapat berakibat terhadap perubahan fungsional serta perubahan patologik, di antaranya kesulitan mengunyah dan/menelan menelan, gangguan nafsu makan dan berbagai penyakit yang lain.

g) Sistem Pernafasan

Adapun perubahan sistem pernafasan pada lansia adalah :

- 1) Infleksibilitas dan penurunan kekuatan otot pernapasan yang mengakibatkan berkurangnya volume udara inspirasi sehingga menyebabkan napas cepat dan pendek.
- 2) Menurunnya fungsi silia yang mengakibatkan melemahnya refleks batuk sehingga meningkatkan risiko secret.
- 3) Menurunnya aktivitas mengembang dan mengempis paru menyebabkan turunnya jumlah udara yang masuk ke dalam paru (jumlah udara yang masuk pada pernapasan yang tenang adalah + 500 mL)
- 4) Penurunan jumlah dan pelebaran ukuran alveoli (luas permukaan normal 50 mL) mengakibatkan terganggunya proses difusi.
- 5) Perubahan tekanan arteri menjadi 75 mmHg mengakibatkan terganggunya proses oksigenasi dari hemoglobin sehingga oksigen tidak dapat disirkulasikan secara optimal.
- 6) Tidak ada pergantian karbondioksida pada arteri yang mengakibatkan turunnya komposisi oksigen dalam arteri. Apabila hal ini terjadi dalam kurun waktu yang lama akan mengakibatkan racun pada tubuh.

h) Sistem Endokrin

Sistem Endokrin Penyakit gangguan endokrin pada lansia yang berhubungan dengan nutrisi Hormon pertumbuhan menurun Hormon TSH dan ACTH berfungsi dalam peningkatan aktivitas

kelenjar tiroid dan korteks adrenal, sedangkan FSH dan LH berfungsi untuk merangsang indung telur (ovarium) dan testis.

i) Sistem Muskokeletal

Sistem Muskokeletal Pada lansia umumnya terjadi penurunan kelenturan, kekuatan otot dan daya tahan sistem muskuloskeletal.

Hal ini diperberat dengan adanya penyakit-penyakit muskuloskeletal seperti osteoarthritis, reumatik, dll. Beberapa contoh penyakit pada tulang adalah:

- 1) Osteoporosis, merupakan kondisi berkurangnya masa tulang sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya fraktur walaupun hanya dengan trauma minimal.
- 2) Osteomalasia, merupakan penyakit tulang metabolik yang ditandai dengan adanya penurunan klasifikasi matriks tulang yang normal.
- 3) Penyakit pager tulang, ditandai oleh kombinasi terjadinya peningkatan reabsorpsi maupun deposisi tulang

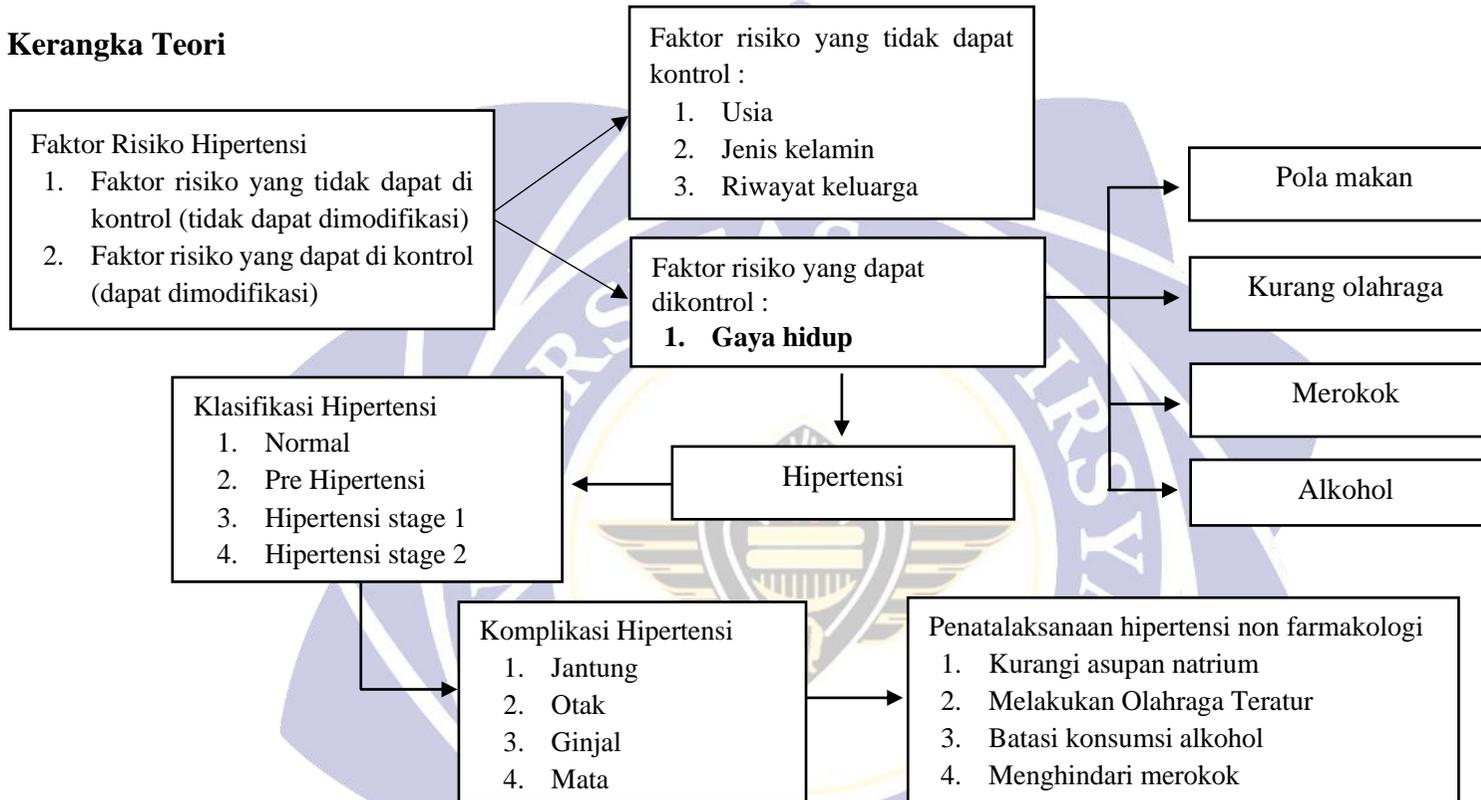
j) Sistem Kardiovaskuler

Sistem Kardiovaskular Makin meningkatnya usia dapat menyebabkan turunnya elastisitas dinding aorta serta berkembangnya caliber aorta. Berbeda dengan organ yang lain, jantung tidak akan mengalami penurunan ukuran, sebaliknya jantung cenderung akan mengalami pembesaran ukuran. Selain itu, fungsi sistolik jantung cenderung tidak mengalami perubahan, akan

tetapi denyut jantung cenderung lebih rendah dibandingkan dengan usia dewasa.



B. Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori

Sumber : (Ekarini dkk., 2020), Menurut infodatin (Kemenkes RI, 2014), Informasi Kesehatan (2022), (Irwansyah, Sulaeman, & Sukmawati, 2021), (Astuti, 2021), (Sundari & Bangsawan, 2015), Lisnawati, 2017), (Tiara, 2020), (Zielinska et al., 2020), (Farsalinos et al., 2020), (Wijaya & Putri, 2017), (Yastina, Afriant, & Yenita, 2017), (Tambunan, Nurmayni, Rahayu, Sari, & Sari, 2021)