

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Hipertensi

2.1.1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi dalam bahasa latin terbagi menjadi dua kata yaitu hiper/hyper yang berarti suatu hal yang melampaui dan Tensio yang berarti tekanan darah, sehingga dapat diartikan Hipertensi ialah suatu keadaan ketika tekanan darah meningkat dalam waktu tertentu yang berakibat timbulnya suatu ketidaknyamanan sampai dengan kematian pada penderitanya (Ainurrafiq, dkk., 2019). Seseorang dengan tekanan darah sistol lebih dari 140 mmHg dan diastol lebih dari 90 mmHg sudah dapat dikatakan hipertensi (Ainurrafiq, dkk., 2019). Hipertensi juga dapat menyebabkan seseorang berisiko menderita penyakit degeneratif seperti gagal ginjal, stroke, dan masih banyak lagi, terhitung sampai saat ini kasusnya pun semakin meningkat (Ainurrafiq dkk., 2019)

Demikian juga, Kemenkes (2018) menerangkan dalam penelitian Haandayani (2020) Tekanan darah tinggi, juga dikenal sebagai suatu keadaan di mana tekanan di pembuluh darah terus meningkat, yang umumnya direntang sistolik 120 mmHg dan diastolik 80 mmHg (Haandayani, 2020). Menurut Setiati dkk (2015) dalam penelitian Telamumbanua & Rahayu (2021) mengartikan hipertensi terjadi pada seseorang, ketika timbul tidak seimbangannya hemodinamik pada jantung, yang etiologinya beraneka ragam dan biasanya sulit

untuk didiagnosis karena banyaknya etiologi dari hipertensi itu sendiri (Telaumbanua & Rahayu, 2021; Umami dkk., 2015). Wahdah (2018) dalam penelitian Adelina & Simamora (2022) menerangkan pula bahwa hipertensi ialah satu dari banyak penyakit yang tidak memiliki tanda dan gejala awal, penyakit ini bekerja dengan perlahan tapi pasti menimbulkan penyakit bawaan lainnya yang dapat menyebabkan kematian pada penderitanya, seperti penyumbatan hingga pecahnya pembuluh darah, kegagalan pada organ jantung sampai ginjal dll (Wahdah., 2018; Adelina & Simamora, 2022).

2.1.2. Klasifikasi Hipertensi

Berdasarkan penyebab terjadinya hipertensi, hipertensi diklasifikasikan menjadi 2 jenis yaitu:

1. Hipertensi Primer

Hipertensi yang sering terjadi pada orang dewasa, umumnya terjadi dalam kurun waktu yang lama, perlahan dan bertahap sampai pada titik yang parah atau komplikasi apabila tidak dilakukan perawatan secara benar dan tepat (Nora dkk., 2023).

2. Hipertensi Sekunder

Sedangkan untuk hipertensi sekunder terjadi secara mendadak atau cepat dikarenakan suatu kondisi saat seseorang terjangkit penyakit tertentu, misalnya seperti gagal ginjal, penyakit yang menyerang kelenjar tiroid dan adrenal, efek konsumsi pil kontrasepsi, dan masih banyak lagi. Untuk jenis hipertensi ini, akan terjadi

peningkatan tekanan darah yang lebih tinggi dari hipertensi primer
(Nora dkk., 2023)

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi berdasarkan derajat keparahannya
(Indonesia, 2019)

Kategori	Sistole	Diastole
Optimal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Normal	120 – 129 mmHg	80 – 84 mmHg
Normal – tinggi	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg
Hipertensi ringan	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Hipertensi sedang	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg
Hipertensi berat	180 – 209mmHg	110 – 119 mmHg
Hipertensi sistolik terisolasi	≥ 140 mmHg	< 90 mmHg

Tabel 2. 1

2.1.3. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi erat kaitannya dengan proses pembentukan angiotensin II dari angiotensin I dan dibentuk oleh *Angiotensin I converting enzyme* atau biasa disebut ACE (Marhabatsar, 2021; Sylvetris, 2014). Dengan bantuan renin proses proses pementukan angiotensin II ini terjadi di hati, berlanjut untuk proses pembentukan ACE proses ini terjadi di paru-paru (Marhabatsar, 2021; Sylvetris, 2014). Perlu diketahui bahwa dalam pengaturan tekanan darah dalam tubuh angiotensin II berperan utama (Marhabatsar, 2021; Sylvetris, 2014).

Selanjutnya, angiotensin II lebih jelasnya lagi berperan utama sebagai peningkat tekanan di arteri (Marhabatsar, 2021; Sylvetris, 2014). Selain itu, angiotensin II juga dapat, mempercepat timbulnya vasokonstriksi atau *Antidiuretic Hormone (ADH)* (Marhabatsar, 2021; Sylvetris, 2014). Sehingga terjadi peningkatan yang menyebabkan jumlah urin yang keluar sedikit, berlanjut hingga kurang volume pada ekstraseluler dan pada akhirnya volume cairan intraseluler pun harus

digunakan, hal ini mengakibatkan volume dalam darah meningkat sehingga terjadilah tekanan darah tinggi atau hipertensi (Marhabatsar, 2021; Sylvetris, 2014). Tidak hanya vasokonstriksi atau *Antidiuretic Hormone* (ADH), Hormon aldosteron yang berkaitan pada ginjal, hormone ini dapat memicu peningkatan pada permeabilitas natrium di luminal membrane (Marhabatsar, 2021; Sylvetris, 2014). Ketika kandungan natrium dalam tubuh meningkat, tubuh akan berusaha mentralkan dengan cara diencerkan dengan meningkatkan volume ekstraseluler yang dimana peningkatan ini sendiri dapat memicu tekanan darah pada tubuh juga meningkat (Marhabatsar, 2021; Sylvetris, 2014).

2.1.4. Faktor Risiko Hipertensi

Beberapa peneliti menjelaskan bahwa terdapat beberapa faktor risiko dari hipertensi, beberapa faktor risiko tersebut ialah :

1. **Usia**, dalam penelitian Tumanduk., dkk (2019) menerangkan bahwa usia 56 – 65 tahun yang mendominasi menderita hipertensi. Semakin banyak umur maka semakin tinggi pula seseorang berisiko terjangkit hipertensi dikarenakan adanya perubahan fisiologis salah satunya yaitu bertambah tebalnya dinding-dinding pada pembuluh arteri yang mengakibatkan tekanan darah juga meningkat
2. **Jenis Kelamin**, Laki-laki berisiko terkena hipertensi lebih tinggi daripada perempuan. Hal ini dikaitkan dengan faktor psikologi pada laki-laki yang banyak hubungannya dengan pekerjaan serta

kebiasaan kurang baik seperti merokok, sedangkan untuk perempuan berisiko lebih rendah karena adanya hormon eksterogen yang melindungi dari penyakit-penyakit jantung sebelum menopause terjadi (Tumanduk dkk., 2019).

3. **Riwayat Keluarga**, penelitian Hidayat., dkk (2021) menjelaskan bahwa riwayat keluarga berpengaruh terhadap terjadinya hipertensi. Seseorang yang memiliki Riwayat keluarga dengan hipertensi semakin berisiko seseorang tersebut terkena hipertensi, hal ini tinggi kaitannya dengan genetiknya
4. **Konsumsi makanan tinggi natrium**, Mengonsumsi makanan dengan jumlah natrium yang tinggi menstimulasi retensi air yang akan berakibat pada kenaikan tekanan darah
5. **Stressor**, adanya stress dapat berpengaruh pada resistensi pembuluh perifer serta keluaran jantung sehingga dapat meningkatkan hormon epinefrin dan kortisol akibatnya tekanan darah meningkat menjadikan hipertensi
6. **Kebiasaan Berolah Raga**, Semakin rutin seseorang berolahraga maka tingkat seseorang berisiko terkena hipertensi semakin rendah. Kebiasaan berolah rag secara rutin dapat membantu menstabilkan sistem kardiovaskular atau jantung secara teratur sehingga tekanan darah pun ikut stabil (Hidayat dkk., 2021).

2.1.5. Penatalaksanaan Hipertensi

Tingginya kejadian penderita hipertensi di Indonesia merupakan suatu tantangan bagi tenaga kesehatan dalam mengoptimalkan jenis pengobatan (Sari dkk., 2023). Penatalaksanaan pengobatan hipertensi dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

1. Perawatan Farmakologis

Perawatan farmakologi atau pengobatan hipertensi berbeda-beda tergantung pada keparahannya serta ada atau tidaknya komplikasi (Indonesia, 2019). Dijelaskan pada konsensus penatalaksanaan hipertensi dibagi menjadi 3 langkah (Indonesia, 2019). Menggunakan 2 jenis obat-obatan pada langkah I dan II yaitu ACEi/ARB (Seperti kaptopril, lisinopril, dll) dan juga CCB/diuretic (Seperti Furoseide, Siprola, dll). Sedangkan pada langkah III dengan penambahan diuretik/alfa/beta blocker (Seperti Spinolorakton)(Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

2. Perawatan Non Farmakologi

Terapi non farmakologi merupakan pengobatan pendamping pengobatan farmakologi hipertensi (Iqbal & Handayani, 2022a). Pengobatan ini lebih condong pada perubahan tatanan atau pola kebiasaan hidup serta beberapa hal lain seperti; program diet makanan rendah garam atau natrium, penggunaan herbal, air rebusan daun salam, terapi relaksasi, dll (Iqbal & Handayani, 2022). Demikian juga, pengobatan non farmakologi menjadi sumber pengganti atau juga pendamping pengobatan farmakologi

hipertensi karenanya lebih aman dan tidak memiliki efek jangka panjang (Iqbal & Handayani, 2022a). Namun, masyarakat kurang mengetahui dan memiliki kemauan dalam menggunakan perawatan non farmakologi dengan berbagai alasan seperti harus membutuhkan waktu yang lama serta kekonsistenan dalam pengobatan jenis ini (Iqbal & Handayani, 2022a). Maka dari itu masyarakat lebih condong menggunakan terapi farmakologi, yang meskipun efeknya lebih cepat tetapi memiliki efek jangka panjang (Iqbal & Handayani, 2022).

2.2. Konsep Tekanan Darah

2.2.1. Pengertian Tekanan Darah

Tekanan yang terus mengalir dalam aliran pembuluh darah disebut dengan Tekanan darah (Afifah, 2023; Manurung, 2018). Tekanan ini dapat berupa gaya atau ukuran di dalam pembuluh arteri, yang harus seimbang dengan denyut jantung sehingga aliran darah dapat mengalir dengan baik dalam pembuluh darah (Afifah, 2023; Manurung, 2018). Ada beberapa hal yang berkaitan dengan tekanan dalam aliran darah yaitu elastisitas pembuluh darah dan volume dari darah atau cairan (Afifah, 2023; Manurung, 2018). Tekanan darah sendiri dibagi menjadi 2 komponen, yang pertama yaitu tekanan darah sistolik merupakan bentuk tekanan tertinggi saat fase kontraksi pada sistem kardiovaskuler (Afifah, 2023; Hueter dkk, 2019). Kedua, tekanan darah diastolik merupakan kebalikan dari sistolik, diastolik ialah

bentuk tekanan terendah yang terjadi saat fase ralksasi pada sistem kardiovaskuler (Afifah, 2023; Hueter dkk, 2019).

2.2.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Menurut Ekarini dkk (2020) Untuk dapat mengontrol tekanan darah yang efektif, perlu pengetahuan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah, Ada dua jenis faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah antara lain: (Ekarini dkk., 2020):

- Tidak dapat diubah seperti

1. **Usia**, Risiko meningkatnya tekanan darah seiring bertambahnya usia. Usia berhubungan dengan disfungsi endotelial dan kekakuan arteri yang meningkat pada tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik

2. **Jenis kelamin**, Laki-laki memiliki risiko 2,3 kali lebih banyak tekanan darahnya meningkat dibandingkan dengan perempuan. Ini disebabkan oleh gaya hidup yang dianggap laki-laki dapat meningkatkan tekanan darah, seperti merokok, dll

3. **Genetika**, Peningkatan tekanan pada darah dapat terjadi juga karena faktor keluarga berupa gen yang diturunkan. Selain itu, pengaruh lingkungan tempat tinggal didalam keluarga juga dapat mempengaruhi tingkat tekanan darah seseorang

- Dapat diubah seperti

1. **Obesitas**, peningkatan stres oksidatif, peningkatan sintesis leptin, peningkatan resistensi insulin, dan peningkatan aktivitas. Secara umum, tindakan ini dapat mengubah sistem

hemodinamik tubuh dan mengganggu fungsi endotel, sehingga dapat meningkatkan tekanan darah

2. **Merokok**, zat-zat dalam rokok yang berbahaya dapat memicu peningkatan pada tekanan darah, hal ini dapat terjadi pada perokok pasif maupun aktif
3. **Kurang aktivitas fisik**, Olahraga dapat memperbaiki vasodilatasi pembuluh darah, meningkatkan elastisitas pembuluh darah, dan mencegah penumpukan plak lemak pada dinding arteri. Setiap denyut jantung menghasilkan variasi tekanan, dan arteri memiliki kemampuan untuk mengontrol tekanan darah
4. **Konsumsi garam berlebih**, Tekanan darah meningkat karena asupan garam yang tinggi mengakibatkan gangguan keseimbangan cairan. Sehingga pembuluh arteri lebih kecil, jantung harus memompa darah lebih banyak, yang membuatnya lebih sulit dan menyebabkan peningkatan tekanan pada darah
5. **Konsumsi alkohol**, Alkohol mengandung senyawa ethanol yang berbahaya bagi miosit jantung dan kardiomiopati, yang mempersempit pembuluh darah dan menyebabkan tekanan darah meningkat
6. **Stress**. Orang yang mengalami stres lebih rentan terhadap perilaku maladaptif seperti merokok, mengonsumsi alkohol, malas beraktivitas, makan tidak terkontrol, dan kesulitan tidur.

Perilaku-perilaku ini dapat menjadi faktor risiko timbulnya gangguan tersebut. Selain itu, gangguan psikologis seperti rasa cemas, kecewa, kesulitan menenangkan diri, dan merasa kesal, serta mudah marah atau tersinggung karena hal-hal kecil juga dapat muncul akibatnya tekanan dalam darah meningkat (Iqbal & Handayani, 2022).

2.2.3. Tata Cara Pengukuran Tekanan Darah

Metode tekanan darah yang akurat harus digunakan untuk diagnosis dan penatalaksanaan hipertensi yang tepat. Karena kekhawatiran akan toksisitas merkuri, pengukuran tekanan darah menggunakan merkuri telah ditinggalkan dan diganti dengan menggunakan osilometer, yang menggunakan sensor untuk mendeteksi denyut selama inflasi dan deflasi manset. Terdapat 2 jenis *spygymonometer* yang digunakan untuk mengukur tekanan darah yaitu manual yaitu masih menggunakan pompa tangan manusia atau orang dan digital yang sudah menggunakan baterai sehingga dapat memepa secar otomatis (Adrian, 2019).

1. Pasien harus rileks & duduk di kursi selama sekitar 5 menit untuk tahap persiapan
2. Sebelum dilakukan pengukuran, pasien harus menghindari rokok, kafein, dan olahraga setidaknya selama tiga puluh menit. Selama persiapan dan pengukuran, pasien dan
3. Saat pemeriksaan tidak boleh berbicara dengan orang lain. Kondisi tersebut mempengaruhi pengukuran yang

- dilakukan, baik saat pasien duduk maupun berbaring di meja pemeriksaan
4. Penting bagi seseorang untuk menggunakan alat yang telah dikalibrasi secara rutin saat melakukan pembacaan tekanan darah.
 5. Lengan pasien diletakkan di atas meja dengan manset setinggi pertengahan tulang dada, atau setinggi atrium kanan. Ukuran manset harus tepat. Tekanan darah kedua lengan diukur pada pengukuran pertama; lengan dengan tekanan darah tertinggi digunakan dalam pengukuran selanjutnya
 6. Setelah jeda satu hingga dua menit, pengukuran diulangi. Ketika denyut nadi berhenti, a. radialis dipalpasi untuk memastikan sistol. Manset kemudian dipompa lagi sebesar 20–30 mmHg. Dengan kecepatan 2 mmHg per detik, manset diturunkan sambil memperingatkan adanya suara Korotkoff, Memanfaatkan rata-rata dua pembacaan tekanan darah yang dilakukan dua kali (Adrian, 2019)

2.3. Konsep Tidur

2.3.1. Pengertian Tidur

Tidur adalah proses alami yang terjadi karena perubahan status kesadaran di mana persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan di sekitarnya mengalami penurunan (Kozier & Wilkinson, 2019; Sholehah, 2022). Mendapatkan jumlah tidur yang cukup membantu

individu beristirahat sesuai dengan tahap perkembangan, menjadi lebih fokus, membuat keputusan, dan melakukan aktivitas (Kozier & Wilkinson, 2019; Sholehah, 2022). Tidur adalah kebutuhan biologis yang memengaruhi kualitas hidup dan keseimbangan (Kozier & Wilkinson, 2019; Sholehah, 2022). Jika seseorang mengalami masalah tidur, fungsi fisiologis tubuh lainnya dapat terganggu, dan ketidakmampuan untuk mempertahankan pola tidur yang normal dapat berdampak negatif pada kesehatan (Kozier & Wilkinson, 2019; Sholehah, 2022).

2.3.2. Tahapan Tidur

Menurut Reisi dkk (2017) dalam Sholehah (2022) menerangkan bahwa kualitas Tidur dapat dikatakan baik apabila memenuhi 2 tahapan dalam tidur yaitu:

1. Tidur REM (*Rapid Eye Movement*)

Merupakan suatu tidur yang terjadi dalam 90 menit dalam kurun waktu 5 – 30 menit terakhir sebelum bangun yang terjadi pada malam hari. Saat terjadi tidur REM sistem pada otak akan meningkat serta metabolisme tubuh meningkat sampai 20%

2. Tidur NonREM (*Non Rapid Eye Movement*)

Kebalikan dari tidur REM, saat tidur NonREM tidak terjadi peningkatan sistem di otak serta metabolisme tubuh. Tidur NonREM sendiri dibagi menjadi 4 tahap yaitu:

- 1) **Tahap 1**, Pada tahap ini merupakan tahapan awal individu merasa mengantuk dan rileks, bola matanya

bergerak dari satu sisi ke sisi, dan frekuensi pernafasannya sedikit menurun

- 2) **Tahap 2**, Pada tahap ini individu akan merasakan tubuhnya mengalami penurunan terus-menerus, dan matanya terus bergerak dari satu sisi ke sisi lainnya. Pada tahap ini, suhu tubuh menurun dan denyut jantung dan frekuensi pernafasan sedikit menurun. Ini hanya berlangsung sepuluh hingga lima belas menit
- 3) **Tahap 3**, Pada Tahap ini, akibat dominasi sistem saraf parasimpatik, denyut jantung, frekuensi pernafasan, dan proses tubuh lainnya terus mengalami penurunan. Akibatnya, orang yang tertidur mengalami dengkur dan otot rangka menjadi lebih rileks
- 4) **Tahap 4**, tahap terakhir, denyut jantung dan frekuensi pernafasan yang menurun sebesar 20%–30% dibandingkan dengan orang yang terjaga, sangat rileks, dan mata berputar sampai mimpi. Mereka mengalami tidur delta yang sangat dalam (Reisi dkk., 2017; Sholehah, 2022).

2.3.3. Gangguan Tidur

Penelitian Rafknowledge (2004) dalam Sholehah (2022) menerangkan bahwa gangguan tidur yang dapat muncul khususnya pada usia dewasa ialah:

- **Sering terbangun**, Hal ini terjadi karena beberapa keadaan seperti sering buang air kecil, sakit kepala, dll
- **Berubahnya pola tidur**, Bertambahnya usia dapat mengubah pola tidur individu, hal ini dikaitkan dengan perubahan hormon pada tubuh
- **Berubahnya durasi tidur**, Kesibukan sehari-hari seperti bekerja, mengurus rumah, dll dapat mengurangi jumlah jam tidur kita serta tidur dalam waktu yang singkat (Sholehah, 2022; Rafknoelege, 2004).

2.3.4. Faktor-faktor Gangguan Tidur

Menurut, Biahimo, dkk (2021) menerangkan bahwa terdapat beberapa faktor-faktor penyebab individu memiliki gangguan dalam tidur, diantaranya:

- 1) **Stress**, adanya stress dapat menyebabkan individu takut dan gelisah ketika tidur sehingga individu sulit untuk tertidur sehingga stress menjadi salah satu diantara faktor-faktor sebab timbulnya gangguan tidur
- 2) **Gaya Hidup**, perbedaan gaya hidup dapat menimbulkan perbedaan dalam pemenuhan tidur. Dalam penelitian Biahimo, dkk (2021) dijelaskan bahwa seseorang dengan kebiasaan buruk seperti merokok, dapat memicu seseorang terkena gangguan pada tidur dibandingkan dengan individu yang tidak merokok, gangguan ini dapat berupa kesulitan mengawali tidur dan mudah terbangun saat tidur

- 3) **Lingkungan**, Lingkungan sekitar individu memberi pengaruh penting dalam kualitas tidur individu. Lingkungan yang tidak kondusif seperti terlalu ramai, intensitas cahaya yang kurang, suhu yang terlalu dingin atau panas dapat mempengaruhi seseorang dalam tidurnya sehingga akan menimbulkan gangguan pada tidue individu (Biahimo dkk., 2021)

2.3.5. Kualitas Tidur

Kualitas Tidur merupakan suatu ukuran kadar individu dengan tidurnya, yang di ukur dari pola tidur saat malam hari, kamudahan memulai tidur, konsistensi tidur, jam tidur, penggunaan obat-obatan untuk mempermudah tidur, dll. Kualitas tidur yang baik akan membuat tubuh menjadi lebih bugar di pagi hari. Sehingga, membaiknya kualitas tidur individu akan memperlancar proses metabolisme pada tubuh individu (Astiti & Putra, 2023). Berubahnya pola tidur pada individu berkaitan kuat dengan tingkat kualitas. Hal ini, disebabkan sistem neurologis yang berubah sehingga terjadi penurunan pada sistem syaraf pusat. Akhirnya neroprinefrin yang merupakan zat perangsang tidur menurun, sehingga individu mengalami gangguan tidur dan berpengaruh pada kualitas tidurnya (Sholehah, 2022).

Pada orang normal, kesehatan tubuh akan terganggu karena kualitas tidur yang tidak memadai. Ketenangan dan pemulihan stamina atau energi akan didapatkan ketika seseorang tidur, dimana akan terjadi pemulihan fungsi tubuh dan otak, serta penyesuaian untuk menjaga kontinuitas hidup. Orang dengan kualitas tidur yang buruk akan sering

mengalami kelelahan setelah mengambil bagian dalam kegiatan sehari-hari. Fase istirahat yang kurang dari batas normal tubuh, mengakibatkan pengembalian tubuh ke kondisi optimal dan mengisi kembali stamina fisik ikut berkurang, sehingga seseorang dengan kualitas tidur yang buruk cenderung mudah merasa lelah sehingga berakibat terganggunya aktivitas fisik dipagi hari (Gunarsa & Wibowo, 2021).

Sedangkan pada penderita hipertensi sendiri, kualitas tidur yang buruk dapat berakibat fatal. Kelelahan dan keletihan yang timbul akibat gangguan tidur pada penderita hipertensi dapat berdampak panjang yaitu penurunan metabolisme tubuh dan antibodi, yang akan memperbesar risiko penderita mengalami komplikasi akibat terganggunya sistem syaraf yang berkaitan dengan sistem kardiovaskuler. Dimana sistem kardiovaskuler seorang penderita hipertensi sendiri sudah tidak normal (Amanda dkk., 2017).

2.3.6. Pengukuran Kualitas Tidur

Untuk mengukur kualitas tidur, diperlukan alat yang valid dan dapat diandalkan karena fenomena ini umum dan terjadi di berbagai demografi (Sukmawati & Putra, 2019). Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), instrument penilaian kualitas tidur standar dunia dengan validitas dan akurasi yang baik yang telah dikembangkan dalam sejumlah bahasa (Sukmawati & Putra, 2019). PSQI digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan kualitas tidur yang baik dan buruk melalui pertanyaan dengan bobot nilai (Buysse, 2003; Sholehah,

2022). Terdiri atas beberapa pertanyaan yang mengukur 7 komponen penilaian, yakni kualitas tidur subyektif (*subjective sleep quality*), latensi tidur (*sleep latency*), durasi tidur (*sleep duration*), lama tidur efektif di ranjang (*habitual sleep efficiency*), gangguan tidur (*sleep disturbance*), penggunaan obat tidur (*sleep medication*), dan gangguan konsentrasi di waktu siang (*daytime dysfunction*) (Buysse, 2003; Sholehah, 2022).

2.4. Konsep Lansia

2.4.1. Pengertian Lansia

Lansia Individu pada fase akhir kehidupannya yang disebut dengan masa tua akan menjalani prosedur yang disebut dengan disebut *Aging Process* atau proses menua (Haandayani, 2020). Tahapan ini, merupakan tahap alami dimana setiap orang akan mengalaminya, secara alami menyebabkan hilangnya fungsi sel (Haandayani, 2020). Seiring dengan meningkatnya angka harapan hidup, permasalahan kesehatan yang dihadapi oleh kelompok usia ini, menjadi semakin kompleks (Haandayani, 2020).

Usia lanjut (lansia) merupakan tahap perkembangan terakhir dalam kehidupan manusia (Prawitasari, 1994). Beberapa ahli berasumsi, bahwa perkembangan manusia berakhir setelah manusia mencapai usia dewasa, sehingga disebut dengan perkembangan terminal (Prawitasari, 1994). Usia tua merupakan tahap akhir pertumbuhan kehidupan manusia, pertumbuhan di sini mengacu pada

perkembangan psikologis dan sosial , bukan hanya perkembangan fisiknya (Prawitasari, 1994).

2.4.2. Klasifikasi Lansia

Dalam sebuah buku keperawatan yang membahas usia lanjut WHO mengklasifikasikan lansia menjadi 4 yaitu :

1. Usia tengah atau *middle age* rentang 45 hingga 59 tahun,
2. Lanjut usia *elderly* rentang 60 hingga 75 tahun,
3. Lanjut usia *old* rentang 75 hingga 90 tahun dan sangat tua atau *very old* usia diatas 90 tahun (Cahyanti & Hirmawati, 2021).

Sedangkan menurut Senjaya (2016) Klasifikasi kelompok usia lansia terbagi menjadi 3, yaitu :

- 1) Kelompok pralansia, kelompok ini terdiri dari rentang usia 45 hingga 59 tahun,
- 2) Kelompok lansia, kelompok ini terdiri dari rentang usia 60 hingga 69 tahun,
- 3) Kelompok terakhir yaitu kelompok lansia risiko tinggi, rentang usia kelompok ini mulai dari 70 tahun sampai keatas (Senjaya, 2016).

2.4.3. Ciri-ciri Lansia

Senjaya (2016) menerangkan proses menua merupakan suatu hal alami yang akan terjadi pada setiap orang, proses tersebut akan di ikuti dengan suatu tanda atau ciri-ciri fisik tertentu yaitu:

- a) Hilangnya elastisitas pada kulit, khususnya pada wajah akan timbul kerutan atau garis-garis

- b) Berkurangnya pigmen rambut, sehingga timbul rambut berwarna putih atau sering disebut uban
- c) Terjadi gigi ompong karena mulai tanggalnya gigi pada usia lansia
- d) Berkurangnya kepekaan indra baik penglihatan, pendengaran, hingga perasa
- e) Mudah merasa letih dan hilangnya kelincahan (Senjaya, 2016).

2.4.4. Penyakit yang Timbul Saat Lansia

Riskesdas Kementerian Kesehatan RI (2018) dalam penelitian Sholehah (2022) menyebutkan ada dua penyakit tidak menular dan menular yang diderita oleh orang tua. Penyakit tidak menular termasuk hipertensi, stroke, rematik, diabetes millitus, asam urat, dan radang sendi. Penyakit menular termasuk diare, hepatitis, tuberkolosis, dan pneumonia (Kemenkes, 2018b; Sholehah, 2022).

2.4.5. Perubahan Pada Lansia

Menurut Senjaya (2016) dalam proses penuaan akan menimbulkan perubahan - perubahan pada fisik seseorang, perubahan-perubahan tersebut ialah:

- 1) Perubahan pada sistem integumen

Saat terjadi proses penuaan dalam tubuh maka akan terjadi perubahan pada proses kreatiniasi dan bentuk pada sel epidermis serta penurunan cairan dan vaskularisasi, sehingga menyebabkan kulit mudah rusak, elastisitas kulit menurun,

timbulnya keriput dan kerutan, jumlah keringat menurun, kulit kepala menipis serta berubah warna menjadi keabuan-abuan.

2) Perubahan pada sistem muskuloskeletal

Perubahan lain yang terjadi saat seseorang mengalami penuaan yaitu terjadi pengapuran pada tulang dan sendi yang akan berakibat pada sendi mudah terasa kaku, gerakan lebih lambat, mudah mengalami tremor dan kram pada sendi

3) Perubahan pada sistem kardiovaskuler

Selain hilangnya elastisitas pada sistem integumen, saat proses penuaan juga akan terjadi perubahan elastisitas pada arteri, aorta, dan pembuluh darah yang ada pada sistem kardiovaskuler, sehingga akan terjadi penurunan pada sistem kardiovaskuler yang dapat menimbulkan beberapa penyakit pada lansia salah satunya hipertensi

4) Perubahan pada sistem pencernaan & metabolisme

Tanggalnya gigi atau biasa disebut gigi ompong mengakibatkan perubahan pada sistem pencernaan & metabolisme saat proses menua, selain itu kelemahan pada otot rahang, berkurangnya sensitifitas indra perasa juga dapat menurunkan selera makan pada lansia

5) Perubahan pada sistem neurologis

Perubahan berikutnya saat menua akan terjadi perubahan pada sistem syaraf di otak yang akan berakibat pada berkurangnya daya ingat, perubahan kognitif, berubahnya

pola tidur, gangguan lain pada indra penglihatan; pendengaran; cara berjalan; serta bentuk tubuh

6) Perubahan pada indra pendengaran

Indra pendengaran merupakan salah satu indra yang akan berkurang kemampuannya ketika seseorang mengalami penuaan, hal ini diakibatkan karena beberapa perubahan seperti perubahan pada daun telinga karena elastitas yang menurun serta tumbuhnya tulang rawan, selanjutnya karena adanya penyempitan pada saluran telinga serta tumbuhnya rambut yang kasar dan kaku sehingga menghalangi saluran pada telinga

7) Perubahan pada indra penglihatan

Indra lain yang akan terganggu saat terjadi penuaan yaitu indra penglihatan, Pada orang lanjut usia, jaringan lemak menutupi bola mata, selaput lendir konjungtiva menjadi kering akibatnya terjadi penurunan kualitas dan kuantitas air mata, sklera berubah warna menjadi coklat, ukuran pupil dan iris mengecil, serta kemampuan berkontraksi akan berkurang. Hal ini memungkinkan membatasi jumlah cahaya yang masuk ke mata, sehingga ketajaman penglihatan berkurang (Senjaya, 2016).

2.5. Konsep Terapi *Slow Deep Breathing* dan Terapi Relaksasi Musik

Mozart

2.5.1. Konsep Relaksasi Napas Dalam

Teknik relaksasi napas dalam (*Slow Deep Breathing*) ialah satu dari banyak teknik relaksasi yang dapat digunakan untuk menenangkan dan mengharmonisasikan tubuh sehingga tubuh menjadi *rilex* dan dapat mengatasi gangguan yang dirasakan atau menyerang tubuh (Parinduri, 2020). Relaksasi nafas dalam sebagai metode penatalaksanaan nonfarmakologis atau intervensi keperawatan mandiri bagi perawat dalam menurunkan tekanan darah dan kecemasan pada pasien hipertensi (Adelina & Simamora, 2022).

Relaksasi napas dalam juga dapat disebut sebuah cara untuk melakukan inspirasi dengan nafas dalam serta lambat dan bagaimana menghembuskan perlahan (Haandayani, 2020). Teknik ini juga dapat membantu ventilasi paru meningkatkan serta oksigen dalam darah juga meningkat, untuk pelaksanaan latihan relaksasi napas dalam dapat dilakukan dengan frekuensi kurang dari atau sama dengan 10 kali permenit (Haandayani, 2020). Teknik pernapasan diafragma ini sangat baik, serta sebaiknya dilakukan setiap hari oleh penderita darah tinggi sehingga membantu mengendurkan otot-otot tubuh terutama otot pembuluh darah (Haandayani, 2020).

Oleh karena itu, elastisitas arteri yang terjaga dapat menurunkan tekanan darah (Vebriana, 2023). Dalam Penelitian Vebriana 2023 teknik relaksasi nafas dalam mampu menekan tekanan darah (Vebriana, 2023).

Hasil dari penelitian ini teknik relaksasi nafas dalam dapat digunakan menjadi sebagai satu dari banyaknya cara tatalaksana dalam mengontrol tekanan darah (Vebriana, 2023). Sesuai hasil Nababan (2022) dalam , terapi napas dalam dapat mengontrol frekuensi pernapasan mempengaruhi tubuh dengan menyebabkan sel mengkonsumsi lebih sedikit oksigen dan menghasilkan lebih banyak karbon dioksida, peningkatan karbon dioksida memicu refleksi baroreseptor, yang kemudian mengurangi aktivitas simpatis jantung dan karenanya menurunkan tekanan darah, selain itu keadaan tubuh yang relax dapat mempermudah seseorang untuk lelap dalam tidurnya (Adisty, 2023).

2.5.2. Konsep Relaksasi Terapi Musik Mozart

Terapi musik adalah suatu relaksasi yang memanfaatkan gelombang pada otak sehingga terjadi penurunan pada tekanan darah dalam tubuh. Cara kerja terapi ini dalam tugas mengatur tekanan darah, terapi musik dapat merangsang hipotalamus dan memberikan perasaan nyaman yang memengaruhi pelepasan endorfin, kortisol, dan katekolamin. Selain itu, terapi musik adalah jenis stimulasi khusus yang dapat memengaruhi reaksi emosional, mental, dan fisik pendengar, Ini juga bekerja dengan baik sebagai bantuan relaksasi fisiologis, seperti yang terlihat dengan berkurangnya tekanan darah, pernapasan, dan denyut nadi (Atmika dkk., 2023). Menurut Purnomo dkk 2020 dalam penelitiannya menjelaskan bahwa terapi musik khususnya musik instrumen dapat membuat tubuh menjadi rileks, keadaan ini dapat memaksimalkan proses inspirasi sehingga oksigedan dapat di terima secara cepat dan dalam jumlah yang

cukup sehingga proses pertukaran gas dengan jaringan dalam tubuh berjalan lancar. Peningkatan oksigen dalam pembuluh darah dapat menurunkan kaku pada pembuluh darah sehingga aliran sirkulasi lancar. Dalam penelitian ini dibuktikan bahwa membantu secara signifikan dalam penurunan tekanan darah khususnya penderita hipertensi (Purnomo dkk., 2020).

Menurut Kholifah & Stanta 2021 Dengan terapi musik penderita hipertensi dapat menurunkan tekanan darahnya. Terapi musik dapat membantu mengurangi cemas, memperbaiki kualitas tidur, rehabilitasi medis, berdampak positif pada kondisi perasaan seseorang juga dapat mengontrol kondisi emosi. Terapi musik dapat membantu mengatur serta menstabilkan sirkulasi darah dan nadi khususnya lansia, pada penelitian ini terbukti bahwa setelah diberikan intervensi berupa terapi musik pada lansia penderita hipertensi terjadi penurunan tekanan darah sangat signifikan dari sebelum diberikan intervensi dan setelah diberikan intervensi (Kholifah & Sutanta, 2021). Menurut Imardiani dkk (2021) menjelaskan bahwa terapi musik khususnya Mozart juga dapat membantu meningkatkan kualitas tidur secara signifikan (Imardiani dkk., 2021)

Musik Mozart memang belum sering didengarkan oleh orang tua, namun kelebihan dari musik Mozart sendiri terkenal karena kejernihan, kemurnian, dan kesederhanaannya, sehingga dipilih sebagai musik terapi karena irama dan temponya yang lambat yang membantu membuat orang rileks dan menurunkan tekanan darah (Andriani & Junalia, 2022). Nada, irama, dan melodi musik Mozart dapat membuat pendengarnya merasa

nyaman (Andriani & Junalia, 2022). Terapi musik juga dapat mengurangi denyut jantung dan menurunkan tekanan darah (Andriani & Junalia, 2022).

Kelebihan lain dari Terapi musik Mozart juga dapat membantu dalam proses penyembuhan masalah kesehatan karena memungkinkan otak untuk melepaskan dopamin, yang memiliki efek relaksasi (Andriani & Junalia, 2022). Keadaan ini menyebabkan respons saraf yang menurun, menurunkan tanda-tanda vital (Andriani & Junalia, 2022). Salah satunya adalah tanda tekanan darah. Selain itu, terapi musik menghasilkan hormone beta-endorphin, yang membuat hati senang dan menurunkan stress (Andriani & Junalia, 2022). Terapi musik selama 20-30 menit selama 7 hari berturut-turut membantu menurunkan stress dan denyut jantung, menurunkan tekanan darah (Andriani & Junalia, 2022). Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa alunan lembut musik Mozart dapat meningkatkan suasana hati, menyebabkan suasana hati menjadi lebih tenang dan nyaman (Andriani & Junalia, 2022). Terapi musik Mozart untuk orang tua yang menderita hipertensi menunjukkan bahwa tekanan darah lebih stabil daripada sebelum diberikan terapi (Andriani & Junalia, 2022).

2.5.3. Konsep Kombinasi Terapi *Slow Deep Breathing* dan Terapi

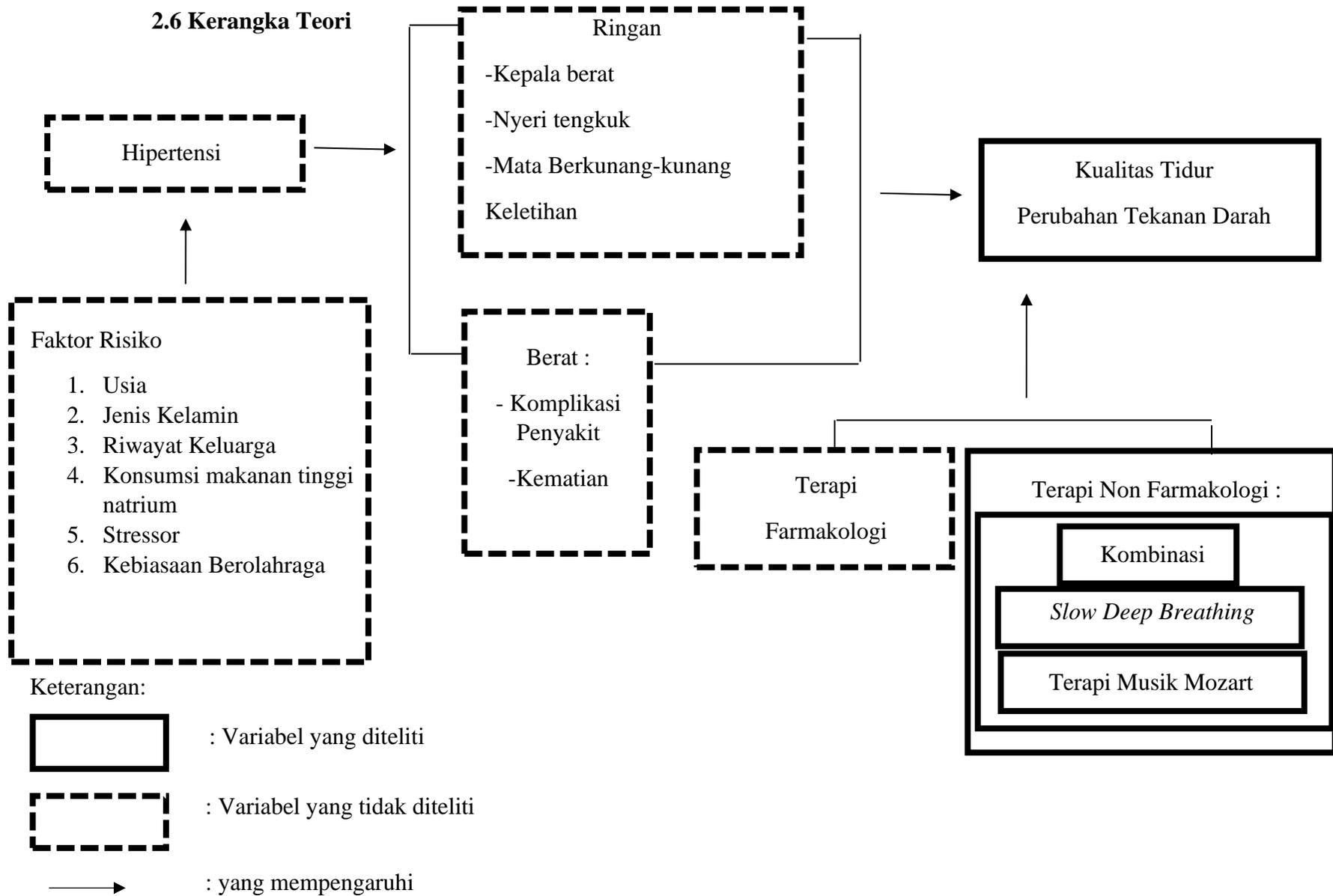
Musik Mozart

Menurut, Joohan (2000) dalam Sebastianus, dkk (2015), salah satu pilihan terapi nonfarmakologis untuk pasien dengan hipertensi primer adalah kombinasi terapi musik dan teknik napas dalam jeroan yang

lambat untuk memberikan efek sinergis pada tubuh. Secara teratur, melakukan napas dalam-dalam yang lambat akan meningkatkan sensitivitas baroreseptor dan mengeluarkan neurotransmitter endorphan. Ini menghasilkan respons saraf otonom yang berfungsi untuk menghambat pusat simpatis (yang meningkatkan aktivitas tubuh) dan merangsang pusat parasimpatis (yang menurunkan aktivitas tubuh atau relaksasi). Jika kondisi ini terjadi secara teratur, pusat kontras kardiovaskular (CCC) akan diaktifkan, yang menghasilkan penurunan denyut nadi, stroke volume, dan penurunan cardiac output, yang pada gilirannya mengurangi tekanan darah (Joohan, ., 2000; Sebastianus dkk., 2015).

Menurut Mutt aqin (2012) dalam Sebastianus, dkk (2015) Penurunan tekanan darah secara bertahap sampai ke batas normal yang sesuai dengan sistem adaptasi tubuh dapat dicapai melalui terapi musik dan teknik napas dalam-dalam yang lambat. Tekanan darah pasien hipertensi derajat sedang tidak langsung kembali normal karena dapat mengganggu homeostasis tubuh. Kombinasi antara terapi *slow deep breathing* atau relaksasi napas dalam dengan terapi musik bahwasanya terdapat penurunan signifikan terhadap tekanan darah penderita hipertensi, khususnya hipertensi primer, setelah dilakukan intervensi dengan kombinasi kedua intervensi lebih mutakhir daripada menggunakan salah satu intervensi saja (Mutt aqin, ., 2012; Sebastianus dkk., 2015).

2.6 Kerangka Teori



2.7 Hipotesis

Hipotesis pada dasarnya adalah preposisi atau anggapan yang mungkin benar. Hipotesis sering digunakan sebagai dasar untuk membuat keputusan, memecahkan masalah, atau melakukan penelitian .

Ha : Ada Pengaruh kombinasi terapi *slow deep breathing* dan terapi relaksasi musik mozart terhadap perubahan tekanan darah dan kualitas tidur penderita hipertensi

Ho : Tidak ada Pengaruh kombinasi terapi *slow deep breathing* dan terapi relaksasi musik mozart terhadap perubahan tekanan darah dan kualitas tidur penderita hipertensi