

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Konsep Dasar Tekanan Pada Lansia

1. Konsep Dasar Lansia

a. Definisi lansia

Dikutip dari (Nugroho, 2008) dalam (Mujiadi and Rachmah, 2022) Seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun dianggap sudah lanjut usia atau sering disebut Lansia. Setiap makhluk yang hidup pasti melalui semua proses yang berhubungan dengan manusia atau menjadi tua. Penuaan bukanlah penyakit tapi serangkaian perubahan kumulatif yang terjadi seiring waktu karena kemampuan tubuh untuk menahan rangsangan internal dan eksternal menurun. Banyak lansia yang masih mampu bekerja dan berkontribusi bagi masyarakat, negaranya, dan negaranya. Pelestarian nilai-nilai agama dan budaya negara terutama yang dimaksud dengan upaya meningkatkan kesejahteraan sosial lanjut usia. Menjadi tua atau menua adalah suatu kondisi yang mempengaruhi semua makhluk hidup. Penuaan adalah proses seumur hidup.

b. Siklus hidup lansia

Siklus hidup menurut organisasi kesehatan dunia (Wahyudi, Nugroho 2000) dalam (Abdul Muhith, 2016) siklus hidup lansia sebagai berikut :

- 1) Usia Pertengahan (middle age), usia 45 – 59 Tahun
- 2) Lanjut Usia (elderly) antara 60 – 74 Tahun
- 3) Lanjut Usia Tua antara 75 - 90 tahun
- 4) Usia sangat tua (very old) di atas 90 tahun

Menurut Mujiadi and Rachmah, (2022) lansia diklasifikasikan sebagai berikut.

- a) Pra lansia, orang berusia antara 45-59 tahun
 - b) Lansia, orang berusia 60 tahun atau lebih
 - c) Lansia risiko tinggi, seorang yang usianya 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
 - d) Lansia potensial, seorang lansia yang masih dapat bekerja dan melakukan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa
 - e) Lansia tidak potensial, lansia yang tidak berdaya bekerja atau mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.
- c. Ciri – ciri Lansia

Menurut Kholifah, 2016 dalam (Mujiadi and Rachmah, 2022) ciri lansia dibagi menjadi 4 bagian yaitu :

1) Lansia merupakan periode kemunduran

Kemunduran terkait usia lansia sebagian disebabkan oleh penyebab psikologis dan fisik. Dalam kasus orang lanjut usia, motivasi sangat penting. Mereka yang berusia lanjut dan kurang motivasi untuk melakukan aktivitas, misalnya, akan mengalami penurunan fisik lebih cepat daripada mereka yang berusia lanjut dan memiliki motivasi yang besar, yang mengalami penurunan fisik secara bertahap.

2) Lansia memiliki status kelompok

Keadaan seperti ini dikarenakan oleh pandangan kurang baik terhadap lanjut usia oleh masyarakat, yang kemudian diperkuat dengan pemikiran yang kurang baik. Sebagai contoh, orang yang lebih tua sering mempertahankan pendapatnya, sehingga menimbulkan pandangan sosial yang negatif di masyarakat.

3) Menua membutuhkan perubahan peran

Perubahan posisi ini terjadi ketika orang lanjut usia mulai menghadapi kemunduran di banyak bidang kehidupan mereka. Peran lansia harus berubah berdasarkan preferensi mereka sendiri, bukan orang lain atau tekanan eksternal. Misalnya, karena menjadi ketua RW, maka lansia memiliki peran sosial dalam masyarakat, dan status ini tidak boleh diabaikan hanya karena faktor usia.

4) Penyesuaian yang buruk pada lansia

Lansia lebih cenderung mengembangkan konsep diri negatif sebagai akibat dari perlakuan yang buruk, yang mengarah pada perilaku negatif. Penyesuaian lansia menderita akibat perlakuan di bawah standar ini. Misalnya, karena dianggap ketinggalan zaman, orang lanjut usia yang tinggal bersama keluarganya terkadang tidak diikutsertakan dalam pengambilan keputusan. Dengan kondisi ini lansia memiliki kecenderungan untuk mengasingkan diri dari orang lain, mudah menyerah, bahkan memiliki harga diri yang rendah.

d. Masalah yang dihadapi lansia

Menurut Mujiadi and Rachmah (2022) masalah yang sering dihadapi lansia yaitu :

1) Fisik

Kondisi fisik yang mulai berkurang merupakan salah satu masalah yang sering dihadapi lansia, yang seringkali berujung pada penyakit degeneratif seperti artritis. Ketika seorang lansia melakukan aktivitas yang relatif berat, seperti mengangkat beban berlebihan, keluhan akan muncul karena mereka akan mengalami nyeri sendi. Indera penglihatan juga akan memburuk seiring bertambahnya usia, dan mereka akan mulai menyadari bahwa penglihatan mereka kabur. Selain itu, seiring bertambahnya usia, indra pendengaran mereka menurun, membuat mereka semakin sulit untuk mendengar. Selain itu, dan ini termasuk kategori lansia yang rentan sakit, turunnya imunitas atau daya tahan tubuh juga dialami lansia.

2) Kognitif

Masalah yang tidak kalah pentingnya yang sering dihadapi lansia adalah terkait dengan perkembangan kognitif. Misalnya, seorang lansia merasa ingatan akan sesuatu semakin hari semakin lemah dan di masyarakat disebut kondisi ini. Kondisi ini akan menjadi bumerang bagi lansia yang mengidap diabetes melitus karena berkaitan dengan asupan jumlah kalori yang dikonsumsi. Daya ingat yang tidak stabil akan membuat lansia sulit menentukan sudah makan atau belum. Dampak dari masalah kognitif lainnya adalah lansia sulit bersosialisasi dengan masyarakat sekitar. Hal ini disebabkan karena lansia sering lalai meminta orang lain

untuk menghindarinya, dan karena kekurangan tersebut, bahkan lansia pun akan diolok-olok oleh orang lain.

3) Emosional

Biasanya masalah dialami oleh lansia adalah masalah perkembangan emosional, termasuk kebutuhan yang besar untuk bersama keluarga. Anggota keluarga perlu memperhatikan hal ini. Lansia sering marah ketika tidak diurus dan diabaikan oleh anggota keluarga, terutama jika ada sesuatu yang bertentangan dengan keinginan mereka sendiri. Banyak lansia mengalami stres akibat masalah ekonomi yang belum terselesaikan karena terkadang mereka juga bertanggung jawab atas kesulitan keuangan keluarga mereka, yang mungkin masih termasuk dalam kategori kekurangan.

4) Spiritual

Menghafal Kitab Suci merupakan salah satu masalah bagi lansia di tahun-tahun terakhir mereka karena masalah kognitif yang menyebabkan berkurangnya daya ingat. Masalah ini terkait dengan perkembangan spiritual dan sering dialami oleh orang lanjut usia. Orang lanjut usia memahami bahwa seiring bertambahnya usia dan semakin dekat dengan Tuhan, demikian pula mereka dan pentingnya ibadah. Orang lanjut usia mengalami kecemasan ketika mengetahui bahwa beberapa anggota keluarga belum melaksanakan ibadah dan merasa sedih ketika mengetahui bahwa keluarganya sedang mengalami kesulitan hidup yang signifikan.

2. Tekanan darah

a. Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah hasil dari penumpukan tekanan di arteri darah saat jantung mengedarkan darah ke seluruh tubuh. Kontraksi dan relaksasi otot digunakan untuk memompa jantung, mengubah tekanan darah dalam sistem peredaran darah. Sistem peredaran darah sangat bergantung pada tekanan darah untuk memaksa darah masuk ke arteri, arteriol, kapiler, dan saluran vena dimana akan menghasilkan aliran darah yang terus menerus. Saat jantung berkontraksi untuk memompa darah, tekanan aorta sering meningkat hingga 120 mMhg, yang disebut sebagai tekanan sistolik. Sebaliknya, ketika ventrikel berelaksasi, tekanan aorta cenderung turun menjadi 80 mMhg, yang disebut sebagai tekanan diastolik. (Lita, 2020)

b. Definisi Hipertensi

Tekanan darah yang lebih dari 140/90 mmHg diukur dua kali dalam lima menit keadaan tenang merupakan definisi hipertensi. Jika terapi tidak dipercepat, peningkatan ketegangan yang berkepanjangan dapat mengakibatkan masalah jaringan (Sofiana et al., 2018). Karena penderita hipertensi biasanya tidak mengenali tanda dan gejalanya sebelum diperiksa, maka penyakit ini disebut juga sebagai “silent disease” (Ariyanto et al., 2020). Gagal ginjal kronis, penyakit jantung, dan stroke semuanya dapat disebabkan oleh hipertensi jangka panjang. (Haekal *et al.*, 2021)

Istilah "hipertensi" berasal dari kata Latin "*hyper*" dan "*tension*" dalam bahasa Inggris. Kata "*hyper*" yang berarti lebih dan "*tension*" yang artinya sama-

sama merujuk pada tekanan atau ketegangan. Istilah “hipertensi” kemudian mulai digunakan dalam komunitas medis untuk menggambarkan tekanan darah yang berlebihan (Ibrahim, 2011). Dibandingkan dengan orang muda, orang tua lebih mungkin mengembangkan berbagai gangguan degeneratif (Aryanti et al., 2020). Penurunan fungsi tubuh terkait usia menyebabkan modifikasi pada ranah psikososial, budaya, fisik, dan spiritual. Sistem kardiovaskular adalah salah satu dari banyak sistem tubuh yang dapat dipengaruhi oleh perubahan fisik. (Haekal et al., 2021).

c. Klasifikasi Tekanan Darah

Tabel 1
Klasifikasi Hipertensi menurut WHO – ISH

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

Sumber : (Siregar and Batubara, 2022)

d. Pengukuran Tekanan Darah

Sphygmomanometer atau *blood pressure* monitor adalah alat yang digunakan dalam pengukuran tekanan darah. Hasil pengukuran tekanan darah berupa dua angka yang menunjukkan tekanan sistolik dan tekanan diastolik. Misalnya tekanan darah 120/80, tekanan darah sistolik yakni tekanan darah ketika jantung berdenyut

atau berkontraksi memompa darah dari pembuluh darah yang ditunjukkan dengan angka yang di atas. dan tekanan diastolik yakni tekanan di arteri ketika jantung berelaksasi diantara dua denyutan (kontraksi) yang ditunjukkan dengan angka yang di bawah. Satuan milimeter merkuri adalah satuan dari angka angka tersebut. (mmHg, merupakan simbol kimia untuk merkuri). Sejak penemuannya, unit ini telah menunjukkan cara mengukur tekanan darah. (Palmer, A dan Williams, 2007)

Sekarang terdapat dua jenis tensimeter yaitu :

- 1) Jenis *sphygmomanometer* modern yang digunakan untuk menunjukkan tekanan darah secara digital dikenal sebagai "tensimeter digital" atau "*sphygmomanometer digital*". Tensimeter digital beroperasi menggunakan oscillometry, yang menggunakan sensor tekanan sebagai pemancar untuk mendeteksi tekanan darah dan variasi sinyal osilasi yang dibawa oleh detak jantung (Fitrilina, 2013). Metode ini memperkirakan tekanan sistolik dan diastolik pasien. Jantung akan memompa untuk memaksa darah yang tersumbat untuk memaksa jalan melalui bidang sempit sehingga terjadi umpan balik tekanan udara dimana tensimeter digital dapat mengukur tekanan udara. Prinsip kerja sphygmomanometer digital berpusat pada tekanan udara yang dihasilkan oleh pompa atau motor pump yang akan dialirkan ke magnet sehingga manset mengembang dan menyempitkan pembuluh darah sehingga darah akan tertahan., (Elva Mutahul Jannah, Muh. Sainal Abidin, 2022)
- 2) *Sphygmomanometer* analog dioperasikan secara manual, sehingga kemampuan pengguna untuk mengukur tekanan darah secara akurat tergantung pada kompetensinya. Metode Korotof, yang merupakan fungsi sphygmomanometer analog, menggunakan stetoskop dan suara detak jantung untuk mengukur sistol

dan diastol pasien. (Hadiyoso, 2015). (Elva Mutahul Jannah, Muh. Sainal Abidin, 2022)

(Casey, A dan Benson, 2006) mengatakan sebelum melakukan pemeriksaan tekanan darah ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu:

- a) Jangan minum kafein atau merokok selama 30 menit sebelum pemeriksaan tekanan darah
- b) Duduk diam kurang lebih 5 menit
- c) Pada saat pemeriksaan duduk di kursi dengan kedua kaki di lantai dan kedua lengan bertumpu sehingga siku berada pada posisi yang sama tinggi dengan jantung
- d) Bagian manset yang dipompa setidaknya harus mengelilingi 80% lengan, dan manset harus pada kulit yang telanjang, bukan pada baju
- e) Dianjurkan tidak berbicara selama pengukuran
- e. Etiologi Hipertensi

Hipertensi primer dan hipertensi sekunder merupakan dua jenis hipertensi yang dapat timbul, tergantung dari etiologinya. Hipertensi primer adalah tekanan darah tinggi dengan etiologi klinis yang tidak diketahui. Antara 80% dan 95% orang dewasa dengan hipertensi menderita jenis hipertensi primer ini. Walaupun hipertensi primer tidak dapat disembuhkan, namun dapat dikelola dengan pengobatan yang tepat. Dalam hal ini, faktor keturunan, penuaan, dan kurangnya latihan fisik dapat menjadi faktor yang berkontribusi signifikan terhadap perkembangan hipertensi primer. (Tanto, C., Liwang, F., Hanifati, 2016)

Kondisi atau penyakit yang mendasarinya, seperti stenosis arteri ginjal, penyakit parenkim ginjal, hiperaldosteronisme, dll., dapat menyebabkan hipertensi

sekunder. Penyakit yang menyebabkan hipertensi sekunder harus diobati sebelum hipertensi sekunder. Pengobatan hipertensi sekunder tidak dipengaruhi secara signifikan oleh perubahan gaya hidup. Pergeseran curah jantung diindikasikan oleh hipertensi sekunder akut. (Tanto, C., Liwang, F., Hanifati, 2016)

f. Faktor yang mempengaruhi tekanan darah

Menurut (Triyanto, 2014) factor-faktor yang mempengaruhi resiko menderita Tekanan Darah Tinggi pada pasien hipertensi yaitu :

1) Dapat Di Kontrol

a) Stres

Hipertensi juga dipengaruhi oleh stres. Stres dan hipertensi dihubungkan melalui sistem saraf simpatik, dan peningkatan aktivitas saraf simpatis akan menyebabkan peningkatan tekanan darah secara sporadis.

b) Obesitas

Obesitas dan kelebihan berat badan dapat menyebabkan hipertensi; orang gemuk dengan hipertensi memiliki detak jantung yang lebih kuat dan lebih banyak darah mengalir melalui pembuluh darah mereka daripada pasien dengan berat badan normal.

c) Merokok

Ketokelamin dapat dilepaskan sebagai respons terhadap nikotin dalam rokok. Peningkatan katekolamin dapat meningkatkan detak jantung, iritabilitas miokard, dan vasokonstriksi, yang dapat meningkatkan tekanan darah.

Nikotin, yang ada dalam rokok, dapat merangsang terlepasnya ketokolamin. Peningkatan katekolamin dapat meningkatkan detak jantung, iritabilitas miokard dan terjadinya vasokonstriksi dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

d) Asupan Garam

Garam adalah salah satu yang dapat menyebabkan hipertensi. Karena garam menarik cairan eksternal dan mencegahnya menguap, garam menghasilkan penumpukan cairan dalam tubuh yang meningkatkan volume dan tekanan darah. Sebuah penelitian pada manusia menunjukkan bahwa mereka yang mengonsumsi 3 gram atau kurang garam setiap hari memiliki tekanan darah rata-rata lebih rendah daripada mereka yang mengonsumsi 7-8 gram. Konsentrasi natrium cairan ekstraseluler meningkat akibat asupan natrium yang berlebihan. Untuk mengembalikan volume cairan ekstraseluler menjadi normal setelah ekstraksi cairan intraseluler. Hipertensi disebabkan oleh peningkatan volume darah karena peningkatan volume cairan ekstraseluler.

e) Kualitas tidur

Peningkatan aktivitas simpatik dan kurang tidur dapat menyebabkan rata-rata tekanan darah 24 jam dan detak jantung meningkat. Menurut teori ini, pola tidur yang tidak teratur dapat mengakibatkan peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik yang berkelanjutan. (Gangwisch, 2013).

2) Tidak Dapat Di Kontrol

a) Usia

Dengan bertambahnya usia risiko terjangkit hipertensi, menjadikan usia sebagai salah satu faktor risiko yang mempengaruhi hipertensi. Peningkatan

hipertensi terkait usia dapat menyebabkan perubahan fisiologis dalam tubuh yang mempengaruhi pembuluh darah.

b) Genetik .

Prevalensi hipertensi juga dipengaruhi oleh faktor genetik. Ada sekitar 70-80% lebih banyak pasien dengan hipertensi primer pada kembar monozigot (satu sel telur) daripada kembar heterozigot (telur berbeda). Faktor risiko tambahan untuk mengembangkan hipertensi adalah memiliki riwayat keluarga dengan kondisi tersebut; untuk alasan ini, hipertensi disebut sebagai penyakit keturunan.

c) Ras

Dibandingkan dengan laki laki Amerika dan Eropa dengan usia yang sama, laki - laki Amerika dan Afrika yang usianya lebih dari 35 tahun memiliki tekanan darah yang lebih tinggi.

d) Jenis Kelamin

Prevalensi hipertensi sama pada laki - laki dan perempuan. Namun, perempuan kebal terhadap penyakit kardiovaskular sebelum menopause. Perempuan yang belum mencapai menopause dilindungi oleh estrogen karena membantu meningkatkan kadar HDL. Tingginya kadar kolesterol HDL berkontribusi pada pencegahan aterosklerosis. Dipercayai bahwa kualitas antiinflamasi estrogen adalah yang memberikan kekebalan pada wanita pramenopause.

B. Konsep Teori Tidur Lansia

1. Definisi Tidur

Tidur merupakan komponen sangat penting untuk menjaga kesehatan yang baik karena membantu sistem kekebalan tubuh, metabolisme, kognitif, dan kontrol emosional, di antara sistem lainnya. Untuk memahami semua yang dicapai tidur, pertama-tama kita harus memahami apa itu tidur. Keadaan tidur biobehavioral secara alami berulang dan reversibel, dan ditandai dengan berkurangnya kesadaran, variasi persepsi, dan imobilitas relatif. Tidur berbeda dari keadaan anestesi dan koma, yang biasanya mencakup tidak adanya atau penekanan aktivitas saraf, karena itu adalah fenomena yang dapat diprediksi dan mudah reversibel. Hubungan dinamis antara pilihan sadar dan aktivitas biologis bawah sadar mendasari tidur yang sehat. Tindakan sukarela mematikan lampu, mengecilkan volume, dan berbaring menyebabkan peningkatan melatonin dan serangkaian perubahan pola aktivitas otak yang berlangsung sepanjang malam. Pada akhirnya tidur akan tergantung pada perilaku dan biologi ini dan kekurangan dari keduanya dapat mengganggu tidur. (Grandner, 2019)

2. Fisiologi Tidur

Fisiologi tidur adalah kontrol aktivitas yang berhubungan dengan tidur oleh sistem otak yang secara bergantian menekan dan mengaktifkan pusat otak yang memicu tidur dan bangun pada otak. Sistem aktivasi retikuler, yang terletak di otak tengah dan pons atas dan mengontrol semua tingkat aktivitas sistem saraf pusat, termasuk regulasi kewaspadaan, mengontrol salah satu aktivitas yang berhubungan dengan tidur ini. Korteks serebral juga dapat merangsang sentuhan, serta sistem visual, pendengaran, dan nyeri, serta sistem aktivasi retikuler (RAS), yang juga

dapat merangsang emosi dan proses mental. Katekolamin seperti norepinefrin akan dilepaskan oleh neuron di RAS selama aktivitas sadar. Mirip dengan bagaimana bangun dipengaruhi oleh koordinasi impuls yang diterima di sistem limbik dan daerah otak, tidur dapat disebabkan oleh penyerapan serum serotonin dari sel-sel tertentu di pons dan batang otak tengah, khususnya area sinkronisasi bulbar (BSR). Jadi, RAS dan BSR adalah mekanisme batang otak yang mengatur pola atau modifikasi tidur. (Hidayat, 2021)

3. Fungsi Tidur

Psikologi manusia dapat dipengaruhi oleh tidur. Menurut penelitian Potter dan Perry dari tahun 2017, istirahat menghasilkan penurunan detak jantung 10-20 kali lipat pada saat tertentu, secara efektif menyeimbangkan kerja jantung. Hormon pertumbuhan selama tidur untuk memperbaiki dan meregenerasi sinapsis, paru-paru, jantung, dan sel organ luar lainnya, serta sel epitel yang dikirimkan oleh tubuh. Kemampuan sinapsis untuk mengalirkan data yang ditangkap pada siang hari. Selain itu, otak akan mendapatkan oksigen sehingga aliran darah ke otak lancar. (Hanny Handiyani, 2018)

Aliran darah otak yang sehat memungkinkan konsolidasi memori dan pemulihan kapasitas mental saat Anda tidur. Memori dikatakan diperkuat dengan tidur (Diekelmann & Born, 2010), dan tidur telah terbukti meremajakan kemampuan mental dan gairah (Walker, 2009). Orang harus mendapatkan kembali kapasitas mental mereka sebelum mereka dapat melanjutkan latihan mereka. Relaksasi otot, yang menurunkan laju metabolisme basal, adalah kemampuan lain yang mungkin dirasakan saat orang tidur. Akibatnya, tubuh dapat mempertahankan lebih banyak energi saat anda tidur. Tubuh dapat menggunakan energi ini lagi untuk

melakukan latihan sehari-hari. Tidur dapat mempengaruhi kemampuan kognitif seseorang. (Hanny Handiyani, 2018)

Fungsi tidur menurut Barone dan Krieger (2015) antara lain adalah konservasi energi, alokasi energi, dan perbaikan fungsi sel.

- a. Konservasi Energi Tidur dapat menyebabkan pengurangan menggunakan energi. ketika tidur, energi yang digunakan berkurang antara 5-25% kontras dengan saat peringatan.
- b. Alokasi Energi Tidur untuk pemulihan energy yang telah digunakan, mengisi ulang energi yang terbuang ketika beraktivitas. Untuk dukungan, dan generasi bagi orang-orang merupakan manfaat pembaruan energi
- c. Perbaikan Fungsi Sel pertumbuhan, Tidur malam yang nyenyak dapat membantu perbaikan berbagai komponen sel vital, termasuk lipid, protein, dan DNA. Kapasitas sel tubuh berubah saat Anda tidur. Ketika sel-sel masih saling bekerja sama, maka tubuh dalam kondisi baik. Namun, jika penyelarasan ini biasanya tidak diikuti, akan ada kurangnya kepercayaan pada sistem peninjauan, yang pada akhirnya akan menurun. (Hanny Handiyani, 2018)

4. Jenis – jenis tidur

Jenis Tidur Ada dua kategori tidur yang berbeda menurut prosesnya. Pertama, suatu bentuk tidur yang disebabkan oleh berkurangnya aktivitas sistem aktivasi retikuler. Karena gelombang otak selama jenis tidur ini sangat lamban, ini juga dikenal sebagai tidur non-rapid eye movement (NREM). Jenis tidur kedua, meskipun aktivitas otak sangat ditekan, disebabkan oleh isyarat acak dari dalam otak. Tidur gerakan mata cepat (REM) dan tidur paradoks adalah dua nama untuk kategori tidur kedua. NREM dan REM bergantian 4-6 kali selama tidur malam,

yang berlangsung sekitar tujuh jam. (2011) Potter dan Perry. (Potter & Perry, 2011). Adapun siklus tidur menurut (Hidayat, 2021) sebagai berikut:

- a. Tidur REM (gerakan mata cepat) dan tidur paradoks Bentuk tidur ini terjadi selama tidur malam, yang berlangsung rata-rata 90 menit dan berlangsung 5–20 menit. Ada periode awal 80-100 menit. Namun, ketika orang sangat lelah, tidur dimulai dengan cepat dan bentuk tidur ini tidak ada. karakteristik tidur REM yaitu biasanya disertai dengan mimpi aktif, lebih sulit dibangunkan daripada selama tidur nyenyak NREM, tonus otot sangat tertekan, menunjukkan penghambatan yang kuat dari proyeksi tulang belakang pada sistem aktivasi retikuler. Saat tidur REM, detak jantung dan pernapasan menjadi tidak teratur, otot-otot perifer mengalami beberapa gerakan otot yang tidak teratur, mata membuka dan menutup dengan cepat, denyut nadi cepat dan tidak teratur, tekanan darah naik atau turun, dan perut membengkak.
- b. Gerakan mata tidak cepat (NREM) atau tidur gelombang lambat. Tidur nyenyak, istirahat total, gelombang otak yang lebih lambat, atau dikenal juga dengan tidur nyenyak, adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan keadaan tidur ini. Menyegarkan, tanpa mimpi, atau tidur dengan gelombang delta adalah ciri-ciri tidur nyenyak. Ciri lainnya adalah orang tersebut benar-benar istirahat, dan tekanan darah, laju pernapasan, gerakan mata, jumlah mimpi, dan metabolisme semuanya menurun. Tidur NREM dibagi menjadi empat tahap.yaitu :

- 1) Tahap I

Tahap ini, yang terjadi antara bangun dan tidur, ditandai dengan menjadi rileks, tetap sadar akan sekeliling, merasa gelisah, mata bergerak dari satu sisi ke

sisi lain, detak jantung sedikit lebih lambat, dan dapat segera bangun saat selama tahap ini berlangsung sekitar lima menit.

2) Tahap II

Fungsi tubuh terus menurun selama tahap ini, tahap ini disebut tidur ringan , yang ditandai dengan sebagian besar mata tetap tertutup, penurunan detak jantung dan pernapasan, penurunan suhu tubuh, perlambatan metabolisme, dan durasi singkat yang berlangsung hanya 10 sampai 15 menit.

3) Tahap III

Laju pernapasan, denyut nadi, dan fungsi tubuh lainnya melambat selama periode ini, yang merupakan tahap tidur. Sulit untuk bangun karena dominasi sistem saraf parasimpatis.

4) Tahap IV

Tahap ini disebut tahap tidur yang ditandai dengan detak jantung dan pernapasan yang menurun, jarang bergerak, sulit untuk diangunkan, gerak bola mata cepat, sekresi lambung berkurang, dan penurunan tonus otot

5. Kualitas Tidur

a. Pengertian kualitas tidur

Kemampuan untuk mempertahankan keadaan tidur dan memasuki tahapan tidur REM dan NREM yang tepat disebut sebagai kualitas tidur. (Khasanah, 2012). Seseorang harus memiliki kualitas tidur yang baik untuk bangun dengan perasaan segar dan bugar. Lansia membutuhkan 6-7 jam tidur setiap hari, meski kebutuhan setiap orang berbeda-beda. Usia dan variabel lain, termasuk penyakit, membuat

sebagian besar lansia berisiko tinggi mengalami gangguan tidur. (Nainar, Rayatin and Indiyani, 2022)

b. Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur

Kualitas tidur dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pemenuhan kebutuhan tidur menurut (Hidayat, 2021), antara lain.

1) Penyakit

Kebutuhan seseorang untuk tidur dapat dipengaruhi oleh rasa sakit. Banyak faktor, seperti penyakit yang dikarenakan oleh infeksi, terutama yang mempengaruhi limpa, dapat meningkatkan kebutuhan tidur. Pasien membutuhkan tidur ekstra untuk pulih dari infeksi limpa karena sering disertai rasa lelah. Selain itu, banyak kondisi yang menyebabkan orang mengalami masalah tidur atau bahkan sulit tidur.

2) Latihan dan kelelahan

Untuk menjaga keseimbangan energi yang telah digunakan, kelelahan akibat olahraga berat mungkin memerlukan lebih banyak tidur. Seseorang yang telah melakukan aktivitas dan kelelahan dapat menunjukkan hal ini. Karena periode tidur gelombang lambat (NREM) singkat, orang tersebut akan dapat tertidur lebih cepat.

3) Stres psikologis .

Ketegangan jiwa seseorang dapat menjadi penyebab keadaan stress psikologi. Masalah psikologi yang dimiliki seseorang dapat mengakibatkan seseorang merasa gelisah sehingga memicu susah untuk tidur.

4) Obat

Obat-obatan juga dapat berpengaruh pada tidur. Narkotika dapat menghambat REM, membuatnya mudah tertidur. Ada banyak jenis obat yang dapat mempengaruhi tidur, contohnya jenis diuretik yang dapat mengakibatkan insomnia, antidepresan yang dapat menekan REM, dan kopi yang dapat meningkatkan saraf simpatik dan membuat sulit tidur.

5) Nutrisi

Pemenuhan nutrisi dapat mempercepat siklus tidur. Produksi tryptophan dari diet protein tinggi dapat membuat seseorang mempercepat siklus tidurnya. Asam amino dari pemecahan protein yang disebut tryptophan dapat meningkatkan tidur nyenyak. Di sisi lain, asupan nutrisi yang kurang juga dapat mengganggu tidur.

6) Lingkungan

Siklus tidur dapat dipercepat dengan menyediakan lingkungan yang aman dan nyaman untuk seseorang. Di sisi lain, pengaturan yang tidak aman dan menyenangkan bagi seseorang dapat menyebabkan hilangnya ketenangan, yang dapat mempengaruhi siklus tidur.

7) Motivasi

Motivasi seseorang untuk tidur dapat mempengaruhi seberapa baik mereka tidur. Proses tertidur juga bisa terganggu oleh keinginan untuk tidak tidur.

c. Indikator Kualitas Tidur

Indikator tidur yang baik menurut (Dewi, 2021) adalah :

- 1) Kualitas tidur secara subjektif, adalah penilaian kualitas tidur seseorang apakah kualitas tidurnya baik atau buruk.

- 2) Latensi tidur, adalah waktu yang diperlukan dari mulai berangkat tidur hingga tertidur. Kualitas tidur seseorang disebutkan baik apabila untuk tidur memerlukan waktu kurang dari 15 menit. Seseorang disebutkan menunjukkan level insomnia apabila waktu yang dibutuhkan lebih dari 20 menit. Insomnia adalah kondisi mengalami kesulitan dalam mengawali tidur dan memasuki tahap tidur selanjutnya.
- 3) Durasi/kuantitas tidur, periode tidur dari tidur sampai bangun pagi tanpa menyebut bangun malam,. Orang dewasa yang mampu tidur lebih dari 7 jam setiap malam dianggap memiliki kualitas tidur yang baik.
- 4) Efisiensi kebiasaan tidur, dihitung sebagai perbedaan antara jumlah jam tidur dan jumlah waktu yang dihabiskan di tempat tidur. Jika efisiensi tidur seseorang lebih besar dari 85%, mereka dikatakan memiliki kualitas tidur yang baik.
- 5) Gangguan-gangguan tidur, merupakan gangguan tidur di mana jadwal tidur-bangun seseorang menyimpang dari rutinitas rutinnnya, yang dapat mengganggu kualitas tidurnya
- 6) Penggunaan obat tidur, merupakan rutinitas yang dilakukan seseorang untuk membantu mengatasi masalah tidur. Penggunaan obat tidur dapat menyebabkan masalah lebih lanjut dengan gangguan tidur.
- 7) Disfungsi di siang hari, Disfungsi siang hari mencakup kondisi apa pun di mana seseorang menunjukkan keadaan mengantuk saat melakukan aktivitas, kurang antusias atau perhatian, kelelahan, mudah mengalami stres, dan penurunan aktivitas.

d. Pengukuran Kualitas tidur

Standar pengukuran kualitas tidur adalah gejala rumit yang terdiri dari aspek kualitatif yang mungkin berbeda dari orang ke orang serta variabel kuantitatif seperti durasi tidur dan latensi tidur. walaupun kualitas tidur dapat dipahami secara ilmiah, kualitas tidur memiliki komponen subyektif yang menantang untuk dinilai secara akurat. Untuk memberikan indeks standar dan mudah digunakan kepada dokter dan pasien untuk mengukur kualitas tidur, Buysse menciptakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) pada tahun 1988. Kualitas tidur subyektif, latensi tidur, durasi tidur, durasi tidur efektif di tempat tidur (*habitual sleep efficiency*), gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi siang hari merupakan tujuh komponen penilaian yang diukur dengan kuesioner PSQI yang terdiri dari 19 pertanyaan. (Robins, Wing et al. 1988).(Sukmawati and Putra, 2019)

Peneliti menggunakan pendekatan berbasis wawancara untuk mengelola kuesioner PSQI. Empat pertanyaan terbuka dan 15 pertanyaan dengan jawaban yang disesuaikan dengan skala ordinal membentuk total 19 pertanyaan kuesioner PSQI. Pertanyaan 5a–5i memiliki skala dengan pilihan tidak pernah, satu minggu sekali, dua kali seminggu, dan tiga kali seminggu, sedangkan pertanyaan 6–9 memiliki skala ordinal dengan banyak pilihan jawaban.

19 item pertanyaan mengukur tujuh faktor yang berbeda, termasuk (1) kualitas tidur subjektif, yang ditentukan dengan menjawab pertanyaan no. 6, (2) latensi tidur, yang ditentukan dengan menjumlahkan skor soal no. 2 dan 5a, (3) durasi tidur, yang ditentukan dengan menjawab soal no. 4, (4) tambahan durasi tidur efektif, yang ditentukan dengan menjawab soal no. 1, 3, dan 4, (5) gangguan tidur, yang ditentukan dengan menjawab soal no. 5b sd 5j, (6) penggunaan obat tidur,

yang ditentukan dengan menjawab soal no. 7, dan (7) gangguan konsentrasi di waktu siang diukur menggunakan skor pertanyaan no 8 dan 9. Kuesioner PSQI memiliki skor 0-3. (Sukmawati and Putra, 2019)