

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. LANDASAN TEORI

1. Konsep Tidur

a. Pengertian Tidur

Tidur adalah suatu keadaan yang berulang-ulang, perubahan status kesadaran yang terjadi selama periode tertentu (Potter & Perry, 2005). Tidur adalah suatu keadaan bawah sadar saat individu dapat dibangunkan dengan pemberian rangsangan (Guyton & Hall, 2007). Tidur adalah keadaan perilaku ritmik dan siklik yang terjadi dalam lima tahap (Stanley & Beare, 2006). Tidur adalah keadaan saat terjadinya proses pemulihan bagi tubuh dan otak serta sangat penting terhadap pencapaian kesehatan yang optimal (Maas, 2011).

b. Fisiologi Tidur

Tidur adalah irama biologis yang kompleks (Kozier, 2008). Tidur adalah proses fisiologis yang bersiklus dan bergantian dengan periode yang lebih lama dari keterjagaan (Potter & Perry, 2005). Tidur ditandai dengan aktivitas fisik yang minimal, perubahan proses fisiologis tubuh, dan penurunan respon terhadap rangsangan eksternal (Kozier, 2008).

Siklus tidur-terjaga mempengaruhi dan mengatur fungsi fisiologis dan respon perilaku. Individu mengalami irama siklus sebagai bagian dari kehidupan mereka setiap hari. Irama yang paling dikenal adalah irama

diurnal atau irama sirkadian, yang merupakan siklus 24 jam (siang dan malam) (Potter & Perry, 2005). Irama sirkadian mempengaruhi pola fungsi biologis utama dan fungsi perilaku. Fluktuasi dan perkiraan suhu tubuh, denyut jantung, tekanan darah, sekresi hormon, kemampuan sensorik, dan suasana hati tergantung pada pemeliharaan siklus sirkadian 24 jam. Irama sirkadian dipengaruhi oleh cahaya dan suhu, selain faktor eksternal seperti aktivitas sosial dan rutinitas pekerjaan. Perubahan dalam suhu tubuh juga berhubungan dengan pola tidur individu, termasuk lansia (Saryono & Widiyanti, 2010). Individu akan bangun ketika mencapai suhu tubuh tertinggi dan akan tertidur ketika mencapai suhu tubuh terendah (Kozier, 2008).

Tidur melibatkan suatu urutan keadaan fisiologis yang dipertahankan oleh integrasi tinggi aktivitas sistem saraf pusat yang berhubungan dengan perubahan dalam sistem saraf perifer, endokrin, kardiovaskuler, pernapasan, dan muskular (Robinson, 1993 dalam Potter & Perry, 2005). Kontrol dan pengaturan tidur tergantung pada hubungan antara dua mekanisme serebral yang mengaktifasi secara intermitten dan menekan pusat otak tertinggi untuk mengontrol tidur dan terjaga (Potter & Perry, 2005).

Sistem Aktivasi Retikular (SAR) berlokasi pada batang otak teratas. SAR dipercayai terdiri atas sel khusus yang mempertahankan kewaspadaan dan terjaga. SAR menerima stimulus sensori visual, auditori, nyeri, dan taktil. Aktivitas korteks serebral (misal. proses emosi atau

pikiran) juga menstimulasi SAR (Potter & Perry, 2005). Keadaan terjaga atau siaga yang berkepanjangan sering dihubungkan dengan gangguan proses berpikir yang progresif dan terkadang dapat menyebabkan aktivitas perilaku yang abnormal (Guyton & Hall, 2007).

Tidur dapat dihasilkan dari pengeluaran serotonin dalam sistem tidur raphe pada pons dan otak depan bagian tengah. Daerah otak juga disebut *bulbar synchronizing region* (BSR). Ketika individu mencoba tertidur, mereka akan menutup mata dan berada dalam keadaan yang rileks. Stimulus ke SAR menurun. Jika ruangan gelap dan tenang, aktivasi SAR selanjutnya akan menurun. BSR mengambil alih yang kemudian menyebabkan tidur (Potter & Perry, 2005).

c. Tahapan Tidur

Tidur terbagi dalam dua fase, yaitu: *Nonrapid Eye Movement* (NREM) dan *Rapid Eye Movement* (REM). Tidur dimulai dari status NREM yang terbagi dalam empat tahap. Kualitas tidur dari tahap 1 sampai tahap 4 bertambah dalam (Potter & Perry, 2005).

Tahap 1 NREM merupakan periode transisi menuju saatnya tidur, saat individu dapat dengan mudah terbangun (Maas, 2011). Pada tahap ini terjadi pengurangan aktivitas fisiologis, seperti pengurangan tanda-tanda vital dan metabolisme (Saryono & Widiанти, 2010). Tahap 2 NREM dianggap sebagai periode tidur ringan dengan fase relaksasi yang sangat besar (Maas, 2011). Tahap ini disebut sebagai tahap tidur bersuara. Tahap ini berakhir 10-20 menit. Fungsi tubuh dalam tahap ini menjadi lambat

(Saryono & Widiанти, 2010). Tahap 3 NREM merupakan fase pertama tidur dalam. Otot-otot menjadi rileks sehingga sulit dibangunkan. Tanda-tanda vital menurun namun tetap teratur. Tahap ini berakhir dalam 15-30 menit. Tahap 4 NREM merupakan periode tidur paling dalam. Tahap ini merupakan tahap terbesar terjadinya pemulihan. Tanda-tanda vital menurun secara bermakna. Pada tahap ini terjadi tidur sambil berjalan dan enuresis. Tahap 3 dan 4 NREM seringkali disebut sebagai “tidur gelombang lambat” karena pada fase ini gelombang lambat ditunjukkan dalam aktivitas elektroenseleografi (EEG) (Saryono & Widiанти, 2010; Maas, 2011).

Keempat tahap dari fase tidur NREM diikuti oleh fase tidur REM. Tingkat terdalam relaksasi tubuh terjadi selama fase tidur REM, tetapi aktivitas EEG serupa dengan pola yang terlihat selama terjaga. Selama fase tidur REM, frekuensi pernapasan, denyut jantung, dan tekanan darah menjadi sangat bervariasi, tidak teratur, dan meningkat secara berkala (Maas, 2011). Sekresi lambung juga mengalami peningkatan. Pada tahap ini, individu akan mengalami mimpi. Tahap ini berakhir dalam 90 menit (Saryono & Widiанти, 2010).

d. Fungsi Tidur

Oswald (1984, dalam Potter & Perry, 2005), menyatakan bahwa tidur dipercaya bermanfaat dalam pemulihan fisiologis dan psikologis individu. Tidur nyenyak bermanfaat dalam memelihara fungsi jantung. Selama tidur tahap 4 NREM, tubuh melepaskan hormon pertumbuhan

untuk memperbaiki sel-sel otak. Teori lain menambahkan bahwa tubuh menyimpan energi selama tidur. Otot skelet berelaksasi secara progresif. Penurunan laju metabolik basal lebih jauh menyimpan persediaan energi tubuh (Anch, 1988 dalam Potter & Perry, 2005). Tidur REM penting untuk pemulihan kognitif. Tidur REM dihubungkan dengan perubahan dalam aliran darah serebral, peningkatan aktivitas kortikal, peningkatan konsumsi oksigen, dan pelepasan epinefrin. Hal ini dapat membantu penyimpanan memori dan pembelajaran. Tidur REM yang kurang dapat mengarah pada perasaan bingung dan curiga (Potter & Perry, 2005).

2. Kualitas tidur pada lansia

a. Definisi kualitas tidur

Kualitas tidur adalah suatu keadaan di mana tidur yang dijalani seorang individu menghasilkan kesegaran dan kebugaran di saat terbangun. Kualitas tidur yang mencakup aspek kuantitatif dari tidur, seperti durasi tidur, latensi tidur serta aspek subjektif. Perubahan tidur yang mempengaruhi kualitas tidur yang berhubungan dengan proses penuaan pada lansia seperti meningkatkan latensi tidur, efisiensi tidur berkurang, bangun lebih awal, mengurangi tahapan tidur nyenyak dan gangguan irama sirkadian, peningkatan tidur siang (Potter & Perry, 2010).

Pola tidur lanjut usia sangat berbeda dengan orang dewasa maka perlu mendapatkan perhatian dari petugas kesehatan. Perubahan kualitas tidur lansia umumnya kurang dapat menikmati tidur nyenyak daripada

orang dewasa. Gambaran kualitas tidur pada lansia yang masih kurang baik dimana banyak yang masih mengalami kesulitan dalam tidur yaitu tentang tidak bisa tidur dalam waktu 30 menit. Dalam penelitian ini diperoleh lansia bisa tidur dalam waktu 30-60 menit. Sulitnya kemampuan tidur lansia disebabkan karena perlahan-lahan matinya neuron yang terkait mengatur pola tidur yang bernama *nucleus preoptic ventrolateral* seiring usia bertambah (Saryono & Widiarti, 2010).

Gangguan tidur pada lansia ini disebabkan oleh banyak faktor penyebab, baik itu faktor fisik, psikologis maupun mental. Gangguan tidur pada lansia bisa berupa gangguan kesulitan tidur ataupun gangguan mempertahankan waktu tidur nyenyak. Gangguan tidur pada lansia dapat bersifat nonpatologik karena faktor usia dan ada pula gangguan tidur spesifik yang sering ditemukan pada lansia. Ada beberapa gangguan tidur yang sering ditemukan pada lansia. Perubahan kualitas tidur pada lansia dapat menyebabkan gangguan pola tidur dimana pada lansia sudah umum menderita penyakit fisik dan gangguan mental tersebut menderita gangguan tidur akibat proses menua. Kelompok usia lanjut lebih mudah untuk terbangun dari tidurnya. Sehingga kebutuhan tidur akan berkurang dengan bertambahnya usia. Sebagian besar kelompok usia lanjut mengalami gangguan pola tidur sebagai akibat dari pensiun, perubahan lingkungan sosial, penggunaan obat-obatan yang meningkat, penyakit-penyakit, dan perubahan dari irama sirkadian. (Potter & Perry, 2010).

b. Faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur pada lansia

1) Gangguan Kesehatan

Faktor gangguan kesehatan yang diderita oleh lansia merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi kualitas tidur lansia. Hal ini dikarenakan setiap penyakit yang menyebabkan nyeri, ketidaknyamanan fisik, atau masalah suasana hati dapat menyebabkan masalah tidur seperti kesulitan tidur atau kesulitan untuk tetap tertidur (Simonson, *et al*, 2007).

Lansia yang berusia 55-84 tahun dengan beberapa gangguan kesehatan lebih mungkin melaporkan kejadian insomnia (Simonson, *et al*, 2007). Haines (2005) juga menyatakan bahwa hipertensi, penyakit jantung, stroke, diabetes mellitus, arthritis, penyakit paru, kanker, depresi, gangguan memori, osteoporosis, dan hipertropi prostat merupakan jenis-jenis penyakit yang dapat menyebabkan gangguan tidur.

Penyakit pernapasan seringkali mempengaruhi tidur. Lansia yang menderita penyakit paru kronik seperti emfisema dengan napas pendek, seringkali tidak dapat tidur tanpa dua atau tiga bantal untuk meninggikan kepala. Asma, bronchitis, dan rinitis alergi mengubah irama pernapasan dan mengganggu tidur. Lansia dengan influenza mengalami kongesti nasal, drainase sinus, dan nyeri tenggorokan, yang dapat mengganggu pernapasan dan kenyamanan dalam beristirahat (Potter & Perry, 2005).

Lansia dengan penyakit jantung koroner seringkali mengalami frekuensi terbangun yang sering dan perubahan tahapan selama tidur, seperti supresi tidur tahap 3 dan 4 serta tidur REM. Hal ini dikarenakan adanya episode nyeri dada yang tiba-tiba dan denyut jantung yang tidak teratur (Potter & Perry, 2005).

Hipertensi, hipotiroidisme dan tukak peptik juga mempengaruhi kualitas tidur individu. Hipertensi seringkali menyebabkan lansia terbangun di pagi hari. Hipotiroidisme menurunkan tidur tahap 4, sebaliknya hipertiroidisme menyebabkan lansia perlu waktu yang cukup banyak untuk tertidur (Potter & Perry, 2005). Lansia yang menderita penyakit tukak peptik seringkali terbangun pada tengah malam. Kadar asam lambung mencapai puncak sekitar pukul 01.00 hingga 03.00 pagi. Hal inilah yang memicu terjadinya nyeri lambung pada lansia (Mc Neil, dkk, 1986 dalam Potter & Perry, 2005).

Nokturia mengganggu tidur dan siklus tidur. Kondisi ini umumnya terjadi pada lansia dengan penurunan tonus kandung kemih. Lansia yang berulang kali terbangun untuk berkemih akan mengalami kesulitan dalam melanjutkan tidur kembali. Lansia yang mengalami kram kaki pada malam hari bermasalah pada sirkulasi arteri. Lansia juga seringkali mengalami *restless leg syndrome* yang terjadi pada saat sebelum tidur. Sensasi gatal sangat dirasakan di otot dan dapat berkurang apabila individu tersebut menggerakkan kakinya. Hal ini dapat menghambat timbulnya relaksasi dan tidur pada lansia (Potter & Perry, 2005).

2) Gaya hidup

Gaya hidup sehat adalah segala upaya untuk menerapkan kebiasaan yang baik dalam menciptakan hidup yang sehat dan menghindari kebiasaan yang buruk sehingga dapat mengganggu kesehatan. Keuntungan bergaya hidup sehat antara lain merasa tenang, aman, dan nyaman, memiliki rasa percaya diri, hidup seimbang, tidur nyenyak (Promkes Dinkes Kepri, 2010).

Lexcen & Hicks (1993, dalam Maas, 2011), menyatakan bahwa perokok lebih cenderung melaporkan beberapa keluhan seperti kesulitan untuk tertidur, keluhan terhadap perasaan mengantuk di siang hari, dan asupan kafein harian yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok nonperokok. Pada konsentrasi yang rendah, nikotin memiliki efek bifasik pada tidur, yaitu dapat menimbulkan relaksasi dan sedasi. Pada konsentrasi yang tinggi, nikotin justru dapat menghambat tidur.

Potter & Perry (2005), menyatakan bahwa makan besar, berat, dan berbumbu pada makan malam dapat menyebabkan kesulitan dalam proses pencernaan. Hal ini dapat mengganggu tidur. Alergi terhadap makanan juga dapat menyebabkan sulit tidur. Hauri & Linde (1990, dalam Potter & Perry, 2005), menyatakan bahwa makanan yang seringkali menyebabkan alergi meliputi jagung, gandum, kacang-kacangan, coklat, telur, ikan laut, ragi, pewarna makanan, dan susu. Perbaikan tidur yang normal memerlukan waktu sampai dua minggu

jika makanan tertentu yang menyebabkan masalah telah dihilangkan dari diet.

Bliwise (1994, dalam Maas, 2011) menyatakan bahwa gangguan tidur yang cukup parah pada lansia yang sehat lebih banyak terjadi akibat masalah kesehatan kronis atau pengobatan yang mereka jalani, daripada proses penuaan itu sendiri. Lansia seringkali menggunakan variasi obat untuk mengontrol atau mengatasi penyakit kroniknya, dan efek kombinasi dari beberapa obat dapat mengganggu tidur secara serius. Hipnotik dapat mengganggu dalam pencapaian tahap tidur yang lebih dalam. Penggunaan obat ini hanya memberikan peningkatan kualitas tidur sementara (satu minggu) dan dapat memperburuk apnea tidur pada lansia. Benzodiazepin dapat meningkatkan waktu tidur namun juga dapat meningkatkan kantuk di siang hari (Potter & Perry, 2005). Penggunaan obat tidur juga dapat menyebabkan gangguan tidur seperti peningkatan waktu untuk tertidur dan peningkatan jumlah waktu terjaga. Struktur tidur dapat terganggu, terutama pada fase tidur REM (Maas, 2011).

3) Lingkungan fisik

Lingkungan fisik adalah segala sesuatu yang berada di sekitar manusia yang bersifat tidak bernyawa, misalnya kelembaban udara, suhu, angin, rumah dan benda mati lainnya (Nurhidayah, Lukman, dan Rakhmawati, 2007). Lingkungan fisik tersebut berinteraksi secara konstan dengan manusia sepanjang waktu dan memegang peranan

penting dalam proses terjadinya penyakit atau kondisi kesehatan tertentu di masyarakat (Chandra, 2008). Lingkungan tempat lansia tidur berpengaruh penting terhadap kemampuan untuk tertidur dan tetap tertidur (Potter & Perry, 2005).

Ventilasi yang baik adalah esensial untuk tidur yang tenang (Potter & Perry, 2005). Ventilasi berfungsi menjaga aliran udara dalam kamar tetap segar, sehingga keseimbangan oksigen yang diperlukan oleh penghuni kamar tetap terjaga. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya oksigen sehingga kadar karbondioksida yang bersifat racun dapat meningkat dan mengganggu kenyamanan tidur lansia (Notoatmodjo, 2007).

Ukuran, kekerasan, dan posisi tempat tidur mempengaruhi kualitas tidur. Suara juga mempengaruhi tidur. Tidur tanpa ketenangan atau teman tidur yang mendengkur dapat mengganggu tidur (Potter & Perry, 2005). Tingkat suara yang diperlukan untuk membangunkan lansia yang tidur tergantung pada tahap tidur (Webster & Thompson, 1986 dalam Potter & Perry, 2005). Suara yang sering menyebabkan terganggunya tidur adalah suara yang bersifat tidak teratur (Henkel, 2003). Suara yang rendah lebih sering membangunkan lansia dari tidur tahap 1, sedangkan suara yang keras membangunkan lansia pada tahap tidur 3 dan 4. Ruangan yang terlalu hangat atau dingin juga seringkali menyebabkan lansia gelisah (Potter & Perry, 2005).

4) Kecemasan

Kecemasan adalah kekhawatiran yang tidak jelas dan menyebar, yang berkaitan dengan perasaan tidak pasti dan tidak berdaya. Keadaan emosi ini tidak memiliki objek yang spesifik. Kecemasan dialami secara subjektif dan dikomunikasikan secara interpersonal (Stuart, 2006).

Stresor pencetus dapat berasal dari sumber internal atau eksternal. Stresor pencetus dapat dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu: ancaman terhadap integritas fisik dan ancaman terhadap sistem diri. Ancaman terhadap integritas fisik meliputi disabilitas fisiologis yang akan terjadi atau penurunan kemampuan untuk melakukan aktivitas hidup sehari-hari. Ancaman terhadap sistem diri dapat membahayakan identitas, harga diri, dan fungsi sosial yang terintegrasi pada individu (Stuart, 2006).

Pensiun, gangguan fisik, kematian orang yang dicintai, dan masalah ekonomi merupakan contoh situasi yang menyebabkan lansia mengalami kecemasan (Potter & Perry, 2005). Gallo (1998, dalam Azizah, 2011) menyatakan bahwa pensiun adalah tahap kehidupan yang dicirikan oleh adanya transisi dan perubahan peran yang menyebabkan stres psikososial.

Kecemasan dapat diekspresikan secara langsung melalui perubahan fisiologis dan perilaku dan secara tidak langsung melalui timbulnya gejala atau mekanisme koping sebagai upaya melawan kecemasan. Intensitas perilaku juga meningkat sejalan dengan peningkatan kecemasan (Stuart, 2006).

3. Lansia

a. Definisi lansia

Penuaan (proses terjadinya tua) adalah proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Seiring dengan proses menua tersebut, tubuh akan mengalami berbagai masalah kesehatan atau yang biasa disebut sebagai penyakit degeneratif. Usia lanjut dikatakan sebagai tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia (Keliat, 1999). Penuaan merupakan proses normal perubahan yang berhubungan dengan waktu, sudah dimulai sejak lahir dan berlanjut sepanjang hidup. Usia tua adalah fase akhir dari rentang kehidupan (Fatimah, 2010).

Usia lanjut adalah kelompok orang yang sedang mengalami suatu proses perubahan yang bertahap dalam jangka waktu beberapa dekade (Notoatmodjo, 2010). Batasan lansia menurut Depkes RI (2003), lansia dibagi atas :

- 1) Pralansia : Seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
- 2) Lansia : Seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih
- 3) Lansia resiko tinggi : Seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih

Menurut WHO lanjut usia (*elderly*) ialah kelompok usia 60 sampai 74 tahun, lanjut usia tua (*old*) ialah kelompok usia 75 sampai 90 tahun, usia sangat tua (*very old*) ialah usia di atas 90 tahun. Dan menurut

Nugroho (2012) menyimpulkan pembagian umur berdasarkan pendapat beberapa ahli, bahwa yang disebut lanjut usia adalah orang yang telah berumur 65 tahun ke atas. Kelompok pra usia lanjut (45 – 49 tahun), kelompok usia lanjut (60 tahun ke atas), kelompok usia lanjut dengan resiko tinggi (70 tahun ke atas).

b. Proses Menua

Menua (*aging*) adalah proses alamiah yang biasanya disertai perubahan kemunduran fungsi dan kemampuan sistem yang ada di dalam tubuh sehingga terjadi penyakit degeneratif. Proses menua adalah proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri (Nugroho, 2000).

Penuaan adalah proses normal dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat terjadi pada semua orang pada saat mereka mencapai usia tahap perkembangan kronologis tertentu. Penuaan merupakan fenomena yang kompleks dan multidimensional yang dapat diobservasi di dalam satu sel dan berkembang sampai pada keseluruhan sistem (Stanley & Beare, 2006). Proses penuaan merupakan akumulasi secara progresif dari berbagai perubahan fisiologi organ tubuh yang berlangsung seiring berlalunya waktu. Proses penuaan akan meningkatkan kemungkinan terserang penyakit bahkan kematian (Azizah, 2011).

c. Perubahan-Perubahan yang Terjadi Pada Lansia

1) Perubahan Fisik

Perubahan fisik pada lansia mencakup perubahan pada sel, sistem indera, sistem muskuloskeletal, sistem kardiovaskuler dan respirasi, pencernaan dan metabolisme, perkemihan, sistem saraf, dan sistem reproduksi (Azizah, 2011; Nugroho, 2000; Stanley & Beare, 2006).

(a) Sel

Sel-sel pada tubuh lansia akan mengalami perubahan dari keadaan awal. Ukuran sel pada lansia menjadi lebih besar namun jumlahnya semakin sedikit. Jumlah sel otak juga akan mengalami penurunan. Mekanisme perbaikan sel juga akan terganggu (Nugroho, 2000).

(b) Sistem Indra

Perubahan penglihatan yang terjadi pada kelompok lanjut usia erat kaitannya dengan adanya kehilangan kemampuan akomodatif mata. Kerusakan kemampuan akomodasi terjadi karena otot-otot siliaris menjadi lebih lemah dan lensa kristalin mengalami sklerosis (Stanley & Beare, 2006). Kondisi ini dapat diatasi dengan penggunaan kacamata dan sistem penerangan yang baik (Azizah, 2011).

Ukuran pupil menurun (miosis pupil) dengan penuaan karena sfinkter pupil mengalami sklerosis. Miosis pupil ini

dapat mempersempit lapang pandang dan mempengaruhi penglihatan perifer pada tingkat tertentu. Peningkatan kekeruhan lensa dengan perubahan warna menjadi menguning juga terjadi pada sistem penglihatan lansia. Hal ini berdampak pada penglihatan yang kabur, sensitivitas terhadap cahaya, penurunan penglihatan pada malam hari, dan kesukaran dengan persepsi kedalaman (Stanley & Beare, 2006).

Perubahan pendengaran pada lansia erat kaitannya dengan presbiakusis (gangguan pendengaran). Hal ini berkaitan dengan hilangnya kemampuan pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap nada-nada tinggi, suara yang tidak jelas, dan kata-kata yang sulit dimengerti (Azizah, 2011). Otoskop dengan pemeriksaan histologi, mikrobiologi, biokimia serta radiologi dapat dilakukan untuk memeriksa adanya gangguan pendengaran pada lansia (Stanley & Beare, 2006). Perubahan pada sistem integumen juga terjadi pada lansia. Kulit lansia mengalami atrofi, kendur, tidak elastis, kering dan berkerut. Perubahan yang terjadi pada kulit lansia lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan, yaitu: angin dan sinar ultraviolet (Azizah, 2011).

(c) Sistem Muskuloskletal

Perubahan sistem muskuloskeletal pada lansia terjadi pada jaringan penghubung, kartilago, tulang, otot, maupun

sendi. Kolagen sebagai pendukung utama pada kulit, tendon, tulang, kartilago, dan jaringan pengikat mengalami perubahan menjadi bentangan yang tidak teratur. Perubahan pada kolagen tersebut menimbulkan dampak berupa nyeri, penurunan kemampuan untuk meningkatkan kekuatan otot, dan hambatan dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Perubahan yang terjadi pada jaringan kartilago mengakibatkan sendi mengalami peradangan, kekakuan, nyeri, keterbatasan gerak, dan terganggunya aktivitas sehari-hari (Azizah, 2011).

Kepadatan tulang pada lansia mengalami pengurangan. Tulang akan kehilangan cairan dan makin rapuh (Nugroho, 2000). Hal ini mengakibatkan osteoporosis pada lansia. Nyeri, deformitas, dan fraktur merupakan komplikasi lanjut dari osteoporosis. Latihan fisik dapat diberikan sebagai cara untuk mencegah adanya osteoporosis pada lansia (Azizah, 2011).

Perubahan juga terjadi pada otot dan sendi lansia. Persendian membesar dan menjadi pendek (Nugroho, 2000). Sendi kehilangan fleksibilitas sehingga terjadi penurunan luas dan gerak sendi (Azizah, 2011). Aliran darah ke otot berkurang sejalan dengan proses menua (Nugroho, 2000). Perubahan morfologis pada otot seperti adanya jaringan lemak pada otot, perubahan struktur, penurunan jumlah dan ukuran serabut otot akan mengakibatkan penurunan kemampuan fungsional otot (Azizah, 2011).

(d) Sistem Kardiovaskuler dan Respirasi

Sistem kardiovaskuler mengalami perubahan dimana arteri menjadi kehilangan elastisitasnya (Azizah, 2011). Efektifitas pembuluh darah perifer dalam oksigenasi juga mengalami penurunan (Nugroho, 2000). Pada sistem respirasi, terjadi perubahan pada otot, kartilago, dan sendi toraks yang mengakibatkan gerakan pernapasan menjadi terganggu dan mengurangi kemampuan peregangan toraks (Azizah, 2011). Kekuatan otot pernapasan akan menurun seiring dengan bertambahnya usia. Otot pernapasan mengalami kelemahan akibat atrofi (Nugroho, 2000)

(e) Sistem Pencernaan dan Metabolisme

Perubahan yang terjadi pada sistem pencernaan, yaitu sensitivitas lapar menurun, asam lambung menurun, peristaltik melemah, serta ukuran hati yang mengecil. Kehilangan gigi juga seringkali terjadi pada lansia (Azizah, 2011). Hal ini disebabkan karena periodontal disease ataupun kesehatan gigi maupun gizi yang buruk pada lansia (Nugroho, 2000).

(f) Sistem Perkemihan

Dalam sistem perkemihan, terjadi perubahan yang signifikan meliputi: kemunduran dalam laju filtrasi, ekskresi, dan reabsorpsi oleh ginjal. Hal ini akan memberikan efek dalam pemberian obat pada lansia. Inkontinensia urin juga

meningkat pada lansia (Ebersole and Hess, 2001, dalam Azizah, 2011). Aliran darah ke ginjal menurun sampai 50%. Fungsi tubulus berkurang dan berat jenis urin menurun (Nugroho, 2000).

(g) Sistem Saraf

Surini & Utomo (2003, dalam Azizah, 2011) mengemukakan bahwa lansia mengalami penurunan kemampuan dalam beraktivitas. Penuaan menyebabkan penurunan persepsi sensori dan respon motorik pada susunan saraf pusat serta penurunan reseptor proprioseptif. Hal ini terjadi karena susunan saraf pusat pada lansia mengalami perubahan morfologis dan biokimia.

(h) Sistem Reproduksi

Perubahan sistem reproduksi lansia ditandai dengan mengecilnya ovarium dan uterus. Payudara pada lansia wanita juga mengalami atrofi. Selaput lendir vagina menurun, permukaan menjadi halus, sekresi menjadi berkurang, dan sifat reaksinya menjadi alkali. Testis pada lansia pria masih dapat memproduksi spermatozoa, meskipun terjadi penurunan secara berangsur-angsur (Watson, 2003, dalam Azizah, 2011). Dorongan seksual menetap sampai usia di atas 70 tahun apabila kondisi kesehatan masih baik (Nugroho, 2000).

2) Perubahan Kognitif

Lansia mengalami penurunan daya ingat, yang merupakan salah satu fungsi kognitif. Ingatan jangka panjang kurang mengalami perubahan, sedangkan ingatan jangka pendek memburuk. Lansia akan kesulitan mengungkapkan kembali cerita atau kejadian yang tidak begitu menarik perhatiannya (Azizah, 2011). Nugroho (2000) mengungkapkan bahwa faktor yang mempengaruhi perubahan kognitif pada lansia, yaitu: perubahan fisik, kesehatan umum, tingkat pendidikan, keturunan, dan lingkungan.

3) Perubahan Spiritual

Agama atau kepercayaan makin berintegrasi dalam kehidupan lansia (Maslow, 1976, dalam Azizah, 2011). Nugroho (2000) menyatakan bahwa lansia makin teratur dalam menjalankan rutinitas kegiatan keagamaannya sehari-hari. Lansia juga cenderung tidak terlalu takut terhadap konsep dan realitas kematian (Azizah, 2011).

4) Perubahan Psikososial

Perubahan psikososial yang dialami oleh lansia, yaitu masa pensiun, perubahan aspek kepribadian, dan perubahan dalam peran sosial di masyarakat. Pensiun adalah tahap kehidupan yang dicirikan oleh adanya transisi dan perubahan peran yang menyebabkan stres psikososial. Hilangnya kontak sosial dari area

pekerjaan membuat lansia pensiunan merasakan kekosongan. Menurut Budi Darmojo dan Martono (2004, dalam Azizah, 2011), lansia yang memasuki masa pensiun akan mengalami berbagai kehilangan, yaitu: kehilangan finansial, kehilangan status, kehilangan teman, dan kehilangan kegiatan.

Lansia mengalami penurunan fungsi kognitif dan psikomotor. Fungsi kognitif meliputi proses belajar, persepsi, pemahaman, pengertian, perhatian yang menyebabkan reaksi dan perilaku lansia menjadi semakin lambat. Fungsi psikomotor meliputi hal-hal yang berhubungan dengan dorongan kehendak, yang mengakibatkan lansia menjadi kurang cekatan. Adanya penurunan kedua fungsi tersebut membuat lansia mengalami perubahan kepribadian (Azizah, 2011).

Perubahan dalam peran sosial di masyarakat dapat terjadi akibat adanya gangguan fungsional maupun kecacatan pada lansia. Hal ini dapat menimbulkan perasaan keterasingan pada lansia. Respon yang ditunjukkan oleh lansia, yaitu: perilaku regresi (Stanley & Beare, 2006).

5) Penurunan Fungsi dan Potensi Seksual

Penurunan fungsi dan potensi seksual pada lansia seringkali berhubungan dengan berbagai gangguan fisik. Menurut Kuntjoro (2002), faktor psikologis yang menyertai lansia berkaitan dengan seksualitas, yaitu: rasa tabu atau malu bila mempertahankan

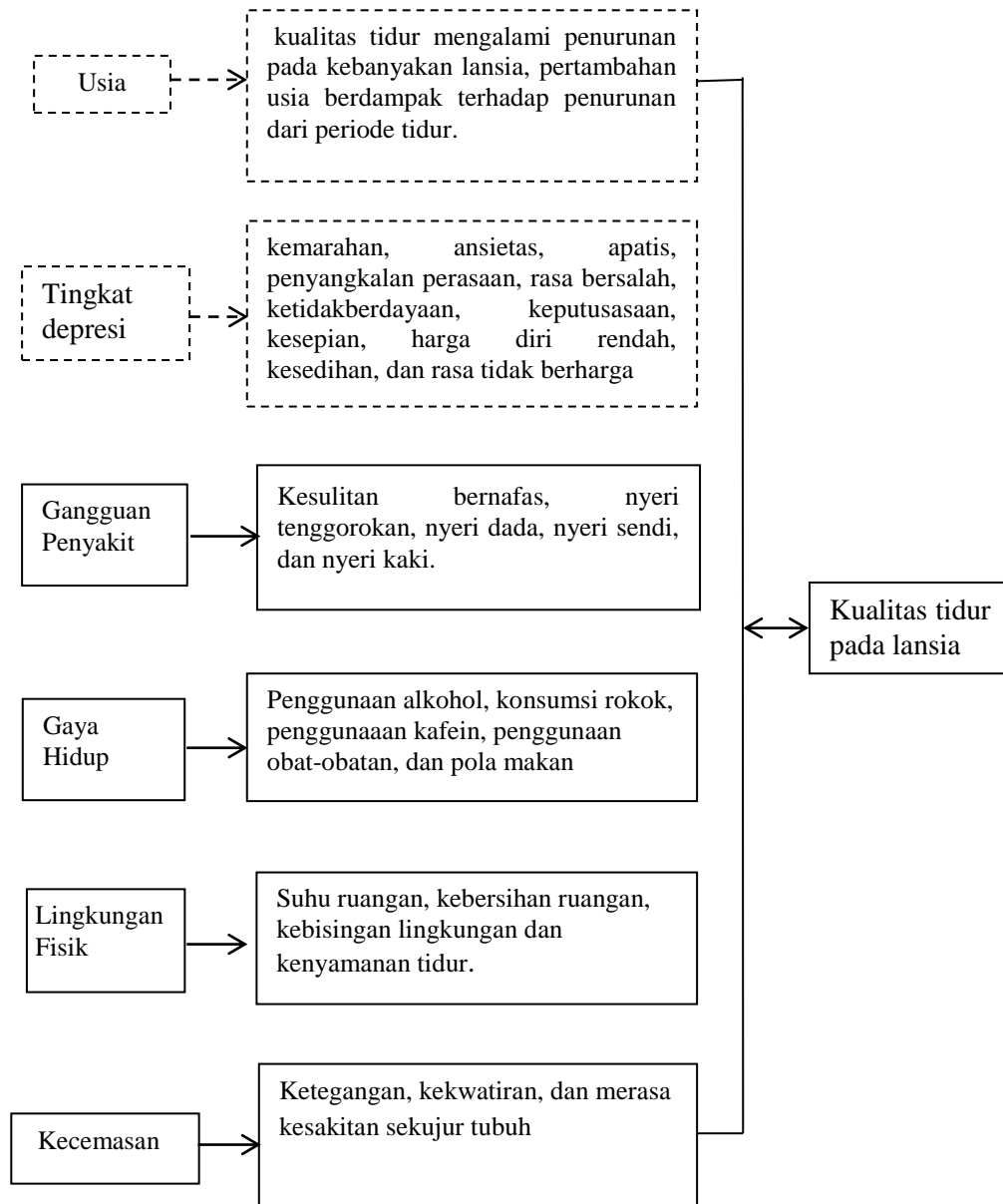
kehidupan seksual pada lansia. Sikap keluarga dan masyarakat juga kurang menunjang serta diperkuat oleh tradisi dan budaya (Azizah, 2011).

6) Perubahan Pola Tidur dan Istirahat

Perubahan otak akibat proses penuaan menghasilkan eksitasi dan inhibisi dalam sistem saraf. Bagian korteks otak dapat berperan sebagai inhibitor pada sistem terjaga dan fungsi inhibisi ini menurun seiring dengan penambahan usia. Korteks frontal juga mempengaruhi alat regulasi tidur (Bliwise, 1994, dalam Maas, 2011).

Penurunan aliran darah dan perubahan dalam mekanisme neurotransmitter dan sinapsis memainkan peran penting dalam perubahan tidur dan terjaga yang dikaitkan dengan faktor penambahan usia. Faktor ekstrinsik, seperti pensiun, juga dapat menyebabkan perubahan yang tiba-tiba pada kebutuhan untuk beraktivitas dan kebutuhan energi sehari-hari serta mengarah pada perubahan pada kebutuhan tidur. Keadaan sosial dan psikologis yang terkait dengan faktor kehilangan dapat menjadi faktor predisposisi terjadinya depresi pada lansia, yang kemudian dapat mempengaruhi pola tidur-terjaga lansia. Pola tidur dapat dipengaruhi oleh lingkungan, bukan seluruhnya akibat proses penuaan (Garcia Garcia & Drucker-Colin, 1999, dalam Maas, 2011).

B. Kerangka Teori



Keterangan :

: diteliti

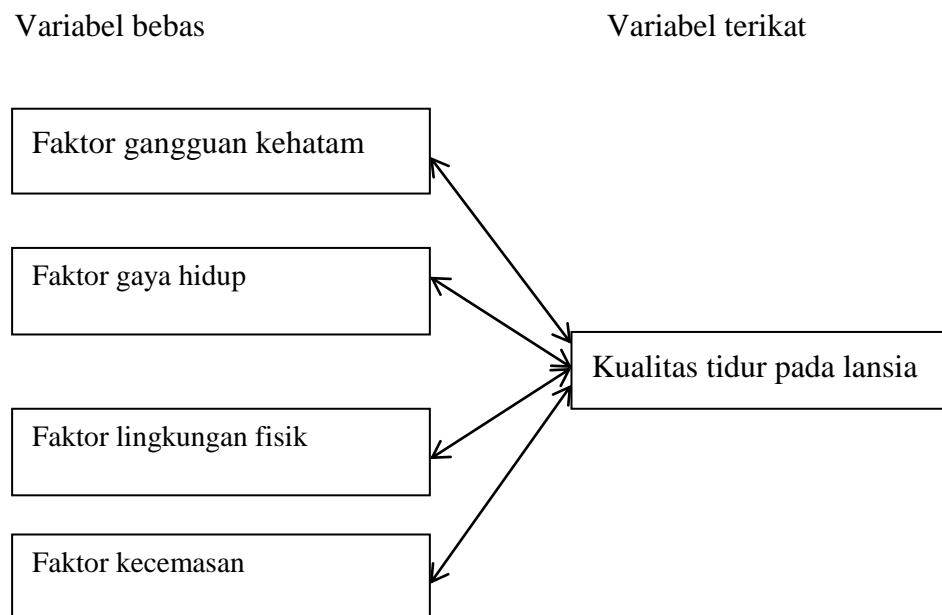
: tidak diteliti



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber: Smeltzer dan Bare (2008), Potter & Perry (2010), Price & Wilson (2010), Guyton & Hall (2009)

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pernyataan peneliti (Nursalam, 2013). Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_{01} : Tidak terdapat hubungan faktor gangguan kesehatan dengan kualitas tidur pada lansia

H_{a1} : Terdapat hubungan faktor gangguan kesehatan dengan kualitas tidur pada lansia

H_{02} : Tidak terdapat hubungan faktor gaya hidup dengan kualitas tidur pada lansia

H_{a2} : Terdapat hubungan faktor gaya hidup dengan kualitas tidur pada lansia

H_{03} : Tidak terdapat hubungan faktor lingkungan fisik dengan kualitas tidur pada lansia

H_{a3} : Terdapat hubungan faktor lingkungan fisik dengan kualitas tidur pada lansia

H_{04} : Tidak terdapat hubungan faktor kecemasan atau stress dengan kualitas tidur pada lansia

H_{a4} : Terdapat hubungan faktor kecemasan atau stress dengan kualitas tidur pada lansia