

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Lanjut Usia

2.1.1 Definisi Lanjut Usia

Menurut Kementerian Republik Indonesia, lanjut usia adalah salah satu siklus kehidupan manusia yang pasti dialami oleh setiap individu yang memasuki usia 60 tahun ke atas. Pada fase ini, individu berada pada tahap akhir proses penuaan yang berlangsung secara alami dan progresif, serta tidak dapat dihindari. Proses penuaan tersebut ditandai dengan terjadinya berbagai perubahan pada aspek fisik, psikologis, maupun sosial yang memengaruhi kemampuan adaptasi tubuh terhadap lingkungan (Akbar et al., 2021).

Lansia adalah tahap akhir dalam siklus kehidupan manusia yang terjadi sebagai akibat dari proses penuaan biologis yang tidak dapat dihindari. Proses penuaan diawali oleh perubahan sel, akumulasi tingkat seluler, berupa penurunan kemampuan regenerasi sel, serta berkurangnya fungsi sistem tubuh. Berdasarkan proses tersebut maka lansia adalah kelompok yang memiliki kecenderungan mengalami penurunan kondisi kesehatan akibat faktor risiko yang menyertainya (Fitri et al., 2023).

2.1.2 Klasifikasi Lanjut Usia

Lanjut usia diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Menurut organisasi dunia *World Health Organization* (2023) kategori lanjut usia dibagi menjadi beberapa kategori diantaranya :
 - a) Usia pertengahan (*middle age*) 45-59 tahun
 - b) Lanjut usia (*elderly*) 60-74 tahun

- c) Lanjut usia tua (*old*) 75-90 tahun
 - d) Usia sangat tua ≥ 90 tahun
2. Menurut Departemen Kesehatan RI (2019) klasifikasi lansia sebagai berikut :
- a) Pra lansia berusia 45-59 tahun
 - b) Lansia berusia 60 ke atas
 - c) Lansia risiko tinggi berusia ≥ 70 ditandai dengan masalah kesehatan
 - d) Lansia potensial (mampu bekerja dan melakukan aktivitas yang menghasilkan barang atau jasa)
 - e) Lansia tidak potensial (tidak berdaya melakukan pekerjaan atau mencari nafkah dan bergantung pada orang lain)
3. Menurut Kementerian Sosial RI (2023) telah mengklasifikasikan lansia ke dalam tiga kelompok yaitu :
- a) Pra-Lanjut Usia (Pra-LU) berusia 60-69 tahun
 - b) Lanjut Usia (LU) berusia 70-79 tahun
 - c) Lanjut Usia Akhir (LUA) berusia ≥ 80 tahun

2.1.3 Perubahan yang Terjadi pada Lansia

Menurut (Maimaznah et al., 2025), proses menua mengakibatkan berbagai perubahan yang meliputi beberapa aspek, diantaranya sebagai berikut :

- a) Perubahan fisik

Lansia yang mengalami perubahan fisik akan terjadi penurunan fungsi fisiologis yang bersifat progresif. Perubahan ini ditandai dengan warna rambut yang putih, penurunan elastisitas pada jaringan kulit, penurunan massa otot, serta kerapuhan tulang (osteoporosis). Selain itu, terjadi penurunan fungsi pada sistem panca indra, seperti berkurangnya ketajaman penglihatan (presbiopia) dan pendengaran (presbiakusis). Penurunan cadangan sistem

kardiovaskular dan pernapasan juga menyebabkan lansia memiliki kemampuan yang rendah terhadap aktivitas fisik berat, sehingga dalam hal ini lansia menjadi lebih mudah merasa lelah.

b) Perubahan kognitif (mental)

Perubahan kognitif merupakan penurunan kemampuan intelektual dan fungsi otak yang memengaruhi cara lansia berpikir serta mengingat. Perubahan ini mencakup berkurangnya daya ingat jangka pendek (*short-term memory*), penurunan kecepatan dalam memproses informasi baru, serta kesulitan dalam mempertahankan konsentrasi dalam waktu lama. Menurut (Maimaznah et al., 2025), meskipun terjadi penurunan kemampuan intelektual secara keseluruhan biasanya tetap stabil selama tidak disertai penyakit degeneratif otak seperti alzheimer atau demensia.

c) Perubahan psikososial

Perubahan psikososial berkaitan dengan perubahan peran di masyarakat maupun keluarga yang mempengaruhi kondisi mental dan emosional lansia. Kondisi psikososial yang tidak stabil sering berlanjut pada gangguan pola istirahat, seperti adanya perubahan waktu tidur. Hal tersebut berdampak serius pada kondisi psikososial, seperti munculnya depresi hingga penurunan kualitas hidup secara keseluruhan. Kemampuan lansia dalam beradaptasi terhadap perubahan pola tidur sangat menentukan kesejahteraan psikososial di masa tua.

d) Perubahan spiritual

Pada aspek perubahan spiritual lansia cenderung menunjukkan peningkatan kematangan dalam beragama. Lansia menjadi lebih religius terhadap makna kehidupan sebagai bentuk persiapan diri dalam menghadapi kematian. Aktivitas spiritual berperan penting sebagai mekanisme koping dalam menghadapi tantangan fisik dan psikologis di masa tua. Berdasarkan

penelitian yang dilakukan oleh (Fadilah & Natalya, 2025), pada masa lansia cenderung meningkatkan kedekatan dengan sang pencipta dan memperbanyak amal ibadah karena menyadari bahwa hidup saat ini merupakan masa yang tinggal menunggu kematian. Tingkat spritualitas yang tinggi juga membantu lansia menghadapi permasalahan dengan lebih tenang, tenteram, dan memberikan pengaruh positif melalui aktivitas beribadah.

2.1.4 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Proses Penuaan

Menurut (Mujiadi & Rachmah, 2022) faktor-faktor yang mempengaruhi proses penuaan adalah sebagai berikut :

a) Faktor hereditas (keturunan)

Faktor hereditas adalah faktor bawaan atau keturunan yang berperan sebagai penentu seberapa cepat sel-sel tubuh mengalami kerusakan dan seberapa kuat daya tahan tubuh terhadap penyakit. Jika orang tua atau keluarga memiliki riwayat awet muda atau panjang umur, kemungkinan besar keturunannya akan mengalami hal yang serupa.

b) Nutrisi (gizi)

Nutrisi adalah faktor eksternal berupa kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi sepanjang hidup. Apa yang kita makan sangat berpengaruh pada proses penuaan sel. Pola makan yang buruk, seperti kekurangan gizi atau kelebihan gizi yang tidak sehat, seperti lemak dan gula berlebih dapat mempercepat kerusakan organ tubuh. Sebaliknya, asupan gizi seimbang dapat menghambat radikal bebas yang menjadi pemicu penuaan dini.

c) Status kesehatan

Status kesehatan adalah kondisi fisik seseorang, termasuk ada atau tidaknya riwayat penyakit kronis. Menurut penelitian (Jurianti Utami et al., 2021), semakin tua usia seseorang, maka semakin banyak keluhan, seperti sering sakit atau memiliki riwayat penyakit degeneratif, misalnya hipertensi

atau diabetes. Hal tersebut berdampak terhadap proses penuaan yang lebih cepat karena organ tubuhnya bekerja lebih keras dan mengalami kerusakan lebih awal dibanding dengan orang yang sehat.

d) Lingkungan hidup

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Plagg & Zerbe, 2021), menjelaskan bahwa lingkungan hidup memiliki peran dominan dalam mempengaruhi penuaan lansia, dengan kontribusi mencapai 75% terhadap keragaman umur. Faktor lingkungan hidup yang mempengaruhi penuaan pada lansia meliputi, polusi udara yang menjadi ancaman utama penyakit paru-paru, kualitas air yang kotor yang berdampak pada kesehatan dan iklim ekstrem dari panas yang berubah menjadi dingin dapat membebani sistem kardiovaskular. Hal-hal demikian dari lingkungan hidup yang dapat mempengaruhi proses penuaan.

e) Tekanan mental

Penuaan merupakan periode yang rentan terhadap berbagai tekanan mental akibat perubahan-perubahan yang dialami lansia. Seiring bertambahnya usia lansia menghadapi berbagai tugas penyesuaian psikologis seperti beradaptasi dengan masa pensiun, kehilangan pasangan hidup serta kehilangan peran sosial di keluarga maupun masyarakat. Dalam hal ini (Setyarini et al., 2022), menyampaikan bahwa usia lanjut ditandai dengan kerapuhan emosional sehingga kondisi tersebut memicu masalah mental seperti perasaan cemas, stres dan depresi yang cepat mempengaruhi proses penuaan.

2.2 Konsep Kualitas Tidur

2.2.1 Definisi Kualitas Tidur

Kualitas tidur adalah gambaran seberapa baik seseorang dapat tidur secara cukup dan nyaman, sehingga mampu menjaga kesehatan fisik dan mental serta

mendukung fungsi tubuh dalam aktivitas sehari-hari. Tidur yang berkualitas memungkinkan tubuh untuk melakukan proses pemulihan secara optimal, menjaga keseimbangan emosional, serta mendukung fungsi kognitif (Sella et al., 2022). Kualitas tidur yang baik berperan besar dalam mempertahankan fungsi tubuh dan kesejahteraan secara menyeluruh, sehingga menjadi aspek penting dalam kehidupan manusia. Pada lanjut usia, kualitas tidur memiliki peran yang signifikan karena berkaitan erat dengan kemampuan lansia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Kualitas tidur lansia bersifat multidimensional dan dipengaruhi oleh kombinasi faktor fisiologis. Selain faktor fisiologis, aspek psikologis juga berperan dalam membentuk kualitas tidur lansia. Kualitas tidur lansia dapat ditingkatkan melalui gaya hidup sehat, salah satunya melalui kegiatan harian yang terstruktur dan aktivitas fisik yang ringan (Supriadi et al., 2023).

2.2.2 Tahap Tidur

Pada tahun 2007, American Academy of Sleep Medicine (AASM) memperbarui sistem penilaian tidur dengan menggunakan rekaman EEG pada area otak, sehingga klasifikasi tahapan tidur menjadi lebih komprehensif dan akurat. Dalam pedoman AASM, tidur NREM diklasifikasikan menjadi tiga tahap, yaitu N1, N2 dan N3 dengan menggabungkan tahap 3 dan tahap 4 pada sistem R&K menjadi satu tahap N3. Sementara itu, fase tidur REM disebut sebagai tahap R. Meskipun pedoman AASM telah mengalami beberapa pembaruan hingga tahun 2023, pembagian tersebut tetap dipertahankan (Novelli et al., 2010).

Menurut (Tharion, 2023) Proses tidur diawali dengan fase tidur *Non-Rapid Eye Movement* (NREM). Tahap awal tidur NREM adalah tahap N1, yang merupakan fase transisi dari keadaan sadar menuju tidur ringan. Pada tahap ini, aktivitas otak mulai melambat dan seseorang masih mudah terbangun. Selanjutnya, tidur berlanjut ke tahap N2, yang ditandai dengan tidur yang lebih stabil. Pada tahap ini aktivitas otot dan kesadaran terhadap lingkungan semakin menurun, serta tubuh mulai

mempersiapkan diri untuk tidur yang lebih dalam. Setelah itu, individu memasuki tahap N3, yaitu tahap tidur terdalam (deep sleep), yang berperan penting dalam pemulihan fisik, perbaikan jaringan, dan energi dalam tubuh.

Setelah mencapai tahap NREM, tidur tidak langsung berakhir, tetapi memasuki fase Rapid Eye Movement (REM). Fase REM ditandai dengan peningkatan aktivitas otak yang menyerupai kondisi terjaga, pergerakan mata cepat, dan relaksasi otot. Rangkaian perpindahan dari tahap NREM hingga REM tersebut sebagai satu siklus tidur.

2.2.3 Siklus Tidur

Setiap individu yang tidur akan melalui rangkaian tahap tidur yang tersusun dalam suatu siklus tidur, dimulai dari tahap NREM N1 hingga memasuki tidur REM. Satu siklus tidur umumnya berlangsung selama kurang lebih 90-120 menit, dan dalam kondisi tidur malam yang normal, siklus ini dapat terjadi sebanyak 4-6 kali (El Hadiri et al., 2024). Keberlangsungan siklus tidur yang teratur serta keseimbangan proporsi antar tahap tidur memiliki peran penting dalam mendukung proses pemulihan fisik dan mental secara optimal (Abidin et al., 2024).

2.2.4 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kualitas Tidur

Menurut (Cici Haryati et al., 2022) faktor-faktor yang memengaruhi kualitas tidur pada lansia yaitu, sebagai berikut :

a) Jenis Kelamin

Jenis kelamin mempengaruhi kualitas tidur pada lansia karena adanya perbedaan signifikan dalam aspek biologis dan psikologis antara pria dan wanita. Menurut (Utami et al., 2023), lansia perempuan memiliki kerentanan yang jauh lebih tinggi untuk mengalami gangguan tidur dibandingkan lansia laki-laki. Penyebab utama dari buruknya kualitas tidur pada wanita disebabkan

oleh faktor hormonal. Hormon estrogen dan progesteron memiliki reseptor khusus di otak yang berperan langsung dalam mengatur pola tidur. Ketika perempuan memasuki usia lanjut dan mengalami penurunan hormon-hormon tersebut, pengaturan tidur alami menjadi terganggu.

b) Usia

Secara umum, faktor usia memiliki faktor yang sangat signifikan terhadap penurunan kualitas tidur pada lansia termasuk pada kelompok lansia berusia 60 tahun keatas. Memasuki masa lansia, tubuh mengalami dua perubahan, yaitu pergeseran pada ritme sirkadian dan fluktuasi hormonal. Pada aspek ritme sirkadian, lansia mengalami penurunan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan pergeseran waktu yang berjalan lebih cepat, sehingga membuat lansia cenderung merasa mengantuk lebih awal di malam hari dan terbangun lebih pagi.

c) Riwayat Penyakit

Kualitas tidur seseorang dapat mengalami penurunan akibat dari sejumlah masalah kesehatan seperti penyakit hipertensi, diabetes, nyeri sendi dan lainnya. Lansia kerap mengeluhkan rasa tidak nyaman saat tidur yang dipicu oleh nyeri akibat masalah kesehatan tersebut ((Alfianto et al., 2026).

d) Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kualitas tidur, lansia dengan tingkat pendidikan tinggi umumnya lebih mudah menyerap, menyaring, dan menerapkan informasi medis. Sedangkan lansia yang memiliki tingkat pendidikan rendah cenderung tidak memahami pentingnya menjaga kualitas tidur (Ratmawati & Listyaningsih, 2018).

e) Status nutrisi

Status nutrisi yang tak seimbang dapat mempengaruhi pola dan kualitas tidur lansia. Asupan makanan yang berkurang, berlebihan atau tidak teratur

dapat mengganggu metabolisme tubuh dan memicu ketidaknyamanan saat tidur, seperti kekurangan zat gizi tertentu.

f) Lingkungan fisik

Lingkungan fisik tempat tidur sangat berperan dalam menentukan kualitas tidur lansia. Kondisi kamar tidur yang bising, pencahayaan yang terlalu terang atau redup, suhu ruangan yang tidak nyaman, serta ventilasi yang kurang baik dapat mengganggu proses tidur. Lansia umumnya lebih sensitif terhadap perubahan lingkungan, sehingga kondisi fisik lingkungan yang tidak kondusif dapat menyebabkan lansia sulit mempertahankan tidur dan sering terbangun di malam hari.

g) Motivasi

Motivasi individu juga mempengaruhi kualitas tidur lansia. Lansia yang memiliki motivasi rendah, seperti kurangnya keinginan untuk beristirahat dengan baik atau tidak memiliki tujuan aktivitas keesokan harinya cenderung memiliki pola tidur yang tidak teratur. Begitu pula sebaliknya, lansia yang memiliki motivasi untuk menjaga kesehatan dan menjalani aktivitas sehari-hari secara optimal kualitas tidurnya relatif lebih baik.

2.2.5 Gangguan Tidur pada Lansia

Gangguan tidur adalah kondisi yang ditandai dengan adanya perubahan pada pola tidur, kuantitas, maupun kualitas tidur yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Pada kelompok lanjut usia, gangguan tidur tidak dianggap sebagai bagian yang normal dari proses penuaan, prevalensi gangguan tidur cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Berdasarkan penelitian (Rarasta et al., 2018), meningkatnya prevalensi gangguan tidur (insomnia) pada lansia mencapai 43,3% menunjukkan gangguan tidur merupakan masalah kesehatan yang cukup dominan pada kelompok usia lanjut.

Gangguan tidur yang tidak tertangani dapat berdampak pada penurunan kesehatan fisik, fungsi kognitif, serta kualitas hidup. Menurut (Jaqua et al., 2023), gangguan tidur dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu sebagai berikut :

a) Insomnia kronis

Insomnia kronis adalah gangguan tidur yang paling sering ditemukan dan ditandai dengan kesulitan untuk memulai tidur, mempertahankan tidur, atau bangun terlalu dini. Kejadian ini berlangsung secara menetap minimal tiga bulan. Kondisi ini biasanya terjadi sedikitnya tiga kali dalam seminggu disertai dengan gangguan pada siang hari, seperti kelelahan, mengantuk berlebihan, penurunan konsentrasi, serta gangguan suasana hati. Pada lansia, insomnia sering berkaitan dengan penyakit kronis, gangguan psikologis, perubahan pola tidur akibat usia, serta penggunaan obat-obatan tertentu.

b) Gangguan ritme sirkadian tidur-bangun

Gangguan ini terjadi akibat ketidakseimbangan antara jam biologis internal tubuh dengan waktu tidur dan bangun. Salah satu bentuk yang sering dialami oleh lansia adalah *Advanced Sleep-Wake Phase Disorder* (ASWPD), yaitu kondisi di mana seseorang merasa mengantuk lebih awal pada malam hari dan terbangun sangat pagi. Ketidakteraturan pola tidur ini dapat menyebabkan rasa tidak segar saat bangun tidur dan kelelahan di siang hari, sehingga memengaruhi aktivitas sehari-hari.

c) Gangguan gerakan terkait tidur

Gangguan gerakan terkait tidur adalah kelompok gangguan yang ditandai dengan adanya gerakan tubuh abnormal selama tidur. Gangguan ini meliputi *Restless Legs Syndrome* (RLS), *Periodic Limb Movement Disorder* (PLMD), dan *REM Sleep Behavior Disorder* (RBD). RLS ditandai dengan rasa tidak nyaman pada tungkai yang menimbulkan dorongan kuat untuk menggerakkan kaki, terutama saat istirahat atau malam hari. PLMD ditandai dengan gerakan

tungkai berulang secara tidak sadar selama tidur yang menyebabkan kualitas tidur menurun. Sementara itu, RBD ditandai dengan perilaku motorik berlebihan saat fase tidur REM akibat hilangnya kontrol otot normal, yang berisiko menimbulkan cedera dan gangguan tidur.

d) Gangguan pernapasan saat tidur

Gangguan pernapasan saat tidur adalah kondisi yang ditandai dengan gangguan aliran udara selama tidur. Jenis yang paling umum adalah *Obstructive Sleep Apnea* (OSA), yaitu kondisi terjadinya penyempitan atau penutupan jalan napas secara berulang saat tidur. OSA menyebabkan henti napas sementara yang dapat memicu terbangunnya individu secara berulang di malam hari, sehingga tidur menjadi tidak efektif. Kondisi ini sering disertai dengkur keras dan rasa lelah berlebihan di siang hari serta berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular.

2.2.6 Dampak Kualitas Tidur yang Buruk

Kualitas tidur yang buruk pada lanjut usia menimbulkan dampak negatif, baik secara fisik, psikologis, serta sosial. Beberapa dampak yang dapat terjadi pada lansia menurut (Patricia & Apriyeni, 2020), sebagai berikut :

a) Mengantuk berlebihan di siang hari

Kualitas tidur yang buruk menyebabkan lansia tidak memperoleh tidur yang cukup dan mendalam, khususnya pada fase tidur nyenyak yang berperan penting dalam proses pemulihan tubuh. Akibatnya, lansia sering mengalami rasa mengantuk yang berlebihan di siang hari meskipun telah tidur dalam durasi yang cukup. Kondisi ini ditandai dengan mudah merasa lelah, kurang bertenaga, serta menurunnya tingkat kewaspadaan. Mengantuk di siang hari dapat menghambat lansia dalam melakukan aktivitas rutin, seperti berjalan, berinteraksi sosial, maupun melakukan perawatan diri, sehingga berpotensi meningkatkan ketergantungan pada orang lain.

b) Gangguan memori

Tidur memiliki peran penting untuk proses penstabilan memori dan fungsi kognitif. Pada lansia dengan kualitas tidur yang buruk, proses penyimpanan dan pengelolaan informasi tidak berlangsung secara optimal. Hal ini menyebabkan lansia menjadi mudah lupa, sulit konsentrasi, serta mengalami penurunan kemampuan dalam mengingat kejadian atau informasi baru. Gangguan memori ini dapat memengaruhi kemampuan lansia dalam mengambil keputusan serta menyulitkan lansia untuk menjalankan aktivitas sehari-hari.

c) Gangguan mood atau depresi

Kesulitan tidur berhubungan erat dengan gangguan emosional dan psikologis pada lansia. Kurang tidur dapat mengganggu keseimbangan neurotransmitter yang berperan dalam pengaturan suasana hati. Akibatnya lansia menjadi sering sedih, cemas, mudah tersinggung, dan kehilangan minat terhadap aktivitas. Kondisi ini bila berlangsung terus-menerus, dapat meningkatkan risiko terjadinya depresi lansia. Selain itu, depresi yang tidak tertangani dapat semakin memperburuk kualitas tidur.

d) Sering terjatuh

Kurangnya kewaspadaan dan respon reflek akibat tidur yang tidak berkualitas membuat lansia lebih rentan mengalami risiko jatuh, terutama saat berjalan, bangun dari tempat tidur, atau melakukan aktivitas fisik ringan. Risiko jatuh ini menjadi masalah serius karena dapat menyebabkan cedera berat, seperti patah tulang, cedera kepala, hingga menurunnya kemandirian lansia dalam jangka panjang.

e) Penggunaan hipnotik yang tidak semestinya

Lansia yang mengalami gangguan tidur biasanya menggunakan obat tidur atau hipnotik sebagai upaya untuk mengatasi kesulitan tidur. Namun,

penggunaan hipnotik yang tidak sesuai indikasi, dosis, maupun tanpa pengawasan tenaga kesehatan dapat menimbulkan berbagai masalah. Efek samping seperti pusing, kebingungan, penurunan kesadaran, dan gangguan koordinasi tubuh dapat terjadi, yang justru meningkatkan risiko jatuh. Selain itu, penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan ketergantungan dan memperburuk kualitas tidur secara keseluruhan.

f) Penurunan kualitas hidup

Dampak kumulatif dari kualitas tidur yang buruk, seperti kelelahan, gangguan kognitif, gangguan emosional, serta keterbatasan aktivitas dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup lansia. Selain itu (Murida et al., 2025), menjelaskan bahwa penyakit kronis juga berdampak negatif terhadap kualitas hidup. Kondisi kesehatan fisik yang buruk dan adanya rasa nyeri yang menimbulkan ketidaknyamanan fisiologis secara langsung mengganggu kualitas tidur.

2.2.7 Penilaian Kualitas Tidur

Penilaian kualitas tidur pada penelitian ini menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang merupakan instrumen penilaian subjektif dan digunakan untuk mengevaluasi kualitas tidur seseorang. Instrumen ini telah digunakan secara luas di tingkat internasional maupun nasional sebagai alat ukur standar untuk menilai kualitas tidur secara subjektif. Instrumen ini banyak digunakan dalam penelitian kesehatan karena mudah diaplikasikan.

Secara internasional, PSQI pertama kali dikembangkan oleh (Buysse et al., 1989) dan telah terbukti memiliki validitas serta reliabilitas yang baik dalam membedakan individu dengan kualitas tidur baik dan buruk. Instrumen ini banyak digunakan di berbagai penelitian lintas negara dan populasi, termasuk pada kelompok dewasa sehat, lansia, pasien dengan gangguan tidur, gangguan mental, serta penyakit kronis. PSQI juga telah diaplikasikan dalam bidang keperawatan,

psikologi, dan kesehatan masyarakat, sehingga memperkuat posisinya sebagai instrumen yang diakui secara global.

Di tingkat nasional, PSQI juga telah digunakan secara luas dalam berbagai penelitian di Indonesia. Terutama pada bidang keperawatan, kesehatan masyarakat, dan kesehatan lansia. Penelitian yang dilakukan oleh (Sukmawati, 2019), menunjukkan bahwa PSQI telah digunakan secara luas oleh peneliti di Indonesia untuk mengukur kualitas tidur, khususnya pada populasi lansia. Peneliti tersebut menegaskan bahwa PSQI dikenal sebagai instrumen internasional yang terstandar, meskipun tetap diperlukan pengujian reliabilitas dan validitas dalam konteks budaya Indonesia.

Tabel 2. 1 Penilaian Kualitas Tidur

1. Jam berapa biasanya mulai tidur?
2. Berapa lama anda biasanya baru bisa tertidur tiap malam?
3. Jam berapa biasanya anda bangun pagi?
4. Berapa lama anda tidur di malam hari

5	Seberapa sering masalah-masalah dibawah ini mengganggu tidur anda	Tidak Pernah (0)	1x Seminggu (1)	2x seminggu (2)	≥3x seminggu (3)
a)	Tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak berbaring				
b)	Terbangun ditengah malam atau terlalu dini				
c)	Terbangun untuk ke kamar mandi				
d)	Tidak mampu bernafas dengan leluasa				
e)	Batuk atau mengorok				
f)	Kedinginan di malam hari				
g)	Kepanasan di malam hari				
h)	Mimpi buruk				
i)	Terasa nyeri (memiliki luka)				
j)	Alasan lain...				
6	Selama sebulan terakhir, seberapa				

5	Seberapa sering masalah-masalah dibawah ini mengganggu tidur anda	Tidak Pernah (0)	1x Seminggu (1)	2x seminggu (2)	≥3x seminggu (3)
	sering anda menggunakan obat tidur				
7	Selama satu bulan terakhir, seberapa sering anda mengantuk ketika melakukan aktivitas di siang hari				
8	Selama satu bulan terakhir, berapa banyak masalah yang anda dapatkan dan anda selesaikan masalah tersebut?				
		Sangat Baik (0)	Cukup Baik (1)	Cukup Buruk (2)	Sangat Buruk (3)
9	Selama satu bulan terakhir, bagaimana anda menilai kepuasan tidur anda?				

Sumber: Sukmawati (2019)

2.2.8 Komponen Penilaian Kualitas Tidur PSQI

PSQI terdiri dari 19 item pertanyaan yang mengukur tujuh komponen utama kualitas tidur. Ketujuh komponen tersebut menggambarkan aspek kuantitatif dan kualitatif tidur yang dialami responden. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Buysse et al., 1989), menyatakan bahwa komponen penilaian kualitas tidur dalam PSQI meliputi:

1. Kualitas tidur subjektif

Menggambarkan penilaian individu terhadap kualitas tidurnya secara umum, apakah tidur dirasakan baik atau buruk. Kualitas tidur subjektif diperoleh dari item pertanyaan nomor 9 dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

- Sangat baik = 0
- Cukup baik = 1
- Buruk = 2
- Sangat buruk = 3

2. Latensi tidur

Menunjukkan lamanya waktu yang ditunjukkan seseorang untuk dapat tertidur sejak berbaring di tempat tidur. Latensi tidur diperoleh dari gabungan dua item, yaitu nomor 2 dan 5a dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

a. Lama waktu untuk tertidur (nomor 2)

≤ 15 menit = 0

16-30 menit = 1

31-60 menit = 2

> 60 menit = 3

b. Frekuensi kesulitan memulai tidur (nomor 5a)

Tidak pernah = 0

1x seminggu = 1

2x seminggu = 2

3x seminggu = 3

Skor kedua item dijumlahkan kemudian dikonversikan menjadi

Total 0 = 0

Total 1-2 = 1

Total 3-4 = 2

Total 5-6 = 3

3. Durasi tidur

Menggambarkan jumlah jam tidur yang diperoleh seseorang setiap malam.

Durasi tidur diperoleh dari item nomor 4 dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

- ≥ 7 jam = 0
- 6-7 jam = 1
- 5-6 jam = 2
- < 5 jam = 3

4. Efisiensi tidur kebiasaan (*habitual sleep efficiency*)

Menunjukkan perbandingan antara lama waktu tidur dengan total waktu yang dihabiskan di tempat tidur. Efisiensi tidur kebiasaan dihitung dengan rumus : menggunakan item nomor 4, 3 dan 1. Untuk rumusnya sebagai berikut :

Lamanya jam tidur : Lamanya jam di tempat tidur X 100%

- Lamanya jam tidur : jawaban pertanyaan 4
- Lamanya jam di tempat tidur : jawaban dari pertanyaan no 3&1

Dengan skor :

- 85% = 0
- 75%-84% = 1
- 65-74% = 2
- $< 65\%$ = 3

5. Gangguan tidur

Menggambarkan adanya gangguan selama tidur, seperti sering terbangun di malam hari, mimpi buruk, atau keluhan fisik yang mengganggu tidur buruk. Gangguan tidur diperoleh dari penjumlahan item nomor 5b-5j dengan skor sebagai berikut :

- Total 0 = 0
- Total 1-9 = 1
- Total 10-18 = 2
- Total 19-27 = 3

6. Penggunaan obat tidur

Menunjukkan frekuensi penggunaan obat tidur untuk membantu proses tidur.

Penggunaan obat tidur dinilai dari item nomor 6. Dengan skor penilaian sebagai berikut :

- Tidak pernah = 0
- 1x seminggu = 1
- 2x seminggu = 2
- ≥ 3 x seminggu = 3

7. Disfungsi di siang hari

Menggambarkan dampak kualitas tidur terhadap aktivitas di siang hari, seperti rasa mengantuk berlebihan, kelelahan, dan penurunan konsentrasi. Disfungsi di siang hari diperoleh dari item nomor 7 dan 8, kemudian kedua item dijumlahkan menjadi :

- Total 0 = 0
- Total 1-2 = 1
- Total 3-4 = 2
- Total 5-6 = 3

Kemudian seluruh skor dijumlahkan untuk memperoleh skor keseluruhan PSQI dengan rentang nilai 0-21. Skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas tidur yang semakin buruk. Menurut (Buysse et al., 1989) skor PSQI skor ≤ 5 menunjukkan kualitas tidur yang baik, sedangkan > 5 menunjukkan kualitas tidur yang buruk.

Penelitian di Indonesia oleh (Sukmawati, 2019) juga menjelaskan bahwa ketujuh komponen PSQI mampu menggambarkan kualitas tidur secara komprehensif, meskipun terdapat beberapa budaya lokal, khususnya pada komponen disfungsi di siang hari. Namun demikian, secara umum PSQI tetap

dianggap sebagai instrumen yang relevan dan banyak digunakan dalam penelitian kualitas tidur di Indonesia.

2.3 Konsep Kelelahan (*Fatigue*)

2.3.1 Definisi Kelelahan (*Fatigue*)

Kelelahan adalah suatu kondisi dimana seseorang mengalami penurunan kemampuan fisik maupun mental yang ditandai dengan rasa letih, lemah, dan berkurangnya energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Kelelahan tidak hanya berkaitan dengan rasa mengantuk, tetapi juga mencakup perasaan tidak bertenaga, penurunan konsentrasi, serta ketidakmampuan tubuh untuk berfungsi secara optimal. Berdasarkan (Ismail et al., 2024), kelelahan pada lansia digambarkan sebagai kondisi melemahnya tenaga tubuh yang menyebabkan lansia mudah merasa lelah, kurang bersemangat, dan tidak optimal dalam melakukan aktivitas harian.

Kelelahan adalah kondisi yang sering muncul sebagai keluhan yang umum akibat berbagai penurunan fungsi tubuh yang berkaitan dengan proses penuaan. Kondisi ini tidak hanya memengaruhi kemampuan fisik, tetapi juga berdampak signifikan terhadap kualitas hidup lansia. Kelelahan pada lansia juga berkaitan erat dengan sejumlah dampak kesehatan yang merugikan, seperti penurunan kualitas hidup maupun keterbatasan aktivitas. Hal ini menunjukkan bahwa kelelahan bukan sekedar keluhan biasa, melainkan indikator penting dalam status kesehatan lansia (Hu et al., 2025).

2.3.2 Dimensi Kelelahan

Berdasarkan *scoping review* yang dilakukan oleh (Billones et al., 2021) kelelahan dipahami sebagai pengalaman subjektif yang bersifat menetap, mengganggu, melelahkan, dan tidak sepenuhnya hilang meskipun sudah beristirahat atau tidur. Oleh karena itu, untuk memahami kelelahan secara menyeluruh,

diperlukan pengkajian berdasarkan beberapa dimensi. Secara umum, terdapat lima dimensi kelelahan, yaitu sebagai berikut:

a) Kelelahan fisik (*physical fatigue*)

Kelelahan fisik merupakan dimensi yang paling sering dikaji dalam penelitian. Kelelahan ini ditandai dengan rasa lelah yang berat pada tubuh, kehilangan energi, dan penurunan kemampuan fisik, yang tidak dapat pulih hanya dengan tidur atau istirahat. Individu dengan kelelahan fisik sering mengalami kesulitan dalam memulai atau mempertahankan aktivitas otot, seperti cepat lelah saat berjalan, berdiri lama, atau melakukan aktivitas sehari-hari.

b) Kelelahan mental (*mental fatigue*)

Kelelahan mental merupakan kondisi psikobiologis yang dapat memengaruhi individu, baik dari perilaku maupun fisiologis. Kondisi ini ditandai dengan meningkatnya rasa lelah, melambatnya waktu reaksi, serta menurunnya energi fisik. Pada lansia, kelelahan mental muncul sebagai ketidakmampuan untuk mempertahankan konsentrasi atau keterlibatan dalam aktivitas yang membutuhkan usaha mental dalam waktu yang lama. Masalah kelelahan mental ini cukup sering dialami oleh lansia, namun masih kurang mendapatkan perhatian pelayanan kesehatan (Zhang et al., 2023).

2.3.3 Proses Terjadinya Kelelahan

Kelelahan pada lansia ditandai dengan rasa lemah berkepanjangan serta menurunnya kemampuan dalam melakukan aktivitas fisik dan mental yang sering kali tidak hilang hanya dengan istirahat. Menurut (Mekuria et al., 2024), kelelahan pada lansia dipengaruhi oleh perubahan fisiologis yang terjadi seiring proses penuaan, seperti berkurangnya massa otot, penurunan cadangan energi, serta menurunnya fungsi sistem organ tubuh. Perubahan tersebut membuat lansia lebih cepat lelah meskipun menjalani aktivitas yang relatif ringan, terutama apabila

terdapat penyakit penyerta yang semakin membebani tubuh. Selain aspek fisik, proses terjadinya kelelahan pada lansia juga melibatkan faktor psikologis dan gangguan tidur. (Mekuria et al., 2024) menyatakan bahwa depresi, stres, dan gangguan tidur seperti insomnia dapat memperberat persepsi kelelahan karena mengurangi motivasi, menurunkan kualitas tidur, serta menghambat pemulihan energi tubuh setelah aktivitas sehari-hari.

2.3.4 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kelelahan

Menurut (Ridwansyah et al., 2015), faktor yang memengaruhi kelelahan sebagai berikut:

a) Usia

Menurut UU No. 13 Pasal 1 ayat (2), lanjut usia adalah seseorang yang berusia 60 tahun keatas. Seiring bertambahnya usia, lansia mengalami berbagai perubahan fisiologis seperti penurunan kekuatan otot, daya tahan tubuh, dan fungsi organ. Kondisi ini menyebabkan lansia lebih mudah merasa lelah dibanding usia dewasa, karena kemampuan tubuh untuk beradaptasi terhadap aktivitas fisik maupun mental semakin menurun.

b) Pekerjaan

Pekerjaan pada lanjut usia berkaitan erat dengan penurunan kapasitas fungsi tubuh yang berhadapan dengan tuntutan aktivitas kerja. Memasuki usia lanjut tubuh secara alami mengalami penurunan fisik yang meliputi penurunan massa otot, kelenturan sendi, serta stamina tubuh. Akibatnya, aktivitas yang sebelumnya mudah dilakukan dapat terasa lebih berat dan menimbulkan kelelahan. Kelelahan yang tidak teratasi akibat faktor pekerjaan dapat memperburuk kualitas hidup lansia. Kelelahan ini dapat menurunkan konsentrasi lansia di tempat kerja dan menimbulkan risiko kecelakaan kerja (Wati et al., 2025)

c) Riwayat Penyakit

Lansia rentan mengalami penyakit seperti hipertensi, diabetes melitus, dan asam urat dan peradangan sendi (osteoarthritis). Kondisi penyakit tersebut dapat meningkatkan beban kerja tubuh dan mengganggu keseimbangan energi, sehingga memicu kelelahan yang berkepanjangan.

d) Status perkawinan

Secara umum, status perkawinan menjadi salah satu faktor penentu tingkat kelelahan pada lansia karena sangat berkaitan dengan ketersediaan *support system* (sistem pendukung) dan beban psikososial dalam kehidupan sehari-hari. Lansia yang berstatus menikah, bercerai atau ditinggal mati oleh pasangan (janda/duda) cenderung mengalami tingkat kelelahan yang lebih tinggi secara psikologis dan fisik. Tanpa kehadiran pasangan, lansia kehilangan sumber dukungan emosional. Selain itu mereka juga harus menanggung beban urusan rumah tangga sendiri (Torossian & Jacelon, 2021).

2.3.5 Dampak Kelelahan

Kelelahan pada lansia memberikan dampak yang serius terhadap kehidupan sehari-hari. Menurut (Mekuria et al., 2024), kelelahan ditandai dengan perasaan lemah. Dampak dari kelelahan terlihat pada menurunnya kapasitas fisik, sehingga lansia menjadi mudah lelah saat beraktivitas dan mengalami keterbatasan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari secara mandiri. Selain itu, kelelahan juga berdampak pada aspek mental berupa penurunan konsentrasi, motivasi, dan semangat hidup, yang dapat menghambat lansia untuk beraktivitas sosial. Menurunnya interaksi sosial terjadi karena lansia cenderung membatasi aktivitas sosial akibat kondisi fisik yang lemah.

2.3.6 Penilaian Kelelahan (*Fatigue*)

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Fatigue Assessment Scale* (FAS). FAS merupakan instrumen self-report yang dikembangkan oleh (De Vries et al., 2004) untuk mengukur tingkat kelelahan. *Fatigue Assessment Scale* (FAS) terdiri dari 10 item pertanyaan yang dinilai menggunakan skala likert 5 poin, yaitu tidak pernah (1), jarang (2), kadang-kadang (3), sering (4), dan selalu (5). Skor total diperoleh dengan menjumlahkan seluruh skor item dengan rentang 10-50, di mana skor lebih tinggi menunjukkan tingkat kelelahan yang lebih berat.

Komponen yang diukur dengan FAS terdiri dari dua dimensi utama, yaitu 5 item pertanyaan untuk menilai tingkat kelelahan fisik yang terdiri dari pertanyaan nomor 1, 2, 4, 5, dan 10. Sedangkan 5 item pertanyaan lain digunakan untuk menilai kelelahan mental yang terdiri dari pertanyaan nomor 3, 6, 7, 8, dan 9. Item nomor 4 dan 10 merupakan pertanyaan positif sehingga dilakukan pembalikan skor (reverse scoring).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Fatigue Assessment Scale* versi resmi yang disediakan oleh ILD Care Foundation. Selain itu, peneliti telah mengajukan permohonan izin kepada ILD Care Foundation untuk menerjemahkan instrumen *Fatigue Assessment Scale* guna menyesuaikan dengan karakteristik responden. Proses penerjemahan dilakukan setelah memperoleh izin dari pihak ILD Care Foundation dan tetap mempertahankan makna konseptual dari setiap item sesuai dengan versi aslinya.

Fatigue Assessment Scale (FAS) telah melalui uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian sebelumnya. Penelitian oleh (De Vries et al., 2004) menunjukkan bahwa FAS memiliki validitas konstruk yang baik. Reliabilitas internal instrumen ini juga dilaporkan tinggi, dengan nilai Cronbach's alpha berkisar antara 0,88-0,90 dan reliabilitas test-retest yang baik. FAS juga telah digunakan pada berbagai kelompok pasien dan populasi di banyak negara, termasuk pasien dengan penyakit paru

interstisial, sarkoidosis, penyakit kronis serta populasi umum. Hal ini menunjukkan bahwa FAS bersifat lintas budaya (*cross-cultural*).

Tabel 2. 2 Penilaian Kelelahan (*Fatigue*)

No	Pertanyaan	Tidak pernah	Kadang-kadang	Secara teratur	Sering dialami	Selalu dialami
1	Saya terganggu dengan rasa lelah yang saya rasakan.					
2	Saya mudah merasa lelah.					
3	Saya tidak banyak melakukan kegiatan di siang hari.					
4	Saya merasa memiliki energi.					
5	Secara fisik saya merasa lelah.					
6	Saya merasa sulit untuk memulai mengerjakan sesuatu.					
7	Saya merasa kesulitan untuk berpikir jernih.					
8	Saya merasa malas untuk melakukan berbagai kegiatan.					
9	Secara mental saya merasa lelah.					
10	Ketika saya sedang melakukan kegiatan, saya dengan mudah berkonsentrasi dengan baik.					

Sumber : De Vries et al. (2004)

2.4 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Nama jurnal	Tahun	Judul	Hasil penelitian
1	Salsa Sasmita Ismail, d.k.k	<i>Watson Journal of Nursing</i>	2024	Hubungan Kualitas Tidur dengan Kelelahan Fisik pada Lansia di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Motoboi Kecil, Sulawesi Utara	Penelitian ini melibatkan 75 orang lansia yang berada di wilayah kerja UPTD Puskesmas Motoboi Kecil. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan metode deskriptif analitik dan pendekatan cross sectional, dengan teknik pengambilan sampel stratified random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia 60-70 tahun, dengan jumlah 46 lansia (61,3%), dan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 40 lansia (53,3%). Berdasarkan kualitas tidur, sebagian besar lansia mengalami kualitas tidur buruk. Untuk kelelahan fisik, mayoritas responden mengalami kelelahan fisik berat. Dari penelitian tersebut terdapat hubungan yang signifikan dan

No	Penulis	Nama jurnal	Tahun	Judul	Hasil penelitian
					kuat antara kualitas tidur, dengan kelelahan fisik pada lansia.
2	Dwi Uswatun Sholikhah d.k.k	Prima Wiyata Health	2022	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur pada Lansia di Posyandu Lansia Dusun Cangkring Desa Kedunglosari Kecamatan Tembalang Kabupaten Jombang	Penelitian ini melibatkan 54 orang lansia yang mengikuti kegiatan posyandu lansia. Desain penelitian adalah analitik korelasional dengan pendekatan cross sectional, dengan pengambilan sampel purposive sampling dari total populasi 216 lansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik sedang, yaitu sebanyak 35 lansia (64,8%), dan sisanya memiliki aktivitas fisik tinggi sebanyak 19 lansia (35,2%). Distribusi kualitas tidur baik 37 lansia (68,5%), sedangkan 17 lansia (31,5%) memiliki kualitas tidur buruk. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur lansia.
3	Ramdhany Ismahmudi & Alfi Ari Fakhrurizal	South East Asia Nursing Research	2020	<i>Relationship between Active Physical Exercise and Sleep Quality with Physical Fatigue in Elderly</i>	Penelitian ini melibatkan 125 orang lansia yang aktif mengikuti kegiatan posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Harahap Baru, Samarinda. Penelitian ini menggunakan deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional, dengan teknik pengambilan sampel total sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik tinggi, yaitu sebanyak 71 lansia (57%), sedangkan 54 lansia (43%) memiliki aktivitas fisik rendah. Berdasarkan kualitas tidur, sebanyak 68 lansia (54%) memiliki kualitas tidur baik dan 57 lansia (46%) memiliki kualitas tidur buruk. Untuk variabel kelelahan fisik, sebanyak 72 lansia (58%) mengalami kelelahan dan 53 lansia (42%) tidak memiliki kelelahan. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa aktivitas fisik berperan dalam menurunkan aktivitas fisik, sedangkan

No	Penulis	Nama jurnal	Tahun	Judul	Hasil penelitian
					kualitas tidur tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kelelahan fisik.
4	Afizatul Ulya d.k.k	Jurnal Kesehatan Masyarakat	2025	Gambaran Kualitas Tidur Lanjut Usia Penderita Demensia di Group Home Teresaen, Aomori Ken, Jepang	Penelitian ini menggunakan 16 responden dan menggunakan metodologi deskriptif kuantitatif, data dikumpulkan menggunakan kuesioner. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa karakteristik lanjut usia di Group Home Teresaen, Aomori Ken, Jepang, sebagian besar berada pada rentang usia 79-90 tahun (68,2%) dan didominasi oleh responden berjenis kelamin perempuan (81,3%). Mayoritas lansia dari responden tersebut memiliki menunjukkan gambaran kualitas tidur yang buruk, yang ditandai dengan ketidakmampuan memulai untuk tidur setelah berbaring (56,3%) serta kejadian insomnia (56,3%).
5	Bachtiar d.k.k	<i>Alauddin Scientific Journal of Nursing</i>	2024	Hubungan Kualitas Tidur dengan Tingkat Insomnia pada Lansia : Studi <i>Cross-Sectional</i>	Penelitian ini menggunakan metode survei dengan desain <i>cross-sectional</i> pada 52 orang lansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar lansia memiliki kualitas tidur sedang (57,7%), diikuti kualitas tidur baik (25%) dan ringan (17,3%). Berdasarkan tingkat insomnia, mayoritas lansia mengalami insomnia ringan (46,2%). Analisis menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara (25%) dan ringan (17,3%). Berdasarkan tingkat insomnia, mayoritas lansia mengalami insomnia ringan (46,2%). Analisis menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara kualitas tidur dan tingkat insomnia pada lansia.
6	Iriyani et al	<i>Fakumi Medical Journal</i>	2023	Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Pola Tidur pada Usia Lanjut	Hasil penellitian ini menunjukkan bahwa lansia yang melakukan aktivitas fisik cenderung memiliki kualitas tidur yang buruk. Aktivitas fisik yang berlebihan menyebabkan lansia lebih rentan mengalami gangguan tidur, seperti durasi tidur yang tidak optimal dan penurunan kualitas tidur.

No	Penulis	Nama jurnal	Tahun	Judul	Hasil penelitian
7	Salsa Sasmita Ismail et al	<i>Omni Health Journal</i>	2025	<i>The Relationship between Sleep Quality and Physical Fatigue in the Elderly</i>	Penelitian ini melibatkan 75 lansia dengan desain <i>cross-sectional</i> . Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia 60-70 tahun (61,3%) dan didominasi oleh perempuan (53,3%). Berdasarkan kualitas tidur, mayoritas lansia mengalami kualitas tidur buruk (73,3%). Sementara itu, berdasarkan kelelahan fisik, sebagian besar responden mengalami kelelahan fisik berat (72%).
8	Takeshi Nakagawa et al	<i>BMC Geriatrics</i>	2023	<i>Association between Prior-Night Sleep and Next-Day Fatigue in Older Adults: A Daily Diary Study</i>	Penelitian ini melibatkan 56 lansia Jepang usia 82-86 tahun yang tinggal di komunitas dengan metode <i>daily diary</i> selama 7 hari. Dari hasil penelitian tersebut telah menunjukkan, bahwa rata-rata durasi waktu di tempat tidur 8 jam dan tingkat kelelahan rata-rata pada setiap lansia berada pada skor sedang.
9	Nancy P Gordon et al	<i>BMC Public Health</i>	2022	<i>Prevalence of Sleep-Related Problems and Risks in a Community-Dwelling Older Adult Population: A Cross-Sectional Survey-Based Study</i>	Hasil penelitian bahwa dari 5.074 lansia usia 65-79 tahun yang tinggal di komunitas, sekitar 28,8% memiliki durasi tidur kurang dari 7 jam per hari dan 7,7% tidur kurang dari 6 jam. Sebanyak 13% lansia mengalami insomnia, 18,1% mengalami kualitas tidur buruk, dan 9% mengalami kelelahan di siang hari.
10	Kwang et al	<i>The Open Public Health Journal</i>	2020	<i>Prevalence and Associated Factors of Cognitive Impairment and Poor Sleep Quality among Community-Dwelling Older Adults in Northern Thailand</i>	Penelitian ini melibatkan 1.180 orang lansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar lansia mengalami kualitas tidur yang buruk, yang ditandai dengan kesulitan memulai tidur, sering terbangun pada malam hari, dan tidur yang tidak nyenyak.