

Online: <https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/stm>

Jurnal Kedokteran STM (Sains dan Teknologi Medik)

ISSN 2614-610X (Print) | ISSN 2614-8218 (Online)



Artikel Penelitian

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA DI POSYANDU HUSADA MANDIRI

RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP QUALITY AND COGNITIVE FUNCTION AMONG OLDER ADULTS AT HUSADA MANDIRI HEALTH POST

Winda Asni,^{a*} Anna Yusria,^b Tiffani Tantina Lubis,^b Sinta Veronica^b

^a Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, UISU, Jl. STM No. 77, Medan, 20219, Indonesia

^b Fakultas Kedokteran, UISU, Jl. STM No. 77, Medan, 20219, Indonesia

Histori Artikel

Diterima:
16 Februari 2026

Revisi:
07 Juni 2026

Terbit:
01 Juli 2026

Kata Kunci

Kualitas Tidur,
Fungsi Kognitif,
Lanjut Usia, PSQI,
MMSE

Keywords

*Sleep Quality,
Cognitive Function,
Elderly, PSQI,
MMSE*

*Korespondensi

Winda Asni, Fakultas
Kedokteran, UISU,
Email:
windaasni123@gmail.com

A B S T R A K

Kualitas tidur merupakan faktor penting yang memengaruhi fungsi kognitif pada lanjut usia (lansia). Seiring bertambahnya usia, lansia rentan mengalami gangguan tidur yang dapat berdampak pada penurunan memori, perhatian, dan kemampuan berpikir, sehingga berpotensi mengganggu aktivitas sehari-hari serta menurunkan kualitas hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kualitas tidur, tingkat fungsi kognitif, serta hubungan antara kualitas tidur dan fungsi kognitif pada lanjut usia di Posyandu Lansia Husada Mandiri Desa Sungai Keranji. Penelitian menggunakan desain observasional analitik dengan subjek lansia yang terdaftar di posyandu tersebut. Kualitas tidur diukur menggunakan kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), sedangkan fungsi kognitif dinilai menggunakan Mini Mental State Examination (MMSE). Analisis hubungan dilakukan menggunakan uji Spearman dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas lansia memiliki kualitas tidur buruk dan sebagian mengalami penurunan fungsi kognitif. Sebagian besar responden berusia 60–69 tahun (65,0%), berjenis kelamin perempuan (52,5%), dan memiliki tingkat pendidikan sekolah dasar (65%). Uji Spearman menunjukkan nilai p sebesar 0,04 ($p < 0,05$) yang menandakan adanya hubungan signifikan antara kualitas tidur dan fungsi kognitif. Penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara kualitas tidur dan fungsi kognitif pada lansia. Lansia dengan kualitas tidur buruk memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan fungsi kognitif.

A B S T R A C T

Sleep quality plays an important role in maintaining cognitive function in older adults. Age-related changes often lead to sleep disturbances that may negatively affect memory, attention, and thinking ability, thereby reducing daily functioning and quality of life. This study aimed to assess sleep quality, cognitive function, and the relationship between sleep quality and cognitive function among older adults at the Husada Mandiri Elderly Health Post, Sungai Keranji Village. An analytical observational study was conducted involving older adults registered at the health post. Sleep quality was measured using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), while cognitive function was assessed using the Mini-Mental State Examination (MMSE). The relationship between variables was analyzed using the Spearman correlation test with a 95% confidence level. The findings showed that most older adults had poor sleep quality, and some experienced cognitive impairment. Most participants were aged 60–69 years, female, and had an elementary school education. Statistical analysis demonstrated a significant relationship between sleep quality and cognitive function ($p < 0.05$). In conclusion, poor sleep quality is associated with a higher risk of cognitive impairment among older adults. Improving sleep quality may help maintain cognitive function and support better quality of life in older adults.

DOI: <https://doi.org/10.30743/stm.v9i2.1181>

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia. Pada tahun 2024, jumlah penduduk Indonesia mencapai 281 juta jiwa, meningkat sebesar 1,08% atau sekitar 3 juta jiwa dibandingkan tahun 2023.¹ Peningkatan ini menempatkan Indonesia pada periode bonus demografi, yaitu kondisi ketika jumlah penduduk usia produktif (15–64 tahun) lebih besar dibandingkan usia nonproduktif.² Meskipun memberikan peluang pembangunan, bonus demografi juga menimbulkan tantangan, terutama akibat meningkatnya jumlah penduduk lanjut usia.³

Menurut *World Health Organization* (WHO), lanjut usia didefinisikan sebagai individu berusia 60 tahun ke atas. Jumlah lansia secara global diperkirakan meningkat dari 1,1 miliar pada tahun 2023 menjadi 1,4 miliar pada tahun 2030. Di kawasan Asia Tenggara, jumlah lansia diproyeksikan meningkat dari 77,4 juta pada tahun 2020 menjadi 173,3 juta pada tahun 2050, menjadikan wilayah ini sebagai salah satu kawasan dengan transisi demografis lansia tercepat di dunia.⁴ Di Indonesia, persentase lansia meningkat hampir 4% dalam satu dekade terakhir hingga mencapai 12,00% pada tahun 2024, seiring dengan meningkatnya angka harapan hidup dari 70,78 tahun pada 2015 menjadi 72,39 tahun pada 2024. Pada tahun 2045, jumlah lansia diproyeksikan mencapai 65,82 juta jiwa atau 20,31% dari total penduduk.⁵ Peningkatan ini berpotensi menimbulkan tantangan kesehatan yang signifikan karena lansia mengalami berbagai perubahan fisik, mental, dan sosial.⁶

Berdasarkan data proyeksi penduduk Provinsi Riau tahun 2023, jumlah penduduk lansia mencapai 518.814 jiwa, dengan mayoritas berada pada kelompok usia 60–64 tahun. Proporsi lansia yang besar ini memerlukan perhatian khusus, terutama dalam aspek kesehatan, termasuk pemantauan fungsi kognitif dan kualitas tidur.⁵

Lanjut usia merupakan fase kehidupan yang ditandai oleh proses penuaan alami yang memengaruhi hampir seluruh sistem tubuh, termasuk sistem saraf, kardiovaskular, dan hormonal.⁷ Perubahan tersebut menyebabkan penurunan kemampuan fisiologis, psikologis, dan sosial yang dapat menurunkan kualitas hidup lansia.⁸ Salah satu masalah kesehatan yang sering dialami lansia adalah gangguan tidur akibat perubahan ritme sirkadian dan fungsi otak, khususnya pada mekanisme tidur-bangun.⁹ Gangguan tidur seperti insomnia, hipersomnia, gangguan ritme sirkadian, dan parasomnia dapat berdampak negatif terhadap kesehatan fisik, emosional, serta fungsi kognitif, termasuk memori, perhatian, dan fungsi eksekutif.¹⁰

Fungsi kognitif mencakup kemampuan mental dalam menerima, mengolah, menyimpan, dan menginterpretasikan informasi, termasuk perhatian, bahasa, pengambilan keputusan, dan memori.^{11,12} Pada lansia, fungsi kognitif mengalami penurunan akibat perubahan struktural dan fungsional otak, seperti berkurangnya volume otak, melemahnya konektivitas neuron, serta penurunan neurotransmitter tertentu, termasuk dopamin dan asetilkolin.¹³ Penurunan ini dapat bermanifestasi dari pelupa ringan hingga kesulitan dalam aktivitas sehari-hari dan, apabila tidak ditangani,

dapat berkembang menjadi gangguan kognitif ringan hingga demensia.^{14,15}

Sejumlah penelitian menunjukkan adanya hubungan erat antara kualitas tidur dan fungsi kognitif. Selama tidur, otak melakukan proses restoratif penting, termasuk konsolidasi memori dan pembersihan limbah metabolik melalui sistem limfatik. Tidur yang tidak berkualitas dapat mengganggu proses tersebut dan berdampak negatif pada kemampuan kognitif.¹⁶ Pada lansia, gangguan tidur juga berhubungan dengan kelelahan, gangguan atensi dan memori, depresi, peningkatan risiko jatuh, serta penurunan kualitas hidup.¹⁷

Posyandu Lansia merupakan salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas hidup lansia melalui pelayanan kesehatan terpadu. Namun, kegiatan posyandu umumnya masih berfokus pada pemeriksaan fisik dasar dan belum optimal dalam pemantauan gangguan tidur serta fungsi kognitif. Penambahan edukasi dan deteksi dini terkait aspek tersebut berpotensi meningkatkan peran Posyandu Lansia dalam mencegah penurunan kualitas hidup lansia.¹⁸

Penelitian sebelumnya menunjukkan korelasi signifikan antara kualitas tidur dan fungsi kognitif pada lansia. Studi oleh Utami (2022) dan Gede dkk. (2022) melaporkan hubungan bermakna antara kualitas tidur dan fungsi kognitif ($p < 0,05$). Namun, hingga saat ini belum terdapat penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan tersebut pada lansia di Posyandu Lansia Husada Mandiri Desa Sungai Keranji. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara kualitas tidur dan fungsi kognitif pada lansia di wilayah tersebut.^{19,20}

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kualitas tidur dan fungsi kognitif pada lanjut usia yang mengikuti kegiatan di Posyandu Lansia Husada Mandiri Desa Sungai Keranji, serta mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat kualitas tidur, dan tingkat fungsi kognitif para lanjut usia di lokasi tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain observasional analitik korelasional dan *cross-sectional*. Penelitian bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kualitas tidur sebagai variabel independen dan fungsi kognitif sebagai variabel dependen tanpa intervensi pada subjek penelitian. Pengumpulan data dilakukan secara simultan pada satu periode waktu.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli–September 2025 di Posyandu Lansia Husada Mandiri Desa Sungai Keranji, Kecamatan Singingi, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau. Penelitian ini telah mengajukan dan memperoleh sertifikat kelayakan etik (*ethical clearance*) dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) dengan nomor 48/EC/KEPK.UISU/VIII/2025.

Populasi penelitian adalah seluruh lansia yang aktif mengikuti kegiatan posyandu dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh populasi yang memenuhi kriteria diikutsertakan sebagai sampel, dengan jumlah responden sebanyak 40 orang.

Penelitian ini menetapkan kriteria inklusi untuk memastikan sampel yang homogen dan relevan, yaitu lansia berusia ≥ 60 tahun yang memiliki kemampuan komunikasi dan sensorik yang baik (melihat, berbicara, dan mendengar), bersedia berpartisipasi dengan menandatangani informed consent, serta aktif mengikuti kegiatan di Posyandu Lansia Husada Mandiri Desa Sungai Keranji. Selain itu, responden juga harus memiliki fungsi rasional yang memadai agar dapat menjalani penilaian fungsi kognitif secara valid.

Sementara itu, kriteria eksklusi ditetapkan untuk menghindari bias dan gangguan terhadap hasil penelitian. Lansia yang tidak mampu menyelesaikan seluruh instrumen penelitian secara lengkap dan konsisten akan dikeluarkan. Demikian pula lansia dengan kondisi medis akut, seperti infeksi berat atau stroke akut, yang dapat memengaruhi sementara fungsi kognitif atau kualitas tidur selama periode penelitian. Responden yang menolak melanjutkan partisipasi setelah memberikan persetujuan juga tidak diikutsertakan. Selain itu, lansia dengan diagnosis demensia dikecualikan karena kondisi tersebut secara signifikan memengaruhi fungsi kognitif yang menjadi variabel utama penelitian.

Data dikumpulkan melalui wawancara autoanamnesis dan alloanamnesis menggunakan metode pengambilan data untuk menilai kualitas tidur dan fungsi kognitif. Kualitas tidur diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), sedangkan fungsi kognitif dinilai menggunakan *Mini-Mental State Examination* (MMSE).

Kualitas tidur pada responden dinilai menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index*

(PSQI), yaitu instrumen kuesioner subjektif yang digunakan secara luas untuk menilai kualitas tidur seseorang selama satu bulan terakhir. PSQI terdiri dari tujuh komponen utama yang mencerminkan berbagai aspek tidur, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, serta disfungsi aktivitas pada siang hari. Setiap komponen diberikan skor antara 0 hingga 3, di mana skor yang lebih tinggi menunjukkan gangguan tidur yang lebih berat. Skor dari ketujuh komponen tersebut kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan skor total atau skor global PSQI. Skor global PSQI berkisar antara 0 hingga 21, dengan interpretasi bahwa skor yang lebih rendah menunjukkan kualitas tidur yang lebih baik. Dalam penelitian ini, kualitas tidur dikategorikan menjadi kualitas tidur baik dan kualitas tidur buruk berdasarkan skor total yang diperoleh responden.

Fungsi kognitif responden dinilai menggunakan *Mini-Mental State Examination* (MMSE), yaitu alat skrining kognitif yang digunakan secara luas dalam praktik klinis maupun penelitian untuk menilai fungsi kognitif secara umum. Instrumen MMSE terdiri dari 30 item pertanyaan atau perintah yang mengevaluasi beberapa domain kognitif, yaitu orientasi terhadap waktu dan tempat, registrasi atau kemampuan mengingat informasi baru, perhatian dan kemampuan berhitung, kemampuan mengingat kembali (*recall*), kemampuan bahasa, serta kemampuan visuospasial. Setiap jawaban yang benar diberikan skor 1 dan jawaban yang salah diberikan skor 0, sehingga skor total MMSE berkisar antara 0 hingga 30. Semakin tinggi skor

yang diperoleh menunjukkan fungsi kognitif yang semakin baik. Dalam penelitian ini, hasil penilaian MMSE dikategorikan menjadi tiga tingkat, yaitu fungsi kognitif relatif baik dengan skor 21–30, gangguan kognitif sedang dengan skor 11–20, serta gangguan kognitif berat dengan skor 0–10.

Data karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pernikahan, dan pekerjaan. Data sekunder diperoleh dari Puskesmas yang menaungi Posyandu Lansia Husada Mandiri.

Pengolahan data meliputi proses *editing*, *coding*, *entry*, dan *cleaning*. Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik SPSS, dengan analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan analisis bivariat menggunakan uji *Spearman* untuk menilai hubungan antara kualitas tidur dan fungsi kognitif pada tingkat kepercayaan 95%.

HASIL

Analisa univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik masing-masing variabel independen dan dependen. Data yang telah terkumpul disajikan dalam bentuk tabel.

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 21 orang (52,5%), sedangkan pada laki-laki sebanyak 19 orang (47,5%). Mayoritas responden berada pada rentang umur 60-69 sebanyak 26 orang (65,0%), kemudian diikuti dengan kategori umur 70-79 sebanyak 12 orang (30,0%) dan kategori umur >80 sebanyak 2 orang (5,0%).

Tabel tersebut juga menunjukkan bahwa sebanyak 26 orang (65,0%) responden memiliki

jenjang pendidikan SD, diikuti oleh tingkat pendidikan SMP sebanyak 8 orang (20,0%), dan tingkat pendidikan SMA sebanyak 4 orang (10,0%) serta tingkat pendidikan perguruan tinggi sebanyak 2 orang (5,0%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel (n=40)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	19	47,5
Perempuan	21	52,5
Umur		
60-69 tahun	26	65,0
70-79 tahun	12	30,0
>80 tahun	2	5,0
Tingkat Pendidikan		
Perguruan Tinggi	2	5,0
SMA	4	10,0
SMP	8	20,0
SD	26	65,0
Tingkat Kualitas Tidur		
Baik	29	72,5
Sedang	11	27,5
Buruk	0	0,0
Tingkat Fungsi Kognitif		
Relatif Baik	22	55,5
Sedang	18	45,0
Buruk	0	0,0

Berdasarkan tingkat kualitas tidur terbanyak kategori “baik” sebanyak 29 orang (72,5%), diikuti kategori sedang sebanyak 11 orang (27,5%) dan kategori buruk sebanyak 0 orang (0,0%). Berdasarkan tingkat fungsi kognitif terbanyak kategori baik sebanyak 22 orang (55,0%), diikuti kategori sedang sebanyak 18 orang (45,0%) dan kategori buruk sebanyak 0 orang (0,0%).

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan hasil uji statistik menggunakan uji *Spearman* diperoleh nilai p value 0,004 artinya ada hubungan yang signifikan antara fungsi kognitif dengan kualitas tidur baik dan kualitas tidur sedang.

Nilai koefisien korelasi ($r = -0,445$) menunjukkan bahwa hubungan tersebut bersifat negatif dengan kekuatan korelasi sedang, yang berarti semakin buruk kualitas tidur lansia maka kecenderungan fungsi kognitifnya semakin menurun.

Tabel 2. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Fungsi Kognitif

Tingkat Kualitas Tidur	Fungsi Kognitif			Total	p-value	r-value
	RB	S	B			
Baik	12	17	0	29	0,004	-0,445
Sedang	10	1	0	11		
Buruk	0	0	0	0		
Total	22	18	0	40		

Ket: RB= Relatif Baik
S= Sedang
B= Buruk

Berdasarkan tabel di bawah terlihat bahwa perempuan lebih banyak mengalami gangguan fungsi kognitif dengan kategori sedang sebanyak 12 orang, laki-laki sebanyak 10 orang, sedangkan dengan kategori relatif baik lebih banyak laki-laki sebanyak 10 orang, perempuan 8 orang, dan kategori buruk sebanyak 0 orang.

Tabel 3. Tabel Silang Antara Karakteristik Responden dengan Fungsi Kognitif

Karakteristik Responden	Fungsi Kognitif			Total
	B	S	RB	
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	0	10	10	20
Perempuan	0	12	8	20
Umur				
60-69	0	15	11	26
70-79	0	5	7	12
>80	0	2	0	2
Tingkat Pendidikan				
SD	0	14	12	26
SMP	0	5	3	8
SMA	0	2	2	4
Perguruan Tinggi	0	1	1	2
Total	0	22	18	40

Ket: RB= Relatif Baik
S= Sedang
B= Buruk

Berdasarkan tabel diatas bahwa umur 60-69 lebih banyak mengalami gangguan fungsi kognitif dengan kategori sedang sebanyak 15 orang, 70-79 sebanyak 5 orang, >80 sebanyak 2 orang, sedangkan dengan kategori relatif baik umur 60-69 sebanyak 11 orang, 70-79 sebanyak 7 orang, >80 sebanyak 0 orang, dan kategori buruk sebanyak 0 orang.

Berdasarkan tabel diatas bahwa tingkat Pendidikan SD lebih banyak mengalami gangguan fungsi kognitif dengan kategori sedang sebanyak 14 orang, SMP sebanyak 5 orang, SMA sebanyak 2 orang, dan Perguruan Tinggi sebanyak 1 orang. Sedangkan dengan kategori relatif baik SD sebanyak 12 orang, SMP sebanyak 3 orang, SMA sebanyak 2 orang, Perguruan Tinggi sebanyak 1 orang, dan kategori buruk sebanyak 0 orang.

Tabel 4. Hubungan Antara Umur Dengan Kualitas Tidur

Umur	Kualitas Tidur			Total
	Bu	Sd	Ba	
60-69	0	17	9	26
70-79	0	7	5	12
>80	0	2	0	2
Total	0	26	14	40

Ket: Bu= Buruk
Sd= Sedang
Ba= Baik

Berdasarkan tabel diatas bahwa umur 60-69 lebih banyak mengalami gangguan kualitas tidur dengan kategori sedang sebanyak 17 orang, 70-79 sebanyak 7 orang, >80 sebanyak 2 orang, sedangkan dengan kategori relatif baik umur 60-69 sebanyak 9 orang, 70-79 sebanyak 5 orang, >80 sebanyak 0 orang, dan kategori buruk sebanyak 0 orang.

DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 21 orang (52.5%). Perempuan diketahui memiliki risiko lebih tinggi mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan laki-laki, yang diduga berkaitan dengan perubahan kadar hormon estrogen pada usia lanjut. Estrogen memiliki peran neuroprotektif, sehingga penurunannya dapat memengaruhi fungsi kognitif, khususnya memori dan perhatian pada lansia.²¹

Berdasarkan karakteristik usia, sebagian besar responden berada pada rentang usia 60–69 tahun sebanyak 26 orang (65.0%). Usia merupakan faktor penting yang memengaruhi kualitas tidur dan fungsi kognitif. Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan ritme sirkadian, penurunan fungsi fisiologis, serta gangguan pola tidur yang menyebabkan lansia lebih sulit memperoleh tidur yang berkualitas. Proses penuaan ini juga meningkatkan risiko terjadinya penurunan fungsi kognitif secara bertahap.

Dari sisi tingkat pendidikan, mayoritas responden terbanyak memiliki tingkat pendidikan sekolah dasar sebanyak 26 orang (65.0%). Pendidikan berperan sebagai stimulasi intelektual yang membentuk cadangan kognitif sepanjang hayat. Lansia dengan tingkat pendidikan rendah cenderung memiliki cadangan kognitif yang lebih terbatas, sehingga lebih rentan mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan mereka dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi.²²

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar lansia memiliki kualitas tidur

pada kategori baik hingga sedang. Meskipun tidak ditemukan responden dengan kualitas tidur buruk, perubahan anatomi dan fisiologis akibat penuaan tetap dapat menurunkan efisiensi dan durasi tidur. Pada lansia, perubahan anatomi dan fisiologi sistem regulasi tidur menyebabkan kualitas tidur cenderung menurun. Secara fisiologis, proses penuaan menyebabkan penurunan produksi melatonin oleh kelenjar pineal serta perubahan fungsi sistem ritme sirkadian di hipotalamus, sehingga regulasi siklus tidur-bangun menjadi kurang stabil dan individu lebih mudah terbangun pada malam hari. Selain itu, secara neurofisiologis terjadi penurunan slow-wave sleep (tidur dalam/N3) dan peningkatan tahap tidur ringan (N1–N2), sehingga tidur menjadi lebih dangkal, sering terfragmentasi, dan kurang restoratif. Perubahan ini juga disertai berkurangnya efisiensi tidur serta meningkatnya frekuensi terbangun pada malam hari, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap kualitas tidur yang lebih buruk pada populasi lansia. Faktor usia, kondisi kesehatan, serta gangguan muskuloskeletal dapat memengaruhi kontinuitas tidur pada lansia dan berpotensi berdampak pada fungsi kognitif.^{23,24}

Tingkat fungsi kognitif responden pada penelitian ini sebagian besar berada pada kategori baik dan sedang. Fungsi kognitif mencakup kemampuan berpikir, memori, perhatian, bahasa, dan fungsi eksekutif yang berperan penting dalam kemandirian lansia. Penurunan fungsi kognitif dapat menyebabkan kesulitan dalam aktivitas sehari-hari, menurunkan produktivitas, serta meningkatkan risiko gangguan psikologis dan penurunan kualitas hidup.²⁵

Analisis bivariat menggunakan uji *Spearman* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan fungsi kognitif pada lansia ($p = 0,004$). Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kualitas tidur berperan penting dalam mempertahankan fungsi kognitif pada lansia.^{21,22}

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar lansia memiliki kualitas tidur yang baik, ditandai dengan rasa puas, mudah memulai tidur, dan durasi tidur yang cukup. Namun, pada lansia dengan kualitas tidur buruk sering ditemukan kesulitan memulai tidur, sering terbangun di malam hari, dan mengantuk di siang hari, yang dipengaruhi oleh penurunan melatonin, keluhan nyeri, serta kebiasaan tidur tidak teratur. Gangguan tidur yang berulang membuat proses pemulihan otak tidak optimal sehingga meningkatkan risiko gangguan konsentrasi, daya ingat, kelelahan, stres, disorientasi, dan gangguan mood. Dampaknya, fungsi kognitif dan kemampuan mengambil keputusan menurun, aktivitas sehari-hari terganggu, serta kualitas hidup dan kemandirian lansia ikut menurun.²²

Penurunan fungsi kognitif lansia dalam penelitian ini terlihat pada aspek atensi dan kalkulasi, yang ditandai dengan menurunnya kemampuan konsentrasi, fokus, dan melakukan perhitungan sederhana. Kondisi ini berkaitan dengan kualitas tidur yang buruk, karena tidur berperan penting dalam menjaga fungsi prefrontal cortex sebagai pusat perhatian dan fungsi eksekutif. Lansia dengan tidur tidak optimal cenderung mengalami kelelahan di

siang hari sehingga kemampuan atensi dan kalkulasi semakin menurun.²⁶

Pada aspek mengingat kembali (*recall*), sebagian lansia mengalami kesulitan mengingat kembali informasi yang telah diberikan, menunjukkan penurunan memori jangka pendek sebagai salah satu fungsi kognitif yang paling awal menurun pada proses penuaan. Kondisi ini berkaitan dengan penurunan fungsi *hippocampus* dan terganggunya konsolidasi memori, yang dapat diperburuk oleh kualitas tidur yang buruk karena proses penguatan memori terjadi saat fase tidur dalam.

Pada aspek perhatian, konsentrasi, dan orientasi, lansia dengan kualitas tidur buruk cenderung sulit mempertahankan fokus, menjawab perhitungan sederhana, serta menyebutkan waktu dan tempat dengan tepat akibat kelelahan mental dan tidur yang terfragmentasi. Sebaliknya, lansia dengan kualitas tidur baik umumnya memiliki fungsi memori dan perhatian yang lebih optimal, sehingga menunjukkan pentingnya kualitas tidur dalam menjaga fungsi kognitif pada lansia.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden merupakan lansia berusia 60–69 tahun, berjenis kelamin perempuan, dan memiliki tingkat pendidikan sekolah dasar. Mayoritas lansia memiliki kualitas tidur dan fungsi kognitif pada kategori baik hingga sedang, tanpa ditemukan responden dengan kualitas tidur maupun fungsi kognitif yang buruk. Hasil analisis bivariat menggunakan uji *Spearman* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan fungsi

kognitif pada lanjut usia ($p= 0,004$; $p<0,05$). Nilai koefisien korelasi ($r= -0,445$) menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel bersifat negatif dengan kekuatan korelasi sedang, yang berarti semakin buruk kualitas tidur lansia maka kecenderungan penurunan fungsi kognitif akan semakin meningkat. Temuan ini mengindikasikan bahwa kualitas tidur berperan penting dalam mempertahankan fungsi kognitif pada lansia di Posyandu Lansia Husada Mandiri Desa Sungai Keranji.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih kepada berbagai pihak yang memberikan bantuan dan dukungan berupa bimbingan, pengarahan, nasehat, dan pemikiran dalam menyelesaikan tulisan ini.

DAFTAR REFERENSI

- Hartono. Statistik Penduduk Lanjut Usia 2024. Badan Pusat Statistik. 2024;21.
- Afryapallo M. Mengoptimalkan Bonus Demografi: Peluang dan Tantangan bagi Tenaga Kerja Indonesia. *Jurnal Manajemen Riset Bisnis Indonesia*. 2024;13(2):35–43.
- Siburian ES, Ginting EM, Syahfitri MD, Purba B. Bonus Demografi Sebagai Peluang dan Tantangan Bagi Indonesia. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 2025;11(D):123–8.
- World Health Organization. Population ageing: Questions and answers. [Internet]. 2025 Jan [cited 2026 Feb 8]. Report. Available from: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/population-ageing>
- Hartono A. Statistika Penduduk Lanjut Usia 2023. Badan Pusat Statistik. 2023.
- Maheshwari A, Maheshwari G. Aging Population in Vietnam: Challenges, Implications, and Policy Recommendations. *International Journal of Aging* [Internet]. 2024 [cited 2026 Feb 7]. Available from: <https://doi.org/10.34172/ija.2024.e1>
- Tenchov R, Sasso JM, Wang X, Zhou QA. Aging Hallmarks and Progression and Age-Related Diseases: A Landscape View of Research Advancement. In *ACS Chemical Neuroscience*. American Chemical Society [Internet]. 2024 [cited 2026 Feb 7];15(1). Available from: <https://doi.org/10.1021/acscemneuro.3c00531>
- Noto S. Perspectives on Aging and Quality of Life. In *Healthcare (Switzerland)*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI) [Internet]. 2023 [cited 2026 Feb 7];11(15). Available from: <https://doi.org/10.3390/healthcare11152131>
- Casagrande M, Forte G, Favieri F, Corbo I. Sleep Quality and Aging: A Systematic Review on Healthy Older People, Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease. *Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2022 [cited 2026 Feb 7];19(14). Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph19148457>
- Ni Y, Yu M, Liu C. Sleep disturbance and cognition in the elderly: a narrative review. *Anesthesiology and Perioperative Science* [Internet]. 2024 [cited 2026 Feb 7];2(3). Available from: <https://doi.org/10.1007/s44254-024-00066-2>
- Derks-Dijkman MW, Schaefer RS, SML, Van Tilborg IDA, Kessels RPC. Effects of Musical Mnemonics on Working Memory Performance in Cognitively Unimpaired Young and Older Adults. *Exp Aging Res* [Internet]. 2023 [cited 2026 Feb 7];49(4):307–20. Available from: <https://doi.org/10.1080/0361073X.2022.2104061>
- Dexter M, Ossmy O. The effects of typical ageing on cognitive control: recent advances and future directions. *Frontiers in Aging Neuroscience* [Internet]. 2023 [cited 2026 Feb 8];15. Available from: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2023.1231410>
- Manca R, De Marco M, Soininen H, Ruffini L. Changes in neurotransmitter-related functional connectivity along the Alzheimer's disease continuum. *Brain Commun* [Internet]. 2025 [cited 2026 Feb 8];7(1). Available from: <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcaf008>
- Boyle PA, Yu L, Mottola G, Innes K, Bennett DA. Degraded Rationality and Suboptimal Decision-Making in Old Age: A Silent Epidemic With Major Economic

- and Public Health Implications. Public Policy & Aging Report [Internet]. 2022 [cited 2026 Feb 8];32(3):45–50. Available from: <https://doi.org/10.1093/ppar/prac003>
15. Zhang Y, Natale G, Clouston S. Incidence of Mild Cognitive Impairment, Conversion to Probable Dementia, and Mortality. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* [Internet]. 2021 [cited 2026 Feb 8];36. Available from: <https://doi.org/10.1177/15333175211012235>
 16. Leong RLF, Chee MWL. Understanding the Need for Sleep to Improve Cognition. *Annu Rev Psychol* [Internet]. 2025 [cited 2026 Feb 8];15. Available from: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-032620>
 17. Kong J, Z, L. LX, Ren Q. Sleep disorders affect cognitive function in adults: an overview of systematic reviews and meta-analyses. *Sleep Biol Rhythms* [Internet]. 2023 [cited 2026 Feb 8];21(2):133–44. Available from: <https://doi.org/10.1007/s41105-022-00439-9>
 18. Dewi RK, Nardina EA. Pemberdayaan Lansia Produktif: Upaya Meningkatkan Kualitas Hidup dan Fungsi Kognitif Lansia di Posyandu Mayangkara Rejosari Semarang. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat* [Internet]. 2024 [cited 2026 Feb 8];5(2):346–54. Available from: <https://doi.org/10.35311/jmpm.v5i2.471>
 19. Utami AY. Korelasi Kualitas Tidur dengan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia. 2022.
 20. Gede I, Paramadiva Y, Ayu I, Suadnyana A, Gusti I, Mayun N. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Fungsi Kognitif Pada Kelompok Lansia Dharma Sentana Di Desa Batubulan Kangin Kecamatan Sukawati Gianyar The Relationship Between Quality Of Sleep With Cognitive Function In The Elderly Group Of Dharma Sentana In Batubulan Kangin Village, Sukawati Gianyar District. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang* [Internet]. 2022 [cited 2026 Feb 8];17(1):2654–3427. Available from: <https://doi.org/10.36086/jpp.v17i1>
 21. Paramadiva IGY, Suadnyana IAA, Mayun IGN. Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Fungsi Kognitif Pada Kelompok Lansia. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*. 2022;17:30–6.
 22. Simanjuntak DR, Satyavati IGAD. Hubungan Kualitas Tidur dengan Fungsi Kognitif Lansia Di Panti Sosial. *Pro-Life*. 2023;10(2):864–74.
 23. Prianthara IMD, Paramurthi IAP, Astrawan IP. Hubungan aktivitas fisik terhadap kualitas tidur dan fungsi kognitif pada kelompok Lansia Dharma Sentana, Batubulan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*. 2021;17(2):110–20.
 24. Tatineny P, Shafi F, Gohar A, Bhat A. Science of Medicine sleep in the elderly. *Mo Med*. 2020.
 25. Praghlapati A, Ardiana F, Nurlianawati L. Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lanjut Usia (Lansia). *Jurnal Mutiara Ners*. 2021;4(1):14–23.
 26. Li X, Wang Y, Zhang J. Association between sleep efficiency variability and cognition among older adults: A cross-sectional accelerometer study. *JMIR Aging* [Internet]. 2024 [cited 2026 Feb 11]. Available from: <https://doi.org/10.2196/54353>