

Kualitas Tidur Mahasiswa Kedokteran Menurut Karakteristik Demografis Dan Angkatan Akademik

Sleep Quality of Medical Students by Demographic Characteristics and Academic Cohort

Nanda Fadhilah Witris Salamy^{1*}, Aditya Thoriq Ilhami², Nur Sophia Matin³

^{1,2,3}Program Studi S1 Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya; Jl. Raya Jemursari No. 51-57, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: witrisalamy@unusa.ac.id

Article info Received : 07 Agustus 2026, Accepted : 08 September 2026, Publish : 30 September 2026

ABSTRAK

Masalah tidur ditemukan cukup luas pada mahasiswa kedokteran, namun distribusinya dapat berbeda antarkelompok mahasiswa. Analisis sekunder ini dilakukan untuk mengidentifikasi distribusi tingkat keparahan kualitas tidur menurut jenis kelamin, usia, dan tahun angkatan, suatu aspek yang belum dianalisis dalam penelitian primer. Data berasal dari 92 mahasiswa aktif Program Studi S1 Pendidikan Dokter yang mengikuti penelitian potong lintang tahun 2026 melalui consecutive sampling. Kualitas tidur dinilai dengan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) dan, sesuai definisi operasional penelitian primer, dikelompokkan menjadi baik (skor 0-4), buruk (5-10), dan sangat buruk (11-21). Dugaan awal penelitian adalah adanya hubungan antara tahun angkatan dan tingkat kualitas tidur. Data dianalisis secara deskriptif dengan uji Mann-Whitney, korelasi Rank Spearman, serta Fisher exact dan odds ratio sebagai analisis eksploratif. Sebanyak 82 mahasiswa (89,1%) termasuk kategori kualitas tidur buruk atau sangat buruk. Durasi tidur 5-6 jam dialami 40,2% responden dan 22,8% tidur kurang dari 5 jam per malam. Tahun angkatan menunjukkan korelasi positif lemah dengan tingkat kualitas tidur ($r_s=0,223$; $p=0,033$), sedangkan usia dan jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan bermakna. Kualitas tidur sangat buruk ditemukan pada 25,6% mahasiswa angkatan 2024-2025 dan 5,7% angkatan 2022-2023; odds pada kelompok angkatan yang lebih baru sebesar 5,75 (95% CI 1,46-22,59; $p=0,013$). Pada sampel ini, tahun angkatan lebih menonjol dibandingkan usia dan jenis kelamin sebagai penanda kelompok dengan kualitas tidur sangat buruk.

Kata kunci: angkatan akademik, kualitas tidur, mahasiswa kedokteran, PSQI

ABSTRACT

Sleep problems were frequent in this group of medical students, although their distribution was not uniform across student characteristics. This secondary analysis examined the distribution of sleep-quality severity according to sex, age, and academic cohort, an aspect that had not been evaluated in the primary analysis. Data were obtained from 92 active undergraduate medical students enrolled in a 2026 cross-sectional study using consecutive sampling. Sleep quality was assessed with the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and, following the operational definition of the primary study, classified as good (score 0-4), poor (5-10), or very poor (11-21). The study hypothesized an association between academic cohort and sleep-quality level. Descriptive analysis, the Mann-Whitney test, Spearman rank correlation, Fisher exact test, and odds ratios were used. Eighty-two students (89.1%) had poor or very poor sleep quality. A total of 40.2% reported sleeping 5-6 hours per night, while 22.8% slept less than 5 hours. Academic cohort showed a weak positive correlation with sleep-quality severity ($r_s=0.223$; $p=0.033$), whereas age and sex were not significantly associated. Very poor sleep

quality occurred in 25.6% of students from the 2024-2025 cohorts and 5.7% from the 2022-2023 cohorts; the newer cohorts had 5.75 times higher odds of very poor sleep quality (95% CI 1.46-22.59; $p=0.013$). In this sample, academic cohort was a more prominent marker of very poor sleep quality than age or sex.

Keywords: academic cohort, medical students, PSQI, sleep quality

PENDAHULUAN

Tidur merupakan proses fisiologis yang mempertahankan pemulihan tubuh, regulasi emosi, kewaspadaan, dan fungsi kognitif. Kualitas tidur dinilai tidak hanya dari lamanya tidur, tetapi juga dari latensi, efisiensi, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi pada siang hari. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) mengintegrasikan tujuh komponen tersebut dalam penilaian pengalaman tidur selama satu bulan terakhir (Buysse et al., 1989). Bagi mahasiswa kedokteran, fungsi atensi dan memori yang bergantung pada tidur memiliki arti penting karena proses pendidikan menuntut penguasaan materi dalam jumlah besar, pengambilan keputusan, serta keterlibatan akademik yang berkelanjutan.

Mahasiswa kedokteran merupakan kelompok yang rentan mengalami gangguan tidur karena beban akademik, jadwal belajar yang padat, stres, penggunaan perangkat elektronik, dan pola tidur yang tidak teratur. Penelitian lintas negara menunjukkan proporsi kualitas tidur buruk yang tinggi, meskipun besarnya berbeda menurut populasi, instrumen, dan konteks pendidikan. Azad et al. (2015) menunjukkan bahwa masalah tidur merupakan fenomena global pada mahasiswa kedokteran. Studi yang lebih baru juga melaporkan prevalensi yang tinggi pada berbagai konteks: 88,1% pada mahasiswa bidang kesehatan di Arab Saudi (Khaled et al., 2025), 78,5% pada mahasiswa kedokteran tingkat lanjut di universitas lain di Arab Saudi (Almalki et al., 2025), dan 45,8% pada mahasiswa kedokteran di Vietnam (Truong et al., 2025). Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa kualitas tidur dipengaruhi oleh karakteristik lokal dan struktur pendidikan. Temuan dari berbagai negara juga memperlihatkan bahwa tingginya masalah tidur pada mahasiswa kedokteran sering berjalan bersama faktor psikologis dan kebiasaan harian. Penelitian di Arab Saudi dan Yaman melaporkan tingginya proporsi kualitas tidur buruk disertai kaitan dengan kesehatan mental, stres, maupun performa akademik (Al-Khani et al., 2019; Attal et al., 2021). Faktor penggunaan perangkat digital juga perlu diperhatikan karena *screen time* dan penggunaan internet atau *smartphone*, terutama menjelang tidur, dilaporkan berkaitan dengan kualitas tidur mahasiswa kedokteran (Esubalew et al., 2024; Sadeghi et al., 2025; Sebastian et al., 2023; Siroha et al., 2024).

Tahap atau angkatan akademik berpotensi menjadi penanda beban adaptasi dan tuntutan pendidikan, tetapi arah hubungannya belum konsisten. Khaled et al. (2025) menemukan bahwa mahasiswa tahun kedua lebih rentan mengalami kualitas tidur buruk dibandingkan beberapa tingkat yang lebih lanjut, yang dikaitkan dengan keterbatasan pengalaman dalam manajemen waktu. Sebaliknya, (Truong et al., 2025) menemukan prevalensi kualitas tidur buruk yang lebih tinggi pada fase klinik daripada fase praklinik. Temuan yang berlawanan menunjukkan bahwa kelompok berisiko tidak dapat ditentukan hanya berdasarkan asumsi bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin buruk kualitas tidurnya. Identifikasi perlu dilakukan dalam konteks institusi masing-masing. Hasil penelitian mengenai tingkat pendidikan juga tidak seragam. Paudel et al. (2022) menemukan mahasiswa tahun keempat lebih berisiko mengalami kualitas tidur buruk, sedangkan Thaipsisuttikul et al. (2022) tidak menemukan perbedaan bermakna antara fase praklinik dan klinik. Studi Raju et al. (2025) juga tidak menemukan hubungan signifikan antara tahun akademik dan kualitas tidur. Keragaman hasil tersebut semakin menegaskan perlunya membaca tahun angkatan sesuai konteks kurikulum dan karakteristik institusi.

Di Indonesia, penelitian mengenai kualitas tidur mahasiswa telah banyak mengkaji keterkaitannya dengan stres, gaya hidup, dan karakteristik individu. Mahasiswa tingkat awal dilaporkan rentan mengalami gangguan tidur karena harus beradaptasi dengan lingkungan dan pola belajar yang baru (Hutagalung et al., 2022), sedangkan penelitian lain menunjukkan adanya variasi kualitas tidur berdasarkan karakteristik psikososial dan jenis kelamin (Naryati & Ramdhaniyah, 2021). Namun, sebagian besar penelitian tersebut menilai kualitas tidur secara umum atau berfokus pada faktor-faktor yang berhubungan dengannya. Bukti yang secara khusus menggambarkan distribusi tingkat keparahan kualitas tidur pada setiap tahun angkatan dalam satu institusi pendidikan dokter di Indonesia masih terbatas. Kondisi ini menyebabkan belum jelas apakah masalah tidur yang lebih berat tersebar relatif merata atau justru terkonsentrasi pada kelompok angkatan tertentu. Informasi tersebut penting karena setiap angkatan menghadapi tahap adaptasi, beban akademik, dan pola pembelajaran yang berbeda, sehingga pemetaan berdasarkan angkatan dapat membantu institusi menentukan kelompok yang memerlukan edukasi, skrining, maupun dukungan lebih dini.

Data penelitian primer di Fakultas Kedokteran Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya sebelumnya digunakan untuk menilai hubungan kualitas tidur dengan konsentrasi belajar. Analisis primer tersebut belum mengevaluasi bagaimana tingkat keparahan kualitas tidur terdistribusi menurut karakteristik mahasiswa, khususnya tahun angkatan. Analisis sekunder ini karena itu mengajukan pertanyaan penelitian yang berbeda dari penelitian primer, yaitu apakah tingkat keparahan kualitas tidur menunjukkan pola tertentu berdasarkan jenis kelamin, usia, dan tahun angkatan. Kontribusi baru analisis ini terletak pada pemetaan tiga tingkat kualitas tidur menurut karakteristik mahasiswa, pengujian hubungan ordinal antara tahun angkatan dan tingkat keparahan kualitas tidur, serta estimasi besarnya asosiasi antara kelompok angkatan dan kejadian kualitas tidur sangat buruk. REV: Sebagai analisis sekunder, penelitian ini mengajukan pertanyaan penelitian yang berbeda dari penelitian primer, yaitu apakah tingkat keparahan kualitas tidur menunjukkan pola tertentu berdasarkan jenis kelamin, usia, dan tahun angkatan. Kebaruan analisis ini terletak pada tiga aspek, yaitu pemetaan tingkat kualitas tidur berdasarkan karakteristik mahasiswa, pengujian hubungan ordinal antara tahun angkatan dan tingkat keparahan kualitas tidur, serta estimasi besarnya asosiasi antara kelompok angkatan dan kejadian kualitas tidur sangat buruk. Dengan pendekatan tersebut, dataset yang sama digunakan untuk menghasilkan informasi yang sebelumnya belum dilaporkan dan berpotensi membantu identifikasi kelompok mahasiswa yang memerlukan perhatian lebih dini. Penelitian ini bertujuan menganalisis kualitas tidur menurut jenis kelamin, usia, dan tahun angkatan serta menilai besarnya asosiasi antara kelompok angkatan dan kualitas tidur sangat buruk. Hipotesis penelitian adalah terdapat hubungan antara tahun angkatan dan tingkat keparahan kualitas tidur mahasiswa kedokteran.

METODE

Partisipan penelitian

Penelitian ini merupakan analisis sekunder terhadap dataset penelitian *cross-sectional* yang dilaksanakan di Program Studi S1 Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya pada tahun 2026. Populasi penelitian primer terdiri atas 445 mahasiswa aktif angkatan 2022-2025. Sampel sebanyak 92 mahasiswa diperoleh melalui *consecutive sampling* sampai jumlah minimal terpenuhi. Kriteria inklusi mencakup mahasiswa aktif yang bersedia berpartisipasi dan menyetujui *informed consent*. Responden dikeluarkan apabila mengonsumsi obat yang memengaruhi pola tidur dalam satu bulan terakhir, tidak mengisi kuesioner secara lengkap, atau memiliki riwayat gangguan psikologis maupun neurologis yang berdampak langsung pada tidur. REV: Penelitian ini merupakan analisis sekunder terhadap dataset penelitian *cross-sectional* yang dilaksanakan di Program Studi S1 Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya pada tahun

2026. Berbeda dengan analisis primer yang menilai hubungan kualitas tidur dengan konsentrasi belajar, analisis sekunder ini menggunakan variabel yang telah tersedia dalam dataset untuk mengevaluasi distribusi tingkat keparahan kualitas tidur menurut karakteristik demografis dan tahun angkatan.

Prosedur penelitian

Pengumpulan data primer dilakukan secara daring melalui Google Form. Tautan kuesioner memuat penjelasan penelitian, persetujuan partisipasi, karakteristik responden, dan instrumen kualitas tidur. Data diperiksa kelengkapannya, diberi kode, dan ditabulasi. Pada analisis sekunder ini, data yang digunakan mencakup usia, jenis kelamin, tahun angkatan, latensi tidur, durasi tidur malam, dan kategori kualitas tidur. Identitas responden telah dianonimkan dengan kode R1-R92.

Instrumen

Penilaian kualitas tidur menggunakan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Instrumen ini merangkum tujuh aspek tidur selama satu bulan terakhir, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi pada siang hari (Buysse et al., 1989). Masing-masing komponen mempunyai skor 0-3 dan membentuk skor global 0-21; semakin tinggi skor, semakin berat masalah tidur yang dilaporkan. Sesuai definisi operasional penelitian primer, skor 0-4 dikelompokkan sebagai kualitas tidur baik, 5-10 sebagai buruk, dan 11-21 sebagai sangat buruk. Tiga kategori tersebut dipertahankan karena analisis ini tidak hanya ingin membedakan tidur baik dan buruk, tetapi juga melihat kelompok dengan masalah tidur yang lebih berat.

Analisis data

Frekuensi dan persentase digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, sedangkan usia juga diringkas dengan rerata. Untuk keperluan analisis ordinal, kualitas tidur diberi kode 0 untuk baik, 1 untuk buruk, dan 2 untuk sangat buruk. Perbedaan tingkat kualitas tidur antara laki-laki dan perempuan diuji dengan Mann-Whitney. Hubungan usia serta tahun angkatan dengan kategori kualitas tidur dinilai menggunakan korelasi Rank Spearman. Analisis tambahan dilakukan dengan menggabungkan angkatan 2022-2023 dan 2024-2025, kemudian membandingkan kategori sangat buruk dengan kategori lainnya. Tabel 2x2 digunakan untuk menghitung odds ratio (OR) dan 95% confidence interval (CI), sedangkan nilai p diperoleh dari Fisher exact test karena terdapat sel dengan frekuensi kecil. Batas kemaknaan statistik ditetapkan pada $p < 0,05$. Hasil analisis ditafsirkan sebagai asosiasi, bukan hubungan sebab-akibat, karena data berasal dari penelitian potong lintang.

Etik penelitian

Penelitian telah memperoleh keterangan laik etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya dengan nomor 0079/EC/KEPK/UNUSA/2026. Seluruh responden memberikan persetujuan sebelum mengisi kuesioner. Analisis menggunakan data anonim dan tidak menambahkan kontak maupun intervensi kepada responden.

HASIL

Sebanyak 92 mahasiswa dianalisis. Rata-rata usia responden adalah 20,51 tahun, dengan rentang 17-24 tahun. Responden perempuan sedikit lebih banyak daripada laki-laki. Angkatan 2025 merupakan kelompok terbesar, sedangkan angkatan 2024 merupakan kelompok terkecil. Separuh responden membutuhkan 16-30 menit untuk tertidur. Sebanyak 40,2% tidur 5-6 jam per malam dan 22,8% tidur kurang dari 5 jam. Secara keseluruhan, 75,0% memiliki kualitas tidur buruk dan 14,1% sangat buruk; dengan demikian, 89,1% responden berada pada kategori buruk atau sangat buruk (Tabel 1).

Tabel 1 Karakteristik responden dan profil tidur (n=92)

Karakteristik	n	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	43	46,7
Perempuan	49	53,3
Usia, tahun		
17-20	47	51,1
21-24	45	48,9
Angkatan		
2022	26	28,3
2023	27	29,3
2024	7	7,6
2025	32	34,8
Latensi tidur		
<15 menit	30	32,6
16-30 menit	46	50,0
31-60 menit	11	12,0
>60 menit	5	5,4
Durasi tidur malam		
<5 jam	21	22,8
5-6 jam	37	40,2
6-7 jam	25	27,2
>7 jam	9	9,8
Kualitas tidur		
Baik	10	10,9
Buruk	69	75,0
Sangat buruk	13	14,1

Sumber: data primer, 2026. Rerata usia 20,51 tahun.

Distribusi kualitas tidur menurut karakteristik menunjukkan bahwa perempuan memiliki proporsi kualitas tidur sangat buruk lebih tinggi daripada laki-laki (20,4% vs. 7,0%), tetapi perbedaan ordinal menurut jenis kelamin tidak bermakna secara statistik. Kelompok usia 17-20 tahun juga memiliki proporsi kualitas tidur sangat buruk lebih tinggi daripada usia 21-24 tahun (19,1% vs. 8,9%), tetapi usia tidak berkorelasi signifikan dengan tingkat kualitas tidur. Perbedaan paling nyata terlihat menurut angkatan. Proporsi kualitas tidur sangat buruk meningkat dari 3,8% pada angkatan 2022 dan 7,4% pada angkatan 2023 menjadi 42,9% pada angkatan 2024 dan 21,9% pada angkatan 2025 (Tabel 2).

Tabel 2 Distribusi kualitas tidur menurut karakteristik demografis dan angkatan

Karakteristik	N	Baik n (%)	Buruk n (%)	Sangat buruk n (%)
Jenis kelamin				
Laki-laki	43	5 (11,6)	35 (81,4)	3 (7,0)
Perempuan	49	5 (10,2)	34 (69,4)	10 (20,4)
Kelompok usia				
17-20 tahun	47	4 (8,5)	34 (72,3)	9 (19,1)
21-24 tahun	45	6 (13,3)	35 (77,8)	4 (8,9)
Angkatan				
2022	26	4 (15,4)	21 (80,8)	1 (3,8)
2023	27	3 (11,1)	22 (81,5)	2 (7,4)
2024	7	0 (0,0)	4 (57,1)	3 (42,9)
2025	32	3 (9,4)	22 (68,8)	7 (21,9)

Sumber: data primer, 2026.

REV: Tabel 2 Distribusi kualitas tidur menurut karakteristik demografis dan angkatan

Variabel	Kategori	Frekuensi, n	Baik, n (%)	Buruk, n (%)	Sangat buruk, n (%)
Jenis kelamin	Laki-laki	43	5 (11,6)	35 (81,4)	3 (7,0)
	Perempuan	49	5 (10,2)	34 (69,4)	10 (20,4)
Kelompok usia	17-20 tahun	47	4 (8,5)	34 (72,3)	9 (19,1)
	21-24 tahun	45	6 (13,3)	35 (77,8)	4 (8,9)
Tahun Angkatan	2022	26	4 (15,4)	21 (80,8)	1 (3,8)
	2023	27	3 (11,1)	22 (81,5)	2 (7,4)
	2024	7	0 (0,0)	4 (57,1)	3 (42,9)
	2025	32	3 (9,4)	22 (68,8)	7 (21,9)

Sumber: data primer, 2026.

Uji Rank Spearman menunjukkan korelasi positif lemah antara tahun angkatan dan tingkat keparahan kualitas tidur ($r_s=0,223$; $p=0,033$). Arah positif menunjukkan bahwa kode tahun angkatan yang lebih baru berkaitan dengan kategori kualitas tidur yang lebih berat. Usia tidak menunjukkan korelasi bermakna ($r_s=-0,162$; $p=0,123$), dan uji Mann-Whitney tidak menunjukkan perbedaan tingkat kualitas tidur menurut jenis kelamin ($U=914,5$; $p=0,153$).

Pada analisis eksploratif, kualitas tidur sangat buruk ditemukan pada 10 dari 39 mahasiswa angkatan 2024-2025 (25,6%) dan pada 3 dari 53 mahasiswa angkatan 2022-2023 (5,7%). Mahasiswa angkatan 2024-2025 memiliki *odds* 5,75 kali untuk berada pada kategori kualitas tidur sangat buruk dibandingkan mahasiswa angkatan 2022-2023 (95% CI 1,46-22,59; Fisher $p=0,013$). Asosiasi jenis kelamin perempuan dan usia 17-20 tahun dengan kualitas tidur sangat buruk tidak mencapai signifikansi statistik (Tabel 3).

Tabel 3 Analisis eksploratif faktor yang berkaitan dengan kualitas tidur sangat buruk

Faktor	Sangat buruk n/N	Tidak sangat buruk n/N	OR	95% CI	p*
Perempuan vs. laki-laki	10/49	39/49	3,42	0,87-13,37	0,078
Usia 17-20 vs. 21-24 tahun	9/47	38/47	2,43	0,69-8,54	0,232
Angkatan 2024-2025 vs. 2022-2023	10/39	29/39	5,75	1,46-22,59	0,013

*Fisher exact test. OR: *odds ratio*; CI: *confidence interval*. Kelompok referensi masing-masing adalah laki-laki, usia 21-24 tahun, dan angkatan 2022-2023.

PEMBAHASAN

Analisis menunjukkan tiga temuan utama. Pertama, hampir sembilan dari sepuluh mahasiswa berada pada kategori kualitas tidur buruk atau sangat buruk. Kedua, kualitas tidur tidak berbeda bermakna menurut jenis kelamin dan tidak berkorelasi dengan usia. Ketiga, tahun angkatan berkorelasi dengan tingkat keparahan kualitas tidur dan mahasiswa angkatan 2024-2025 memiliki *odds* lebih tinggi untuk mengalami kualitas tidur sangat buruk dibandingkan angkatan 2022-2023. Temuan terakhir menjadi kontribusi utama analisis sekunder ini karena menunjukkan bahwa masalah tidur tidak hanya tinggi secara umum, tetapi terkonsentrasi lebih berat pada kelompok angkatan tertentu.

Proporsi kualitas tidur buruk atau sangat buruk sebesar 89,1% berada pada kisaran atas dibandingkan banyak penelitian mahasiswa kedokteran. Nilai ini mendekati hasil Khaled et al. (2025), yang melaporkan 88,1% mahasiswa memiliki kualitas tidur buruk, serta lebih tinggi daripada hasil Almalki et al. (2025) sebesar 78,5% dan Truong et al. (2025) sebesar 45,8%. Perbedaan prevalensi dapat dipengaruhi oleh karakteristik institusi, periode pengumpulan data,

distribusi tingkat pendidikan, pendekatan *sampling*, dan definisi kategori. Penelitian ini menggunakan tiga kategori operasional sehingga responden dengan skor tinggi dapat dibedakan sebagai kualitas tidur sangat buruk. Selain itu, 63,0% responden melaporkan durasi tidur kurang dari atau sama dengan enam jam berdasarkan kategori jawaban, yang dapat ikut menjelaskan tingginya masalah tidur secara keseluruhan. Gambaran prevalensi yang bervariasi juga terlihat pada studi multisenter di Amerika Latin, yang melaporkan 62,2% mahasiswa kedokteran memiliki kualitas tidur buruk dan menunjukkan bahwa faktor psikologis serta karakteristik individu turut berperan (Valladares-Garrido et al., 2025). Dengan demikian, angka 89,1% pada penelitian ini sebaiknya dibaca sebagai gambaran spesifik populasi yang diteliti, bukan sebagai estimasi yang langsung dapat digeneralisasikan ke seluruh mahasiswa kedokteran.

Hubungan dengan tahun angkatan perlu dibaca dalam konteks pendidikan mahasiswa yang diteliti. Angkatan 2024 dan 2025 berada lebih dekat dengan fase awal pendidikan dibandingkan angkatan 2022 dan 2023. Pada tahap awal, mahasiswa harus menyesuaikan diri dengan cara belajar, beban tugas, lingkungan, dan ritme akademik yang berbeda dari pendidikan sebelumnya. Hutagalung et al. (2022) menggambarkan masa transisi tersebut sebagai salah satu kondisi yang dapat berkaitan dengan gangguan tidur pada mahasiswa tingkat awal. Khaled et al. (2025) juga menemukan kualitas tidur buruk lebih banyak pada mahasiswa tahun kedua. Data penelitian ini searah dengan temuan tersebut, tetapi tidak dapat memastikan bahwa proses adaptasi menjadi penyebabnya karena stres akademik, manajemen waktu, dan beban tugas tidak diukur secara langsung. Perbedaan hasil antarpopulasi cukup jelas: Paudel et al. (2022) melaporkan risiko lebih besar pada mahasiswa tahun keempat, sedangkan Thaipisuttikul et al. (2022) dan Raju et al. (2025) tidak menemukan perbedaan kualitas tidur yang bermakna berdasarkan tahap atau tahun akademik. Oleh sebab itu, asosiasi dengan angkatan 2024-2025 pada penelitian ini lebih tepat dipandang sebagai temuan kontekstual yang perlu dikonfirmasi pada sampel yang lebih besar.

Pola ini tidak sama dengan hasil Truong et al. (2025), yang melaporkan kualitas tidur buruk lebih banyak pada mahasiswa fase klinik. Perbedaan tersebut justru menunjukkan bahwa hubungan antara tahap pendidikan dan tidur sangat bergantung pada struktur program. Fase klinik dapat membawa jadwal yang lebih panjang, tanggung jawab pelayanan, atau perubahan pola aktivitas; sebaliknya, pada program yang seluruh respondennya masih berada pada pendidikan sarjana, tekanan adaptasi pada tahun-tahun awal dapat lebih terlihat. Christodoulou et al. (2023) dan Nsengimana et al. (2023) juga memperlihatkan bahwa hubungan tingkat pendidikan dengan kualitas tidur dan performa akademik tidak selalu menghasilkan pola yang sama pada setiap populasi.

Jenis kelamin tidak berhubungan signifikan dengan tingkat kualitas tidur, meskipun proporsi kualitas tidur sangat buruk pada perempuan hampir tiga kali proporsi pada laki-laki. Hasil ini sejalan dengan Khaled et al. (2025), yang tidak menemukan pengaruh jenis kelamin terhadap kualitas tidur, tetapi berbeda dengan Naryati & Ramdhaniyah (2021) serta sejumlah penelitian lain yang melaporkan kualitas tidur perempuan lebih buruk. Tidak signifikannya hasil pada penelitian ini mungkin disebabkan oleh ukuran sampel yang terbatas dan hanya 13 responden berada pada kategori sangat buruk. Interval kepercayaan *odds ratio* jenis kelamin juga lebar, sehingga data belum cukup untuk menyimpulkan tidak adanya perbedaan secara pasti.

Usia juga tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kualitas tidur. Responden hanya berada pada rentang 17-24 tahun sehingga variasi usia relatif sempit. Selain itu, usia dan tahun angkatan saling berkaitan meskipun tidak sepenuhnya sama, karena mahasiswa dengan usia yang sama dapat berada pada angkatan berbeda. Dalam sampel ini, tahun angkatan memberikan pola yang lebih jelas daripada usia kronologis. Akan tetapi, pengaruh keduanya

belum dapat dipisahkan secara memadai karena analisis multivariat tidak dilakukan dan jumlah kasus kualitas tidur sangat buruk terbatas.

Dari sisi layanan mahasiswa, hasil ini lebih mendukung pendekatan yang dimulai sejak tahun-tahun awal daripada menunggu masalah tidur menjadi berat. Edukasi dapat dimasukkan ke kegiatan orientasi atau pembinaan akademik, misalnya mengenai jadwal tidur-bangun, penggunaan gawai menjelang tidur, konsumsi kafein, dan pengaturan waktu belajar. Skrining sederhana juga dapat dipertimbangkan pada awal semester atau menjelang periode ujian. Mazar et al. (2021) menunjukkan bahwa edukasi tidur dapat meningkatkan pengetahuan tanpa selalu diikuti perbaikan kualitas tidur. Karena itu, edukasi sebaiknya tidak berdiri sendiri, tetapi disertai tindak lanjut dan akses bantuan ketika ditemukan stres atau masalah kesehatan mental.

Interpretasi hasil perlu mempertimbangkan beberapa batasan. Data berasal dari satu institusi dan dipilih dengan *consecutive sampling*, sehingga hasil belum tentu mewakili mahasiswa kedokteran di tempat lain. Desain potong lintang tidak memungkinkan penentuan urutan waktu antara tahun angkatan dan perubahan kualitas tidur. PSQI merupakan instrumen laporan diri; penelitian ini tidak menggunakan *sleep diary*, *actigraphy*, atau pemeriksaan tidur objektif. Pengelompokan skor menjadi baik, buruk, dan sangat buruk juga mengikuti definisi operasional penelitian primer dan bukan batas klinis universal. Selain itu, penggabungan angkatan pada analisis eksploratif menghasilkan 95% CI yang lebar. Stres akademik, kesehatan mental, penggunaan gawai, konsumsi kafein, aktivitas fisik, tempat tinggal, dan periode ujian tidak tersedia dalam data, sehingga faktor-faktor tersebut belum dapat dikendalikan sebagai perancu.

KESIMPULAN

Pada 92 mahasiswa yang dianalisis, kualitas tidur buruk atau sangat buruk ditemukan pada sebagian besar responden. Jenis kelamin dan usia tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan tingkat kualitas tidur, sedangkan tahun angkatan berkorelasi lemah tetapi signifikan dengan tingkat keparahannya. Kategori sangat buruk lebih sering ditemukan pada angkatan 2024-2025 dibandingkan angkatan 2022-2023. Hasil ini tidak membuktikan bahwa tahun angkatan menyebabkan gangguan tidur, tetapi menunjukkan bahwa dalam konteks institusi penelitian, mahasiswa pada angkatan yang lebih baru merupakan kelompok yang perlu lebih diperhatikan dalam pemantauan kesehatan tidur.

SARAN

Penelitian berikutnya disarankan menggunakan desain longitudinal dan melibatkan lebih dari satu institusi agar perubahan kualitas tidur dapat diikuti sejak awal hingga tahap lanjut pendidikan. Skor PSQI global dan setiap komponennya sebaiknya dianalisis sebagai data kontinu atau ordinal tanpa kehilangan informasi, serta dilengkapi pengukuran objektif seperti *sleep diary* atau *actigraphy*. Analisis multivariat perlu memasukkan stres akademik, gejala depresi dan kecemasan, penggunaan gawai, konsumsi kafein, aktivitas fisik, lingkungan tempat tinggal, serta periode ujian untuk menjelaskan apakah hubungan antara angkatan dan kualitas tidur tetap bertahan setelah faktor perancu dikendalikan.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Khani, A. M., Sarhandi, M. I., Zaghloul, M. S., Ewid, M., & Saquib, N. (2019). A cross-sectional survey on sleep quality, mental health, and academic performance among medical students in Saudi Arabia. *BMC Research Notes*, 12(1), 665. <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4713-2>

- Almalki, A., Shehata, M., Siddiqui, K., Albulushi, H., Alshehri, N., Aldumri, A., Alghamdi, S., Khasati, A., Wali, S. O., & Ayoub, O. (2025). Sleep quality among a sample of medical students and the association with academic performance: An updated data. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 15(1), 8. <https://doi.org/10.1007/s44197-025-00345-6>
- Alotaibi, A., Alosaimi, F., Alajlan, A., & Bin Abdulrahman, K. (2020). The relationship between sleep quality, stress, and academic performance among medical students. *Journal of Family and Community Medicine*, 27(1), 23. https://doi.org/10.4103/jfcm.JFCM_132_19
- Attal, B. A., Bezdan, M., & Abdulqader, A. (2021). Quality of sleep and its correlates among Yemeni medical students: A cross-sectional study. *Sleep Disorders*, 2021, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2021/8887870>
- Azad, M. C., Fraser, K., Rumana, N., Abdullah, A. F., Shahana, N., Hanly, P. J., & Turin, T. C. (2015). Sleep disturbances among medical students: A global perspective. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11(1), 69–74. <https://doi.org/10.5664/jcsm.4370>
- Ballebas, T. (2023). Cross-sectional study on the correlation of stress and sleep quality of Learning Unit III (1st year) to VII (5th year) medical students from the University of the Philippines College of Medicine. *Acta Medica Philippina*. <https://doi.org/10.47895/amp.vi0.6574>
- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Christodoulou, N., Maruani, J., d'Ortho, M.-P., Lejoyeux, M., & Geoffroy, P. A. (2023). Sleep quality of medical students and relationships with academic performances. *L'Encéphale*, 49(1), 9–14. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2021.09.006>
- Esubalew, D., Delie, A. M., Limenh, L. W., Worku, N. K., Fenta, E. T., Hailu, M., Abie, A., Mehari, M. G., Dagnaw, T. E., & Melese, M. (2024). Poor sleep quality among bedtime smartphone user medical students in Ethiopia, 2024. *Sleep Medicine: X*, 8, 100134. <https://doi.org/10.1016/j.sleepx.2024.100134>
- Hutagalung, N., Marni, E., & Erianti, S. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada mahasiswa tingkat satu Program Studi Keperawatan STIKes Hang Tuah Pekanbaru. *Jurnal Keperawatan Hang Tuah (Hang Tuah Nursing Journal)*, 2(1), 77–89. <https://doi.org/10.25311/jkh.Vol2.Iss1.535>
- Khaled, A., Almaghaslah, D., Siddiqua, A., Kandasamy, G., & Orayj, K. (2025). Impact of sleep quality on academic achievements of undergraduate medical students: A cross-sectional study from Saudi Arabia. *BMC Medical Education*, 25(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06664-3>
- Mazar, D., Gileles-Hillel, A., & Reiter, J. (2021). Sleep education improves knowledge but not sleep quality among medical students. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(6), 1211–1215. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9170>
- Naryati, N., & Ramdhaniyah, R. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta tahun 2021. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 4(1), 5–13. <https://doi.org/10.47522/jmk.v4i1.97>

- Nsengimana, A., Mugabo, E., Niyonsenga, J., Hategekimana, J. C., Biracyaza, E., Mutarambirwa, R., Ngabo, E., & Nduwayezu, R. (2023). Sleep quality among undergraduate medical students in Rwanda: a comparative study. *Scientific Reports*, 13(1), 265. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-27573-9>
- Paudel, K., Adhikari, T. B., Khanal, P., Bhatta, R., Paudel, R., Bhusal, S., & Basel, P. (2022). Sleep quality and its correlates among undergraduate medical students in Nepal: A cross-sectional study. *PLOS Global Public Health*, 2(2), e0000012. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000012>
- Raju, P. T., Sadasivam, K., Ragupathy, S., Aanantha, K. N. R., Premasundar, K., Srinivasan, Y., Ayyavoo, S., & Periasamy, P. (2025). Sleep quality among medical students: A cross-sectional study at SRM Medical College and Research Centre. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 17(Suppl 2), S1934–S1936. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_362_25
- Sadeghi, N., Rezaeian, S., Janatolmakan, M., Mohammadi, M. M., Heidarian, P., & Khatony, A. (2025). The relationship between sleep quality and nomophobia among medical students. *BMC Medical Education*, 25(1), 1246. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07847-8>
- Sebastian, L. M., Tojo, J., & Fathima, F. N. (2023). Sleep quality of undergraduate medical students during and post-lockdown: A cross-sectional research. *Indian Journal of Community Medicine*, 48(4), 609–611. https://doi.org/10.4103/ijcm.ijcm_571_22
- Siroha, M., Joy, G. K., Saini, A., Dhingra, N., Mahla, V. P., Sebastian, L. M., Soni, A., Shah, R., Majumdar, P., Suresha, G., & Vinod, A. S. (2024). Sleep quality in medical students and its association with internet usage- A cross-sectional study. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 16(Suppl 3), S2062–S2065. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_15_24
- Thaipisuttikul, P., Theansukont, T., Boonmueng, R., & Wisajun, P. (2022). Sleep quality problems in Thai medical students. *Sleep Science*, 15(S 01), 244–248. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20220023>
- Toubasi, A., Khraisat, B., AbuAnzeh, R., & Kalbouneh, H. (2022). A cross sectional study: The association between sleeping quality and stress among second and third medical students at the University of Jordan. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 57(2), 134–152. <https://doi.org/10.1177/00912174211011287>
- Tran, D.-S., Nguyen, D.-T., Nguyen, T.-H., Tran, C.-T.-P., Duong-Quy, S., & Nguyen, T.-H. (2023). Stress and sleep quality in medical students: A cross-sectional study from Vietnam. *Frontiers in Psychiatry*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1297605>
- Truong, N., Nguyen, H., Pham, T., Chu, D., & Bui, L. (2025). Sleep quality by clinical training status among medical students and its associated factors: a cross-sectional study in Da Nang, Vietnam. *Scientific Reports*, 15(1), 33671. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-18256-8>
- Tukang, F. M., Santoso, S. D. R. P., & Paju, W. (2023). Penerapan Intervensi Berdasarkan Evidence Based Nursing: Breathing Exercise (PLB, Deep Breathing, Diaphragm Breathing) terhadap Sesak pada Pasien Pneumonia: Application of Evidence Based Nursing Intervention: Breathing Exercise (PLB, Deep Breathing, Diaphragm Breathing) in Dyspnea in Pneumonia Patients. *Jurnal Keperawatan Sumba (JKS)*, 2(1), 1-10.
- Valladares-Garrido, M. J., Morocho-Alburquerque, N., Zila-Velasque, J. P., Solis, L. A. Z., Saldaña-Cumpa, H. M., Rueda, D. A., Chiguala, C. I. P., Jiménez-Mozo, F., Valdiviezo-

Morales, C. G., Alburquerque, E. S. B., Núñez, E. C. P., Dominguez-Troncos, H., Vera-Ponce, V. J., Valladares-Garrido, D., Failoc-Rojas, V. E., Pereira-Victorio, C. J., & Culquichicón, C. (2025). Sleep quality and associated factors in Latin American medical students: a cross-sectional and multicenter study. *BMC Public Health*, 25(1), 755. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21569-y>

Vidović, S., Rakić, N., Kraštek, S., Pešikan, A., Degmečić, D., Zibar, L., Labak, I., Heffer, M., & Pogorelić, Z. (2025). Sleep quality and mental health among medical students: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Medicine*, 14(7), 2274. <https://doi.org/10.3390/jcm14072274>