

PENGARUH PRAKTIK *SLEEP HYGIENE* DENGAN MEDIATOR KUALITAS TIDUR TERHADAP KESEHATAN MENTAL MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TADULAKO

Putu Inggried Lakshmy Prahastyalokha^{1*}, Jane Mariem Monepa², Ressy Dwiyantri³, Rahma Badaruddin⁴

¹Mahasiswa Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako, Palu, Sulawesi Tengah

²Departemen Psikologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako, Palu, Sulawesi Tengah

³Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako, Palu, Sulawesi Tengah

⁴Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako, Palu, Sulawesi Tengah

*Corresponding author: Telp: +6282145586933, email: inggriedlakshmy@gmail.com

ABSTRAK

Gangguan kualitas tidur dan kesehatan mental merupakan masalah umum pada mahasiswa, khususnya mahasiswa kedokteran yang menghadapi tekanan akademik tinggi. Praktik sleep hygiene yang buruk berkontribusi terhadap penurunan kualitas tidur dan berdampak negatif pada kesehatan mental, seperti stres dan kecemasan. Tingginya prevalensi gangguan tidur dan masalah kesehatan mental pada kelompok usia 15–24 tahun menunjukkan bahwa isu ini penting karena memengaruhi kesejahteraan dan produktivitas akademik. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh praktik sleep hygiene terhadap kesehatan mental mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako, dengan kualitas tidur sebagai mediator. Metode yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain cross-sectional. Sampel berjumlah 184 mahasiswa yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Instrumen penelitian meliputi Sleep Hygiene Index (SHI), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), dan General Health Questionnaire-12 (GHQ-12). Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat, dan multivariat menggunakan multiple regression. Hasil penelitian menunjukkan 50,5% responden memiliki praktik sleep hygiene buruk, 87,5% memiliki kualitas tidur buruk, dan 89,7% mengalami distress psikologis. Analisis menunjukkan hubungan signifikan antara praktik sleep hygiene dan kualitas tidur terhadap kesehatan mental ($p < 0,001$; $r = 0,903$). Temuan ini menegaskan pentingnya penerapan sleep hygiene yang baik dalam menjaga kualitas tidur dan kesehatan mental mahasiswa.

Kata Kunci: *Sleep Hygiene*, Kualitas Tidur, Kesehatan Mental

ABSTRACT

Sleep quality disorders and mental health problems are common among students, especially medical students who have high academic pressure. Poor sleep hygiene contributes to decreased sleep quality, which negatively impacts mental health, including increased stress and anxiety. The high prevalence of sleep and mental health disorders among individuals aged 15–24 highlights the importance of this issue, as it significantly impacts students' well-being and academic productivity. This study aims to determine the influence of sleep hygiene practices on the mental health of students of the Faculty of Medicine, Tadulako University by considering the quality of sleep as a mediator. This research method used an observational analytical method with a cross-sectional design. A total of 184 students were selected through purposive sampling. Research

instruments included the Sleep Hygiene Index (SHI), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and General Health Questionnaire-12 (GHQ-12). Data were analyzed using univariate, bivariate, and multivariate methods with multiple regression. The results showed that 50.5% of respondents had poor sleep hygiene practices, 87.5% experienced poor sleep quality, and 89.7% showed psychological distress. Multiple regression analysis revealed a significant relationship between sleep hygiene, sleep quality, and mental health ($p < 0.001$; $r = 0.903$), emphasizing the importance of good sleep hygiene.

Keywords: *Sleep Hygiene, Sleep Quality, Mental Health*

PENDAHULUAN

Tidur merupakan kebutuhan dasar yang penting untuk mempertahankan fungsi fisiologis, termasuk pemulihan stamina, pembentukan fleksibilitas memori, neuron, serta pengaturan metabolisme dan system imun.^{1,2} Tidur terdiri dari dua tipe utama, yaitu Slow Wave Sleep dan Rapid Eye Movement (REM). Kualitas serta durasi tidur menjadi aspek penting untuk memperoleh tidur yang optimal, dan keduanya dipengaruhi oleh faktor lingkungan, kondisi kesehatan, gaya hidup, pola makan, serta stres akademik. Ketika kualitas tidur terganggu, kondisi ini dapat berkontribusi pada peningkatan risiko gangguan kesehatan mental.³

Kesehatan mental mencakup kesejahteraan psikologis, emosional, dan sosial yang memengaruhi cara individu berpikir, merasakan, dan berinteraksi. Gangguan kesehatan mental seperti stres dan kecemasan sering muncul akibat tekanan berlebih dan persepsi ketidakseimbangan antara tuntutan dengan kemampuan individu untuk mengatasinya⁴. Secara global, WHO melaporkan bahwa sekitar 478,5 juta orang mengalami gangguan kesehatan mental pada tahun 2021.⁵ Di Indonesia, Survei Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan prevalensi gangguan jiwa sebesar 1,4%, dengan kelompok usia 15–24 tahun sebagai kelompok tertinggi. Di Sulawesi Tengah, angkanya mencapai 1,5%, termasuk yang tertinggi secara nasional, dan berdampak pada penurunan produktivitas akademik, salah satunya dipicu oleh kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa.⁶

Mahasiswa kedokteran merupakan kelompok yang rentan menghadapi gangguan kualitas tidur akibat tekanan akademik dan perubahan gaya hidup. Praktik sleep hygiene yang buruk turut memperparah kondisi tersebut, seperti ditemukan dalam survei pada mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta, di mana 91,9% responden memiliki skor sleep

hygiene buruk⁷. Oleh karena itu, penerapan sleep hygiene menjadi intervensi non farmakologis yang penting untuk meningkatkan kualitas tidur serta mendukung kesehatan mental mahasiswa.⁸

Sleep hygiene merupakan serangkaian rekomendasi lingkungan dan perilaku yang bertujuan meningkatkan kualitas serta kuantitas tidur melalui modifikasi perilaku dan penyesuaian lingkungan. Praktik ini mencakup menjaga rutinitas tidur yang konsisten, menciptakan lingkungan tidur yang tenang dan nyaman, serta menghindari kebiasaan buruk seperti konsumsi kafein dan penggunaan perangkat elektronik sebelum tidur.^{9–11} Selain itu, aktivitas santai sebelum tidur dan olahraga teratur juga berperan penting dalam mendukung tidur yang optimal. Kualitas tidur sendiri merupakan tingkat kepuasan individu terhadap pengalaman tidurnya, dipengaruhi oleh efisiensi tidur, latensi tidur, terbangun¹², durasi, dan frekuensi. Berbagai faktor seperti lingkungan tidur, stres emosional, kondisi penyakit, aktivitas fisik, serta asupan nutrisi seperti kafein atau cokelat turut memengaruhi kualitas tidur. Lingkungan tidur ideal meliputi suhu yang nyaman, pencahayaan minim, dan kebisingan rendah.

Kesehatan mental merupakan kondisi kesejahteraan yang memungkinkan individu mengelola tekanan hidup, mengenali potensi diri, serta berfungsi secara produktif dalam kehidupan sehari-hari.^{13,14} Faktor yang memengaruhinya meliputi aspek biologis seperti genetik, hormon, dan neurotransmitter, faktor psikologis seperti trauma atau ketidakmampuan mengelola emosi, serta faktor lingkungan seperti pengalaman bullying atau tekanan sosial.^{15,16} Gangguan kesehatan mental ditandai oleh munculnya konflik batin, disorientasi sosial, serta gangguan emosional signifikan berupa kecemasan mendalam, hilangnya rasa aman, delusi, halusinasi, dan reaksi emosional berlebihan. Kondisi tersebut dapat membuat individu menarik

diri dari lingkungan sosial, mengalami pikiran irasional seperti delusion of persecution atau grandeur, hingga melarikan diri ke dunia fantasi yang mengganggu fungsi sosial dan kualitas hidup.¹⁷

METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa S-1 kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako dimulai dari angkatan 2022, 2023, dan 2024 dengan jumlah total 473. Pengambilan sampel menggunakan teknik *non probability sampling*, khususnya metode *purposive sampling* Penentuan sampel dilakukan berdasarkan teknik purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 184 orang. Responden mengisi kuesioner Sleep Hygiene Index (SHI), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), dan General Health Questionnaire 12 (GHQ-12). Penelitian ini menggunakan uji pearson pada analisis bivariat dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$ yang bertujuan untuk mengidentifikasi korelasi antara praktik sleep hygiene dengan kualitas tidur, korelasi antara kualitas tidur dengan kesehatan mental, dan hubungan sleep hygiene dengan kesehatan mental. Untuk menguji hubungan variabel praktik sleep hygiene dengan mediator kualitas tidur terhadap kesehatan mental menggunakan uji multiple regression dengan nilai probabilitas $< 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh praktik sleep hygiene dengan mediator kualitas tidur terhadap kesehatan mental mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako. Total sampel terdiri dari 184 mahasiswa yang dipilih menggunakan *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan meliputi Sleep Hygiene Index (SHI), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), dan General Health Questionnaire-12 (GHQ-12).

Karakteristik Responden

Tabel 1 Distribusi Data Berdasarkan Karakteristik Angkatan

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
2022	61	33,2
2023	62	33,7
2024	61	33,2
Total	184	100

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Angkatan menunjukkan distribusi yang relatif merata diantara tiga kelompok Angkatan yang berbeda. Responden dari Angkatan 2023 merupakan kelompok terbesar dengan jumlah 62 orang (33,8%).

Tabel 2 Distribusi Data Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	61	33,2
Perempuan	123	66,8

Sumber: Data Primer

Dilihat dari perspektif jenis kelamin menunjukkan Perempuan menjadi responden mayoritas dengan jumlah 123 orang (66,8%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 61 orang (33,2%). Temuan ini mengindikasikan adanya dominasi Perempuan dalam penelitian ini.

Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
18	6	3,3
19	42	22,8
20	49	26,6
21	56	30,4
22	26	15,2
23	3	1,6

Sumber: Data Primer

Distribusi responden menurut kelompok usia mengindikasikan bahwa mayoritas responden berusia 21 tahun, dengan jumlah 56 orang (30,4%). Di urutan kedua yaitu usia 20 tahun dengan jumlah 49 orang (26,6%), dan usia dengan jumlah responden terendah pada umur 23 tahun, dengan jumlah 3 orang (1,6%). Hal ini menunjukkan adanya dominasi usia 21 tahun pada penelitian ini.

Analisis Univariat

Tabel 4 Distribusi Data Berdasarkan Praktik Sleep Hygiene

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Perilaku Sleep Hygiene Baik	16	8,7
Perilaku Sleep Hygiene Menengah	75	40,8
Perilaku Sleep Hygiene Buruk	93	50,5
Total	184	100

Analisis univariat terhadap praktik Sleep Hygiene menunjukkan bahwa mayoritas responden, yaitu 93 orang (50,5%), memiliki perilaku Sleep Hygiene yang buruk, hasil ini menunjukkan lebih dari setengah jumlah responden yang memiliki perilaku Sleep Hygiene buruk.

Tabel 5 Distribusi Data Berdasarkan Kualitas Tidur

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Kualitas Tidur Baik	23	12,5
Kualitas Tidur Buruk	161	87,5
Total	184	100

Dalam hal kualitas tidur, hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden, yaitu 161 orang (87,5%) memiliki kualitas tidur yang buruk. Sebaliknya, hanya 23 orang (12,5%) yang memiliki kualitas tidur baik. Hal ini mengindikasikan bahwa masalah kualitas tidur merupakan isu yang sangat signifikan di kalangan mahasiswa, khususnya mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako.

Tabel 6 Distribusi Data Berdasarkan Kesehatan Mental

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Terdapat Distress Psikologi	19	10,3
Terdapat Distress Psikologi	165	89,7
Total	184	100

Pada variabel kesehatan mental, hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah responden yang tidak mengalami distress psikologis hanya sebanyak 19 orang (10,3%). Jumlah ini jauh lebih sedikit dibandingkan responden yang mengalami distress psikologis, yaitu sebanyak 165 orang (89,7%). Hasil ini mengindikasikan bahwa masalah kesehatan mental merupakan isu yang signifikan di kalangan mahasiswa preklinik.

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden (50,5%) memiliki praktik sleep hygiene yang buruk, sedangkan hanya 8,7% yang berada pada kategori baik. Kualitas tidur sebagian besar responden juga tergolong buruk (87,5%), menunjukkan tingginya masalah tidur pada mahasiswa preklinik. Pada variabel kesehatan mental, ditemukan bahwa 89,7% responden mengalami distress psikologis, sehingga menunjukkan tingginya beban mental yang dirasakan mahasiswa kedokteran.

Analisis Bivariat

Tabel 7 Analisis Bivariat

Hubungan Variabel	r (Pearson)	p value	Keterangan
Praktik Sleep Hygiene dengan Kualitas Tidur	0,626	<0,001	Terdapat hubungan signifikan
Kualitas Tidur dengan Kesehatan Mental	0,898	<0,001	Terdapat hubungan signifikan

Kesehatan Mental dengan Praktik Sleep Hygiene	0,635	<0,001	Terdapat hubungan signifikan
---	-------	--------	------------------------------

Berdasarkan hasil analisis bivariat, seluruh hubungan antar variabel menunjukkan korelasi yang signifikan, di mana praktik sleep hygiene berhubungan positif dengan kualitas tidur ($r=0,626$; $p<0,001$) dan kesehatan mental ($r=0,626$; $p<0,001$) dan Kesehatan mental ($r=0,635$; $p<0,001$), sedangkan kualitas tidur memiliki hubungan paling kuat terhadap kesehatan mental ($r=0,898$; $p<0,001$). Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin baik praktik sleep hygiene mahasiswa, semakin baik kualitas tidur yang diperoleh, dan pada akhirnya semakin baik pula kondisi kesehatan mentalnya.

Analisis Multivariat

Tabel 8 Analisis Multivariat

		Komponen	Nilai
Model Summary		Koefisien Korelasi (R)	0,903
ANOVA		Sig. (F)	<0,001
Koefisien Regresi	Sleep Hygiene	Sig. (t)	0,004
	Kualitas Tidur	Sig. (t)	<0,001

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda, diperoleh nilai R sebesar 0,903 yang menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara variabel prediktor, yaitu kualitas tidur dan praktik sleep hygiene, dengan kesehatan mental. Uji ANOVA menghasilkan nilai signifikansi $p < 0,001$, menandakan bahwa model regresi secara keseluruhan signifikan secara statistik. Hasil uji koefisien menunjukkan bahwa sleep hygiene ($B = 0,056$; $p = 0,004$) dan kualitas tidur ($B = 0,758$; $p < 0,001$) berpengaruh positif signifikan terhadap kesehatan mental. Dengan demikian, semakin baik kualitas tidur dan praktik sleep hygiene individu, maka semakin baik pula kondisi kesehatan mental yang dimilikinya.

PEMBAHASAN

Kategori sleep hygiene menunjukkan bahwa hanya 8,7% mahasiswa memiliki praktik sleep hygiene baik, sedangkan mayoritas berada pada kategori buruk (50,5%). Temuan ini selaras dengan penelitian Hussein et al. (2023) dan Ijaz et al. (2024) yang sama-sama menemukan tingginya prevalensi praktik sleep hygiene buruk pada mahasiswa kedokteran^{18,19}. Faktor yang memengaruhi antara lain ketidakteraturan waktu tidur, penggunaan smartphone, dan kurangnya kesadaran pentingnya sleep hygiene.²⁰

Tiga perilaku buruk yang paling sering dilakukan mahasiswa adalah menggunakan tempat tidur untuk aktivitas selain tidur, tidur pada waktu berbeda setiap hari, dan tetap berada di tempat tidur selama 2–3 jam dalam keadaan terjaga^{21,22}. Perilaku ini mengganggu stimulus kontrol tempat tidur dan ritme sirkadian, meningkatkan kecenderungan insomnia.^{23,24}

Sleep hygiene yang buruk berpotensi mengganggu ritme sirkadian mahasiswa, terutama saat menghadapi ujian blok yang menyebabkan perubahan pola tidur²⁵. Ritme sirkadian yang tidak stabil dapat mengganggu regulasi hormon seperti melatonin dan kortisol, yang kemudian berdampak pada kualitas tidur.²⁶

Kualitas tidur mahasiswa dalam penelitian ini umumnya buruk dengan 87,5% responden memiliki skor PSQI > 5 . Temuan ini sejalan dengan Shohwati et al. (2024) dan teori Haryati & Patma Yunaningsi (2020) yang menjelaskan bahwa mahasiswa kedokteran sangat rentan mengalami gangguan tidur akibat tuntutan akademik dan gaya hidup. Kualitas tidur tidak hanya berpengaruh terhadap kesehatan fisik tetapi juga performa akademik^{27,28}. Tidur yang tidak berkualitas mengganggu memori, konsentrasi, dan proses pengambilan keputusan, sehingga meningkatkan risiko kesalahan akademik maupun klinis.^{29,30}

Penggunaan perangkat digital berlebihan juga memengaruhi kualitas tidur³¹. Paparan cahaya biru dari layar menekan produksi melatonin dan meningkatkan rangsangan kognitif, sehingga memicu kesulitan tidur³². Perilaku ini sangat sering dijumpai pada mahasiswa kedokteran yang intens menggunakan gadget untuk aktivitas akademik.³³

Terkait kesehatan mahasiswa mental, mengalami psikologis, sesuai 89,7% distress dengan temuan Vidović et al. (2025) dan Al-Khani et al. (2019) bahwa kualitas tidur buruk berhubungan signifikan

dengan tingkat stress dan distress psikologis^{34,35}. Tiga gejala paling dominan berdasarkan GHQ 12 adalah penurunan konsentrasi, kehilangan kepercayaan diri, dan merasa berada di bawah tekanan.³⁶⁻³⁸

Analisis distribusi silang memperlihatkan bahwa praktik sleep hygiene yang buruk selalu berhubungan dengan kualitas tidur buruk dan distress psikologis. Sementara mahasiswa yang memiliki sleep hygiene baik selalu memiliki kualitas tidur dan kesehatan mental yang baik. Uji regresi menunjukkan sleep hygiene dan kualitas tidur memengaruhi kesehatan mental sebesar 81,5% ($R^2 = 0,815$).

Penelitian ini konsisten dengan studi Alanazi et al. (2023), Liu et al. (2024), dan Razali et al. (2021), yang menunjukkan bahwa sleep hygiene berpengaruh terhadap kesehatan mental baik secara langsung maupun melalui kualitas tidur sebagai mediator³⁹⁻⁴¹. Meski demikian, hasil penelitian tetap memiliki keterbatasan karena instrumen SHI, PSQI, dan GHQ-12 bersifat subjektif, sehingga interpretasi harus mempertimbangkan kemungkinan bias responden. Selain itu, pada penelitian dengan design *cross-sectional*, memiliki keterbatasan karena pengambilan data dilakukan pada satu waktu pengamatan, sehingga urutan kejadian antar variable tidak dapat dipastikan. Oleh karena itu, penelitian ini hanya dapat menunjukkan adanya hubungan antar variable dan belum dapat membuktikan hubungan sebab-akibat secara langsung.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik sleep hygiene dengan mediator kualitas tidur memiliki pengaruh signifikan terhadap kesehatan mental mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako, di mana mayoritas mahasiswa menerapkan praktik sleep hygiene yang buruk (50,5%), diikuti kategori menengah (40,8%) dan baik (8,7%). Temuan ini konsisten dengan kondisi kualitas tidur mahasiswa yang sebagian besar tergolong buruk (89,7%), sejalan dengan tingginya proporsi mahasiswa yang mengalami distress psikologis (89,7%). Praktik sleep hygiene berperan sebagai strategi penting dalam meningkatkan kualitas tidur serta menjaga kesehatan mental mahasiswa, mengingat kualitas tidur terbukti menjadi mediator yang memengaruhi hubungan

antara kebiasaan tidur dan kondisi psikologis mereka.

Berdasarkan temuan penelitian ini, mahasiswa Universitas Tadulako diharapkan dapat meningkatkan kualitas tidur, salah satunya dengan menerapkan praktik *sleep hygiene* guna menjaga Kesehatan mental yang akan berdampak positif terhadap pencapaian akademik secara berkelanjutan. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menguji intervensi perilaku, seperti pelatihan manajemen waktu atau relaksasi, untuk melihat dampaknya terhadap praktik sleep hygiene dan Kesehatan mental.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hall, J. E. & Guyton, A. C. *Guyton and Hall Text Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. (Elsevier, Singapore, 2023).
2. Iswari, N. M. Y., Utami, D. K. I. & Karang, A. A. A. S. I. A Survey of Knowledge and Practices of Balinese Culture Sleep Hygiene Modification among Health Faculty Students at Hindu Indonesia University. *International Journal of Research and Review* **10**, 542–554 (2023).
3. Rulling, H. et al. PREVENTIF: JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT Hubungan Kualitas Tidur Dengan Psychological Distress Pada Mahasiswa Universitas X. **13**, 291–301 (2022).
4. Dedy Kurniawan et al. Perbandingan Tingkat Stres Mahasiswa Tahap Akademik FK UMI Angkatan 2017, 2018 dan 2019. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran* **1**, 12–21 (2021).
5. World Health Organization. *Depression and Other Common Mental Disorders Global Health Estimates*. (2021).
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *DALAM ANGKA TIM PENYUSUN SKI 2023 DALAM ANGKA KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA*. (2023).
7. Syahira Fitri Avesiena & Putri ME. Hubungan Perilaku Sleep Hygiene Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Kedokteran. *Jurnal Kesehatan Islam : Islamic Health Journal* **13**, 21–26 (2024).
8. Damanik, C., Fauza, Z. & Achmad, A. Hubungan Antara Pelaksanaan Sleep Hygiene Dengan Kualitas Tidur Pada

- Karyawan Di Lingkungan Itkes Wiyata Husada Samarinda. *Jurnal Keperawatan Wiyata* **3**, 68 (2022).
9. De Pasquale, C. *et al.* Sleep hygiene – What do we mean? A bibliographic review. *Sleep Medicine Reviews* vol. 75 Preprint at <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2024.101930> (2024).
 10. Rampling, C. M. *et al.* Does knowledge of sleep hygiene recommendations match behaviour in Australian shift workers? A cross-sectional study. *BMJ Open* **12**, (2022).
 11. Tarnoto, K. W., Hening, N., Purwitasari, N., Keperawatan, J. & Kemenkes Surakarta, P. *Sleep Hygiene Dapat Memperbaiki Kualitas Tidur Lansia : Literature Review*.
 12. Fauziah, S. A., Triwahyuni, T. & Setiawati, O. R. Hubungan Kualitas Tidur dengan Subjective Well-Being pada Mahasiswa Kedokteran dalam Menghadapi Pembelajaran Tatap Muka di Bandar Lampung. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal* **3**, 1416–1435 (2023).
 13. 'Zanichelli, V., 'Sharland, M., 'Cappello, B., 'Moja, L. & 'Sati, H. *The WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve) Antibiotic Book and Prevention of Antimicrobial Resistance*. (StatPearlsPub, TreasureIsland, 2023).
 14. Kao, C.-H. Polymeric Particulates to Improve Oral Bioavailability of Peptide Drugs. *Perspective Neurosci. Psych. Open Access* **7**, 284–286 (2024).
 15. Rahmawaty, F. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesehatan Mental Pada Remaja. *Jurnal Surya Medika* **8(1)**, (2022).
 16. Aisyaroh, N., Hudaya, I. & Supradewi, R. TREND PENELITIAN KESEHATAN MENTAL REMAJA DI INDONESIA DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI: LITERATURE REVIEW. *Scientific Proceedings of Islamic and Complementary Medicine* **1**, 41–51 (2022).
 17. Ardiansyah, S. *et al.* KESEHATAN MENTAL.
 18. Hussein, R., Sauma, E., Endrinaldi, E., Afriwardi, A. & Vitresia, H. Hubungan Tingkat Stres dan Sleep Hygiene dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Kedokteran. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia* **4**, 166–172 (2023).
 19. Ijaz, B., Bukhari, M. & Kareem, O. Exploring Sleep Hygiene Practices and Their Relation to Sleep Quality among Medical Students at Nishtar Medical University Multan. *Ann. King Edw. Med. Univ.* **30**, (2024).
 20. Hijriana, I. & Mardhiah, A. Association Of Sleep Hygiene Behavior With Sleep Quality In Older Adults. *Jurnal Mutiara Ners* **8**, 106 (2025).
 21. Padila, E. & Manalu, L. Hubungan Antara Sleep Hygiene Dengan Gangguan Tidur Pada Remaja Di Smkn 1 Jayakarta. **2**, 166–175 (2025).
 22. Zou, H., Zhou, H., Yan, R., Yao, Z. & Lu, Q. Chronotype, circadian rhythm, and psychiatric disorders: Recent evidence and potential mechanisms. *Frontiers in Neuroscience* vol. 16 Preprint at <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.811771> (2022).
 23. Jansson-Fröjmark, M. *et al.* Stimulus control for insomnia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sleep Research* vol. 33 Preprint at <https://doi.org/10.1111/jsr.14002> (2024).
 24. Riemann, D. *et al.* The European Insomnia Guideline: An update on the diagnosis and treatment of insomnia 2023. *Journal of Sleep Research* vol. 32 Preprint at <https://doi.org/10.1111/jsr.14035> (2023).
 25. Castro-Santos, L. *et al.* Sleep and circadian hygiene practices association with sleep quality among Brazilian adults. *Sleep Med. X* **6**, (2023).
 26. Ruriyanty, R., N. R., . S. R., Mohtar, M. S. & . M. B. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Kesehatan Tingkat Akhir Di Universitas Sari Mulia. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)* **8**, 184–189 (2023).
 27. Shohwati, A. *et al.* Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Fungsi Kognitif Pada Mahasiswa Kedokteran Umum Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi Angkatan 2020 Dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam The Relationship Between Sleep Quality and Cognitive Function In General Medical Students Faculty of Medical Yarsi University Class of 2020 and

- Its Review According to Islamic Views. Junior Medical Journal* vol. 3 (2024).
28. Haryati & Patma Yunaningsi, S. *Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo*. <http://jurnalmedikahutama.com> (2020).
 29. Gomez Fonseca, A. & Genzel, L. Sleep and academic performance: considering amount, quality and timing. *Current Opinion in Behavioral Sciences* vol. 33 65–71 Preprint at <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2019.12.008> (2020).
 30. Leman, M., Lubis, L. D., Daulay, M., Adella, C. A. & Megawati, E. R. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Fungsi Kognitif Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia* **9**, 27–35 (2021).
 31. Azzahrah, F. & Sudaryanto, A. AHMAR METASTASIS HEALTH JOURNAL The Relationship Between Smartphone Use and Sleep Quality in Adolescents. *AMHJ* **4**, 179–187 (2025).
 32. Dianah, H. S., Sukaesih, N. S. & Sejati, A. P. Gambaran Dampak Waktu Layar Terhadap Tidur Pada Remaja: Tinjauan Pelingkupan. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale* **7**, 180–190 (2024).
 33. Nguyen, C. T. *et al.* Factors associated with sleep quality among medical students in Vietnam: A national cross-sectional study. *BMJ Open* **15**, (2025).
 34. Vidović, S. *et al.* Sleep Quality and Mental Health Among Medical Students: A Cross-Sectional Study. *J. Clin. Med.* **14**, (2025).
 35. Al-Khani, A. M., Sarhandi, M. I., Zaghloul, M. S., Ewid, M. & Saquib, N. A cross-sectional survey on sleep quality, mental health, and academic performance among medical students in Saudi Arabia. *BMC Res. Notes* **12**, (2019).
 36. Karissa Caesaridha, D., Author, C., Studi Pendidikan Dokter, P. & Kedokteran, F. *HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN KONSENTRASI BELAJAR PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN DI MASA PANDEMI COVID-19*. <http://jurnalmedikahutama.com>.
 37. Anjali, S., Lakshmi, V. V. & Kiran, V. K. A Study on Self-esteem and Academic Achievement of Undergraduates. *Archives of Current Research International* **24**, 95–101 (2024).
 38. Al-Shahrani, M. M. *et al.* The Prevalence and Associated Factors of Academic Stress among Medical Students of King Khalid University: An Analytical Cross-Sectional Study. *Healthcare (Switzerland)* **11**, (2023).
 39. Alanazi, E. M., Alanazi, A. M. M., Albuhairy, A. H. & Alanazi, A. A. A. Sleep Hygiene Practices and Its Impact on Mental Health and Functional Performance Among Adults in Tabuk City: A Cross-Sectional Study. *Cureus* <https://doi.org/10.7759/cureus.36221> (2023) doi:10.7759/cureus.36221.
 40. Liu, X. *et al.* Sleep Quality Mediates the Relationship Between Sleep Hygiene and Psychological Stress Among Adults With Multiple Cardiovascular Risk Factors. Preprint at <https://doi.org/10.1101/2024.11.25.24317945> (2024).
 41. Razali, R. A. N., Suparto, S. & Perangin - Angin, C. R. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Kesehatan Mental Pada Mahasiswa Kedokteran : Tinjauan Umum. *Jurnal Kedokteran Meditek* **27**, 55–61 (2021).