

Pengaruh Kualitas Tidur terhadap Siklus Menstruasi Mahasiswi Angkatan 2023 Program Studi Sarjana Kedokteran

Tan Shi Wei^{1*},
Marcel Antoni²,
Flora Rumiati²,
Heriyanto Heriyanto²,
Rickie Rickie²

¹Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia

²Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia

Abstrak

Kualitas tidur yang buruk dapat berdampak pada berbagai aspek kesehatan, termasuk sistem reproduksi yang diatur oleh hormon seks dan ritme sirkadian. Mahasiswi kedokteran sering menghadapi tekanan akademik tinggi yang dapat memengaruhi kualitas tidurnya. Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara kualitas tidur dan siklus menstruasi, tetapi dengan hasil yang berbeda-beda. Sehingga penelitian dilakukan dengan tujuan untuk menyelidiki pengaruh kualitas tidur terhadap siklus menstruasi pada mahasiswi angkatan 2023 Program Studi Sarjana Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana. Penelitian bersifat deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional. Data dikumpulkan secara total sampling pada bulan November 2024 melalui kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) untuk menilai kualitas tidur dan riwayat siklus menstruasi responden. Dari 67 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, sebanyak 51 responden (76,2%) memiliki kualitas tidur buruk dan 16 (23,8%) memiliki kualitas tidur baik. Sebanyak 40 responden (59,7%) memiliki siklus menstruasi normal, sedangkan 27 responden (40,3%) mengalami siklus menstruasi tidak normal. Analisis statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara kualitas tidur dan siklus menstruasi ($p=0,794$), pada mahasiswi angkatan 2023 Program Studi Sarjana Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana.

Kata Kunci: kesehatan reproduksi, kualitas tidur, ritme sirkadian, siklus menstruasi

The Effect of Sleep Quality on Menstrual Cycle among Class of 2023 Medical Students

*Corresponding Author : Marcel Antoni

Corresponding Email : marcel.antoni@ukrida.ac.id

Submission date : October 22th, 2025

Revision date : November 17th, 2025

Accepted date : December 15th, 2025

Published date : December 27th, 2025

Copyright (c) 2025 Tan Shi Wei, Marcel Antoni, Flora Rumiati, Heriyanto, Rickie Rickie



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

Abstract

Sleep quality plays an essential role in maintaining overall health, including the proper function of the reproductive system, which is influenced by sex hormones and circadian rhythm regulation. Medical students frequently encounter high academic demands that may disrupt their sleep patterns. Previous research has suggested a possible association between sleep quality and menstrual cycle characteristics; however, findings have been inconsistent. This study aimed to examine the relationship between sleep quality and menstrual cycle regularity among female medical students from the 2023 at the Faculty of Medicine, Universitas Kristen Krida Wacana. A descriptive-analytic design with a cross-sectional approach was applied. Data were obtained through total sampling in November 2024 using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire to assess sleep quality and a self-reported menstrual cycle history. Of 67 respondents who met the inclusion and exclusion criteria, 51 (76.2%) reported poor sleep quality, while 16 (23.8%) had good sleep quality. Furthermore, 40 participants (59.7%) had normal menstrual cycles, and 27 (40.3%) reported irregular cycles. Statistical analysis revealed no significant association between sleep quality and menstrual cycle regularity ($p = 0.794$) among these students.

Keywords: circadian rhythm, menstrual cycle, reproductive health, sleep quality

How to Cite

Tan Shi Wei, Antoni, M., Rumiati, F., Heriyanto, H., & Rickie, R. (2025). The Effect of Sleep Quality on Menstrual Cycle among Class of 2023 Medical Students. *JMedScientiae*, 4(3): 224-229. Available from : <https://ejournal.ukrida.ac.id/index.php/ms/article/view/4020> DOI : <https://doi.org/10.36452/jmedscientiae.v4i3.4020>

Pendahuluan

Tidur adalah aktivitas sekaligus kebutuhan biologis yang esensial, berlangsung alami dan berulang.¹ Ketika durasi maupun kualitas tidur tidak memadai, dampaknya dapat merembet ke berbagai aspek, seperti kesehatan, kesejahteraan, hingga keselamatan publik.² Dalam hal dampaknya terhadap kesehatan, salah satu aspek yang bisa terpengaruh adalah sistem reproduksi, mengingat sekresi hormon seks manusia turut dipengaruhi oleh ritme sirkadian.³

Mahasiswa fakultas kedokteran adalah mahasiswa perguruan tinggi dengan beban akademik yang cukup berat terkait materi pembelajarannya sehingga kerap berada dalam tekanan mental maupun fisik. Kondisi tersebut berpotensi menurunkan kualitas tidur.⁴ Sebuah studi di Saifai, Etawah, India, menunjukkan 60% mahasiswa kedokteran tidur kurang dari tujuh jam, dibandingkan pada mahasiswa non-kedokteran 47%.⁵ Evaluasi terhadap kualitas tidur menggunakan instrumen *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) juga menunjukkan hasil kurang baik pada mahasiswa kedokteran (rata-rata 6,42) dibanding non-kedokteran (5,15), skor >5 menandakan kualitas tidur buruk.⁵

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) Ukrida memulai pembaharuan kurikulum Program Studi Sarjana Kedokteran pada mahasiswa angkatan 2023, dimana mata kuliah pelajaran pre-klinik dan klinik dipadukan menjadi satu. Tentu perubahan ini adalah hal yang baik karena bertujuan memberikan pemahaman belajar yang lebih terpadu dan komprehensif. Namun, hal ini menjadi tantangan tersendiri, karena tentu akan menuntut mahasiswa ritme belajar yang lebih cepat dan upaya belajar lebih keras agar mencapai hasil yang baik. Artinya mahasiswa harus memiliki manajemen waktu yang baik dan hal tersebut berpotensi berimbas pada kualitas tidur mahasiswa.

Riset di Program Studi Kedokteran FK Universitas Tanjungpura menunjukkan bahwa 84,21% mahasiswi yang memiliki kualitas tidur baik memiliki siklus menstruasi yang teratur, sementara 15,79% mahasiswi dengan kualitas tidur yang baik memiliki siklus menstruasi yang tidak teratur.⁶ Sebaliknya, sebanyak 81,82% mahasiswi dengan kualitas tidur buruk mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur, dan 18,18% mahasiswi dengan kualitas tidur

yang buruk memiliki siklus menstruasi yang teratur.⁶

Berdasarkan dari pemaparan di atas, penelitian bertujuan menelaah pengaruh kualitas tidur terhadap siklus menstruasi pada mahasiswi Program Studi Sarjana Kedokteran Ukrida angkatan 2023. Hipotesis yang diajukan adalah adanya hubungan signifikan antara kualitas tidur dan keteraturan siklus menstruasi. Hingga saat ini, belum ada studi yang memetakan hubungan kualitas tidur dan siklus menstruasi pada mahasiswa kedokteran di lingkungan Universitas Kristen Krida Wacana setelah penerapan kurikulum baru. Penelitian yang dilakukan juga berusaha mengeksplorasi variasi kualitas tidur, faktor-faktor yang memengaruhi serta peran penting kualitas tidur dalam regulasi siklus menstruasi, agar pada akhirnya mampu memberikan wawasan mengenai manfaat istirahat yang baik terhadap kesehatan reproduksi.

Metodologi

Penelitian menggunakan desain deskriptif-analitik dengan pendekatan potong lintang. Kriteria inklusi: mahasiswi aktif angkatan 2023, tidak menggunakan kontrasepsi hormonal dalam tiga bulan terakhir, tanpa riwayat gangguan reproduksi (misalkan PCOS), dan bersedia mengisi lengkap kuesioner. Kriteria eksklusi: memiliki riwayat penyakit kronis/terapi jangka panjang yang dapat memengaruhi tidur atau siklus menstruasi, atau mahasiswa yang mengisi kuesioner tapi tidak lengkap.

Jumlah responden dihitung menggunakan rumus Slovin dan diperoleh 51 responden. Dengan metode *total sampling*. Responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diminta mengisi kuesioner PSQI dan kuesioner riwayat siklus menstruasi. Jika skor PSQI ≤ 5 maka dikategorikan tidur baik, jika > 5 tidur buruk. Pengumpulan data kuesioner menggunakan aplikasi *Google Forms* kepada 101 mahasiswi pada bulan November 2024.

Data yang dikumpulkan dianalisis secara univariat (distribusi frekuensi kualitas tidur dan siklus menstruasi) dan secara bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dan korelasi kontingensi untuk melihat pengaruh antara kualitas tidur terhadap siklus menstruasi dengan aplikasi *Microsoft Excel* dan *IBM SPSS Statistics 24*. Penelitian telah mendapatkan

persetujuan dari Komite Etik FKIK Ukrida dengan nomor registrasi 1846/SLKE/IM/UKKW/FKIK/KEPK/X/2024.

Hasil

Dari hasil pengumpulan data melalui kuesioner dengan *Google Forms* yang dibagikan kepada 101 mahasiswi, didapatkan sebanyak 67 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Responden yang tidak memenuhi syarat disebabkan oleh kuesioner yang tidak diisi, data yang tidak lengkap, atau ketidaksediaan untuk berpartisipasi. Target minimal sampel adalah 51, dan jumlah responden yang terkumpul sudah mencukupi untuk analisis statistik.

Dari 101 responden, 67 memenuhi kriteria. Mayoritas responden memiliki kualitas tidur buruk (51 orang; 76,2%), sementara 16 orang (23,8%) dengan kualitas tidur baik (Tabel 1 dan Gambar 1).

Selanjutnya, terkait siklus menstruasi, sebagian besar responden memiliki siklus menstruasi normal, yaitu sebanyak 40 responden (59,7%). Sedangkan sisanya, 27 orang (40,3%) mengalami siklus menstruasi yang tidak normal (Tabel 2 dan Gambar 2). Lebih rinci lagi berdasarkan hasil kuesioner, dari 27 responden dengan siklus tidak normal tersebut, dimana 19 responden mengalami polimenorea, dan 8 responden mengalami oligomenorea.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur (n=67)

Kualitas tidur	n	%
Baik	16	23,8
Buruk	51	76,2

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Siklus Menstruasi (n=67)

Siklus Menstruasi	n	%
Normal	40	59,7
Tidak normal	27	40,3

Tabel 3. Hubungan antara Kualitas Tidur dan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi FK UKRIDA (n=67)

Kualitas Tidur	Siklus Menstruasi				p-value
	Normal		Tidak Normal		
	n	%	n	%	
Baik	10	14,9	6	8,9	0,794
Buruk	30	44,8	21	31,3	

Dari 2 data di atas (kualitas tidur dan siklus menstruasi), dilakukan analisis untuk melihat hubungan keduanya/pengaruh kualitas tidur terhadap siklus menstruasi. Tabel 3 menyajikan hasil pengolahan kedua data tersebut. Dari 16 responden (23,8%) yang memiliki kualitas tidur baik, 10 di antaranya (14,9%) memiliki siklus menstruasi normal, dan 6 di antaranya (8,9%) memiliki siklus menstruasi tidak normal. Dari 51 responden (76,2%) dengan kualitas tidur buruk, 30 di antaranya (44,8%) memiliki siklus menstruasi normal, dan 21 di antaranya (31,3%) memiliki siklus menstruasi tidak normal. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan *p-value* 0,794 ($p > 0,05$), yang menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan signifikan antara kualitas tidur dan siklus menstruasi pada mahasiswi angkatan 2023 Program Studi Kedokteran UKRIDA. Hal ini diperkuat dengan hasil uji korelasi kontingensi yang juga mendapatkan nilai *approximate significance p-value* 0,794 ($p > 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan secara statistik tidak dapat ditemukan pada kualitas tidur dengan siklus

menstruasi.

Pembahasan

Proporsi kualitas tidur buruk (76,2%) sejalan dengan berbagai studi sebelumnya oleh Laura & Sari (2023), yang melaporkan sebesar 76,3%,⁷ Siregar *et al.* (2021) menyatakan sebesar 59,6%,⁸ Viona *et al.* (2014) sebesar 73,5%,⁹ dan Yazdi *et al.* Sebesar (2016) 57,5%.¹⁰ Kualitas tidur yang rendah kerap berkaitan dengan gejala depresi dan kecemasan; melibatkan disregulasi melatonin, peningkatan kortisol/norepinefrin,⁹ serta penurunan GABA.⁹ Praktik *sleep hygiene* yang buruk menaikkan risiko kualitas tidur buruk sekitar 4,7 kali lipat,^{10,11} mencakup konsumsi kafein/nikotin/alkohol menjelang tidur, tidur siang berlebih, jadwal tidur-bangun yang tidak konsisten, lingkungan tidur kurang nyaman, dan aktivitas non-tidur di tempat tidur.^{10,11} Stres juga meningkatkan epinefrin, norepinefrin, dan kortisol, memicu *arousal* SSP (kondisi terjaga) dan akhirnya memengaruhi kualitas tidur.¹²

Terkait siklus menstruasi, sebagian besar responden memiliki siklus menstruasi normal (59,7%). Hasil ini konsisten dengan temuan Laura & Sari (2023),⁷ Siregar *et al.* (2021),⁸ Septiani *et al.* (2023),¹³ dan Achmad *et al.* (2021).¹⁴ Namun, Sholihah *et al.* (2022) justru menemukan mayoritas siklus tidak normal.⁶

Berbagai faktor biologis dapat memengaruhi keteraturan siklus, antara lain: indeks massa tubuh (IMT) yang lebih tinggi terkait risiko gangguan siklus, karena modulasi insulin dan leptin yang berdampak pada pelepasan *gonadotropin-releasing hormone* (GnRH), serta regulasi *follicle stimulating hormone* (FSH) dan *luteinizing hormone* (LH).¹³ Stres mengaktifasi sumbu hipotalamus-hipofisis-ovarium (HPO) melalui *corticotropin-releasing hormone* (CRH) dan *adrenocorticotropic hormone* (ACTH) yang meningkatkan kortisol, lalu menekan GnRH.^{13,14} Olahraga berlebihan pun dapat mengganggu pulsatilitas GnRH dan menurunkan ketersediaan kolesterol sebagai prekursor steroid, sehingga menghambat ovulasi.¹⁵

Hasil analisis uji *Chi-Square* menyatakan tidak adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan siklus menstruasi pada mahasiswi angkatan 2023 di Program Studi Kedokteran Ukdida, dan diperkuat oleh hasil uji korelasi kontingensi. Hasil ini selaras dengan hasil yang didapat Veronika (2021), dengan nilai $p=0,296$,¹⁶ Anzela *et al.* (2023), $p=1,000$,¹⁷ dan Efendi *et al.* (2024) dengan nilai $p=0,906$.¹⁸ Sebaliknya, Siregar dkk. (2022; $p=0,005$)⁸ dan Sholihah *et al.* (2022; $p=0,001$)⁶ menemukan hubungan bermakna. Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh variasi dalam populasi penelitian, latar belakang populasi, pengukuran kualitas tidur secara subyektif, serta faktor lingkungan dan individu yang dapat memengaruhi pola tidur dan siklus menstruasi. Beberapa faktor mungkin menyebabkan tidak didapatkan hubungan signifikan antara kualitas tidur dan siklus menstruasi dalam penelitian ini. Faktor-faktor tersebut meliputi tingkat gangguan tidur pada responden yang mungkin tidak cukup berat untuk menyebabkan perubahan hormonal yang berdampak pada siklus menstruasi. Kemudian pola hidup sehat seperti diet dan olahraga teratur dan tidak berlebih, status kesehatan, higenitas tidur, lingkungan tidur yang mendukung, tingkat stres yang lebih rendah, atau kondisi kesehatan

mental juga tentu berperan dalam menjaga kestabilan hormon yang memengaruhi siklus menstruasi.^{9-14,19,20} Di sisi lain, keterbatasan dalam penelitian seperti ukuran sampel yang terbatas, dapat memengaruhi kekuatan analisis statistik dan kemungkinan mendeteksi hubungan yang signifikan. Selain itu, desain penelitian *cross-sectional* yang hanya mengamati kondisi pada satu waktu tertentu, mungkin tidak cukup untuk menangkap perubahan jangka panjang dalam kualitas tidur dan siklus menstruasi, sehingga dapat memengaruhi hasil. Studi dengan cakupan lebih luas dan desain longitudinal mungkin diperlukan untuk memahami lebih dalam hubungan antara kualitas tidur dan siklus menstruasi.

Simpulan

Dari 51 responden (76,2%) yang memiliki kualitas tidur buruk, 30 responden (44,8%) memiliki siklus menstruasi normal, dan 21 responden (31,3%) memiliki siklus menstruasi tidak normal. Dari 16 responden (23,8%) yang memiliki kualitas tidur baik, 10 responden (14,9%) memiliki siklus menstruasi normal, dan 6 responden (8,9%) memiliki siklus menstruasi tidak normal. Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan siklus menstruasi ($p\text{-value } 0,794, p>0,05$). Baik hasil uji *Chi-Square* maupun nilai korelasi kontingensi menunjukkan tidak ada hubungan antara kualitas tidur dan siklus menstruasi.

Daftar Pustaka

1. Ramar K, Malhotra RK, Carden KA, Martin JL, Abbasi-Feinberg F, Aurora RN, *et al.* Sleep is essential to health: an American Academy of Sleep Medicine position statement. *J Clin Sleep Med.* 2021;17(10):2115–9.
2. Caetano G, Bozinovic I, Dupont C, Léger D, Lévy R, Sermondade N. Impact of sleep on female and male reproductive functions: a systematic review. *Fertil Steril.* 2021;115(3):715–31.
3. Lateef OM, Akintubosun MO. Sleep and reproductive health. *J Circadian Rhythms.* 2020 Ma;18(1).
4. Alotaibi AD, Alosaimi FM, Alajlan AA, Bin Abdulrahman KA. The relationship between sleep quality, stress, and academic performance among medical students. *J Family Community Med.* 2020;27(1):23–8.

5. Sharma A, Dixit AM, Krishnappa K, Sharma R, Shukla SK, Jain PK. A comparative study of sleep habits among medical and non-medical students in Saifai, Etawah. *Int J Community Med Public Health*. 2018;5(9):3876.
6. Sholihah Z, Fitriangga A, Ilmiawan MI. Hubungan kualitas tidur dengan pola siklus menstruasi pada mahasiswi Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *J Cerebellum*. 2022;8(3):1–5.
7. Laura G, Sari T. Kaitan antara kualitas tidur dan siklus menstruasi mahasiswi Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. *Ebers Papyrus*. 2023 ;29(1):150–60.
8. Siregar HSN, Pane AH, Mustika SE, Wardani K. Hubungan kualitas tidur dengan siklus menstruasi pada mahasiswi FK UISU tahun 2021. *J Kedokteran STM*. 2022;5(2):1–8.
9. Viona, Sinaga JP, Handini M. Hubungan antara karakteristik mahasiswa dengan kualitas tidur pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *J Mahasiswa PSPD FK Univ Tanjungpura*. 2014;1(1):17–21.
10. Yazdi Z, Loukazadeh Z, Moghaddam P, Jalilolghadr S. Sleep hygiene practices and their relation to sleep quality in medical students of Qazvin University of Medical Sciences. *J Caring Sci*. 2016;5(2):153–60.
11. Voinescu BI, Szentagotai-Tatar A. Sleep hygiene awareness: its relation to sleep quality and diurnal preference. *J Mol Psychiatr*. 2015;3(1).
12. Clariska W, Yuliana, Kamariyah. Hubungan tingkat stres dengan kualitas tidur pada mahasiswa tingkat akhir di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi. *J Ilm Ners Indones*. 2020;1(2):94–102.
13. Septiani D, Wirniaty D, Siregar FNM. Hubungan indeks massa tubuh dengan siklus menstruasi mahasiswi angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. *Detector: J Inov Riset Ilmu Kesehatan*. 2023;1(4):207–19.
14. Achmad LN, Sirait BI, Semen GM. The relationship between stress levels and menstrual cycle regularity in students of the Faculty of Medicine, Universitas Kristen Indonesia, class of 2017. *Int J Med Health Res*. 2021;7(8):71–9.
15. Gayatri SW, Safitri A. Pengaruh intensitas olah raga terhadap siklus haid atlet. *Wal'afiat Hosp J*. 2022;3(1):13–9.
16. Veronika L. Hubungan kualitas tidur terhadap keteraturan siklus menstruasi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara tahun 2020. *Skripsi*. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2021.
17. Anzela, Sari RDPS, Utama WT, Berawi K. Hubungan antara kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMAN 5 Bandar Lampung. *Medula*, 2024;14(3):469–75.
18. Efendi BP, Latifah, Lestari YP, Basit M. Tingkat stres dan kualitas tidur yang mempengaruhi siklus menstruasi pada remaja putri. *J Keperawatan Jiwa (JKJ): PPNI*. 2024;12(3):657–66.
19. Alghani SR. Hubungan antara kualitas tidur dan stres akademik dengan siklus menstruasi pada mahasiswi baru Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Skripsi*. Bandar Lampung: Fakultas Kedokteran Universitas Lampung; 2024.
20. Wang Y, Dai X, Zhu J, Xu Z, Lou J, Chen K. What complex factors influence sleep quality in college students? PLS-SEM vs. fsQCA. *Front Psychol*. 2023;14.