

HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DENGAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA PSKPS 2023 FKIK ULM

Khansa Azzahra¹, Dona Marisa², Nur Qamariah³, Asnawati², Fahrina Ulfah²

¹Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

²Departemen Biomedik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

³Departemen Ilmu Telinga Hidung dan Tenggorokan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

Email korespondensi: khansaazzahra2@gmail.com

Abstract: *Physical activity is defined as body movements that occur due to muscular and skeletal contractions causing the body to use more calories than needed at rest. Several studies have shown that regular moderate to vigorous intensity activities can improve sleep quality in adults. This study aims to determine whether or not there is a relationship between physical activity and sleep quality in 2023 FKIK ULM PSKPS students. The subjects of this study were undergraduate medical students in 2023 who had been determined through inclusion and exclusion criteria. Analytical observational research with a cross sectional research design. The hypothesis test used was the Spearman non-parametric test with a total sample of 61 people. The instruments used were the Global Physical Activity Quistionnaire (GPAQ) digital questionnaire and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The results obtained were that most respondents had mild physical activity and poor sleep quality. Based on the results of the Spearman test obtained $p = 0.096$. The results show that there is an insignificant relationship between the level of physical activity and sleep quality in respondents.*

Keywords: *physical activity, sleep quality, university students*

Abstrak: Aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang terjadi karena kontraksi otot dan rangka menyebabkan tubuh menggunakan lebih banyak kalori daripada yang dibutuhkan saat istirahat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa aktivitas yang dilakukan dengan intensitas sedang hingga berat secara teratur dapat meningkatkan kualitas tidur pada orang dewasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan aktivitas fisik terhadap kualitas tidur pada mahasiswa PSKPS 2023 FKIK ULM. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Kedokteran Program Sarjana Tahun 2023 yang telah ditentukan melalui kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian observasional analitik dengan desain penelitian cross sectional. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji non-parametrik Spearman dengan total sampel 61 orang. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner digital Global Physical Activity Quistionnaire (GPAQ) dan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Hasil yang didapatkan adalah sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik ringan dan kualitas tidur buruk. Berdasarkan hasil uji Spearman didapatkan $p=0,096$. Hasil menunjukkan terdapat hubungan yang tidak signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada responden.

Kata-kata kunci: aktivitas fisik, kualitas tidur, mahasiswa

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang dilakukan oleh otot dalam menghasilkan energi.¹ Kurangnya aktivitas fisik menjadi masalah kesehatan masyarakat global yang dapat meningkatkan risiko penyakit tidak menular.² Aktivitas fisik menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kualitas tidur, meningkatkan kerja neuropsikologis, menurunkan risiko penyakit kardiovaskular dan stroke, mengurangi risiko diabetes tipe 2, mencegah serta mengurangi depresi, membantu menjaga berat badan yang sehat, meningkatkan kekuatan otot dan kepadatan tulang, hingga mengurangi risiko kanker tertentu.^{3,4} Menurut penelitian Ullah *et al.*, 45% mahasiswa kedokteran memiliki aktivitas fisik rendah. Tidak aktif secara fisik 2,5 kali lebih mungkin terlibat dalam perilaku sedentari dibandingkan mahasiswa yang aktif secara fisik.⁵

Penelitian oleh Dubinina *et al.* menunjukkan bahwa seseorang dengan tingkat aktivitas fisik lebih tinggi cenderung memiliki kualitas tidur lebih baik.⁶ Penelitian lain oleh Santos menunjukkan kualitas tidur lebih baik pada mahasiswa yang lebih aktif secara fisik pada waktu luang sehingga memiliki dampak positif pada kualitas tidur.⁷

Kualitas tidur didefinisikan sebagai kepuasan seseorang terhadap bagaimana impresi tidur sehingga tidak mudah mengalami kelelahan, mudah gelisah, lesu, kehitaman di sekitar kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah, sakit kepala, serta gangguan tidur. Hal ini dapat mengarah pada gangguan keseimbangan fisiologis dan psikologis.⁸

Aktivitas fisik memengaruhi kualitas tidur melalui berbagai mekanisme termasuk peningkatan metabolisme yang akan memfasilitasi sinyal perangsang rasa kantuk.⁹ Selain itu juga melalui penurunan aktivasi jalur HPA dan penurunan kortisol sehingga mampu menciptakan lingkungan hormonal dan

neurofisiologis yang optimal untuk perbaikan siklus tidur-bangun.^{10,11}

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Program Sarjana tahun 2023 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini yaitu observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Dengan ukuran sampel sebanyak 61 orang di mana populasi ini terdiri dari mahasiswa Program Studi Kedokteran Program Sarjana tahun 2023 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini menggunakan kuesioner digital berupa *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) dan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Penelitian ini dilakukan di Kampus Program Studi Kedokteran Program Sarjana Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat pada bulan September-Oktober 2024. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji non-parametrik *Spearman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian kuesioner digital secara langsung oleh mahasiswa. Karakteristik responden meliputi usia dan jenis kelamin. Dari 61 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini didominasi oleh mahasiswa berusia 19 tahun (60,7%) dengan komposisi jenis kelamin perempuan sebanyak 44 orang (72,13%). Data terkait aktivitas fisik responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Program Sarjana 2023 FKIK ULM

Tingkat Aktivitas Fisik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan	29	47,5
Sedang	9	14,8
Berat	23	37,7
Total (N)	61	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Program Sarjana 2023 Fakultas Kedokteran

dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat aktivitas fisik terbanyak adalah tingkat ringan 47,5% (n=29).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Program Sarjana 2023 FKIK ULM

Kualitas Tidur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	12	19,67
Buruk	49	80,33
Total (N)	61	100

Tabel 2 menunjukkan kualitas tidur mahasiswa Program Studi Kedokteran Program Sarjana 2023 Fakultas Kedokteran

dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat paling banyak adalah buruk yaitu 80,33% (n=49).

Tabel 3. Distribusi Tingkat Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Program Sarjana 2023 FKIK ULM

Aktivitas Fisik	Kualitas Tidur				P Value
	Baik		Buruk		
	n	%	n	%	
Ringan	8	66,67%	21	42,86%	0,096
Sedang	2	16,67%	7	14,29%	
Berat	2	16,67%	21	42,86%	
Total	12	100	49	100	

Berdasarkan tabel 3, distribusi data tingkat aktivitas fisik dengan kualitas tidur dari 61 responden didapatkan hasil yang paling banyak adalah kelompok aktivitas fisik ringan dengan kualitas tidur buruk yaitu 21 responden. Sebelum melakukan uji hipotesis telah dilakukan uji normalitas menggunakan Uji Shapiro-Wilk dan hasilnya menunjukkan $p < 0,05$ artinya data tidak terdistribusi dengan normal. Karena data yang dihasilkan tidak terdistribusi dengan normal maka dilakukan uji non-parametrik *Spearman*.

Dari hasil analisis bivariat tersebut didapatkan tidak adanya hubungan yang

signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan kualitas tidur ($0,096 > 0,05$). Hal ini juga sesuai dengan Kamila, Rahmawati, dan Hikmah dalam penelitiannya pada mahasiswa kedokteran menyimpulkan hasil penelitian yang serupa.¹²⁻¹⁴ Namun penelitian lain seperti studi Alhusami dan Permata, menemukan hasil yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur dengan melibatkan latar belakang akademik yang lebih beragam, instrumen pengukuran yang lebih lengkap, analisis mendalam terkait waktu duduk, kebiasaan mengonsumsi kafein,

pengaruh stres, serta faktor kecemasan.^{15,16}

Aktivitas fisik yang ringan berdampak pada kualitas tidur yang buruk karena intensitas fisik rendah tidak memberikan rangsangan fisiologis yang cukup untuk membantu proses tidur yang optimal. Tidak seperti aktivitas fisik intensitas sedang atau tinggi, aktivitas fisik ringan cenderung kurang efektif dalam meningkatkan hormon relaksasi atau menimbulkan kelelahan yang mendukung tidur lebih baik.^{17,18} Sedangkan menurut Rahma dan Zhao, aktivitas fisik ringan justru dapat memengaruhi kualitas tidur menjadi lebih baik karena tubuh yang merasa lelah setelah aktivitas fisik ringan akan membutuhkan waktu yang lebih panjang dan lebih berkualitas untuk pemulihan.^{19,20} Menurut Alnawwar, aktivitas fisik sedang dapat mengurangi ketidaknyamanan tidur serta mengurangi insomnia.²¹ Temuan Lastella *et al.* Menyatakan bahwa aktivitas fisik berat dapat menurunkan fungsi sistem imun, meningkatkan risiko infeksi ringan, dan mengganggu kualitas tidur. Latihan dengan intensitas tinggi juga dapat menyebabkan kelelahan, kram otot, dan rasa sakit yang mengganggu tidur malam. Gangguan tidur sering dilaporkan setelah periode latihan berat.²² Penelitian Campbell juga menguatkan hasil ini dengan menunjukkan bahwa latihan intensif tanpa pemulihan yang memadai dapat menurunkan kualitas tidur, memperpanjang durasi tidur, dan menyebabkan kelelahan berkepanjangan.²³

Aktivitas fisik berperan dalam mengatur ritme sirkadian melatonin melalui peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis yang pada gilirannya akan mempercepat paparan cahaya ke alat pacu jantung sirkadian. Proses ini menyebabkan perubahan pada ritme melatonin yang dapat memperbaiki kualitas tidur. Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik secara terus menerus dapat mengganggu atau memperlambat sekresi melatonin yang berdampak pada penurunan kualitas tidur terutama dalam mengatur siklus tidur REM dan NREM.²⁴

Kualitas tidur yang buruk dapat meningkatkan berbagai faktor risiko kesehatan antara lain insomnia, penyakit jantung, dan gangguan otak. Selain itu, tidur yang tidak berkualitas dapat menurunkan kualitas hidup, mengganggu keseimbangan neurotransmitter yang berperan dalam pengaturan mood, serta melemahkan sistem kekebalan tubuh.²⁵

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada mahasiswa PSKPS 2023 FKIK ULM ($p=0,096$).

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh melalui penelitian ini maka disarankan kepada individu dengan aktivitas fisik yang belum memenuhi standar untuk meluangkan waktu secara teratur beraktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga berat guna mencapai tidur yang lebih berkualitas. Untuk memperluas penelitian di masa depan, perlu untuk memasukkan variabel signifikasi tambahan seperti lingkungan, kebiasaan sehari-hari, pola makan, tingkat stres, faktor genetik, dan faktor-faktor lain guna memperoleh pemahaman serta hasil yang lebih komprehensif terkait pengaruh aktivitas fisik terhadap kualitas tidur.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fridgeirsdottir KY, Ólafsdóttir KA, Islind AS, Leppänen T, Arnardóttir ES, Saavedra JM. The role of physical activity on obstructive sleep apnea severity and hypoxic load, and the mismatch between subjective and objective physical activity assessments. *J Sleep Res.* 2024;(March):1–9.
2. Yunxia Cao, Junfeng Yuan LL. 2024 The physical activity and social

- support scale.pdf. *Front Psychol.* 2024;1–11.
3. Moderie C, Van der Maren S, Paquet J, Dumont M. Impact of mandatory wake time on sleep timing, sleep quality and rest-activity cycle in college and university students complaining of a delayed sleep schedule: An actigraphy study. *Nat Sci Sleep.* 2020;12:365–75.
4. McTiernan A. Physical activity in cancer prevention and survival: A systematic review. *Physiol Behav.* 2017;176(3):139–48.
5. Ullah I, et al. Insufficient physical activity and sedentary behaviors among medical students during the COVID-19 lockdown : findings from a cross-sectional study in Pakistan. 2021;2019(March 2020):1–10.
6. Dubinina E, Korostovtseva LS, Rotar O, Amelina V, Boyarinova M, Bochkarev M, et al. Physical activity is associated with sleep quality: results of the ESSE-RF epidemiological study. *Front Psychol.* 2021;12(August):1–8.
7. Santos M, Sirtoli R, Rodrigues R, López-Gil JF, Martínez-Vizcaíno V, Guidoni CM, et al. Relationship between free-time physical activity and sleep quality in Brazilian university students. *Sci Rep.* 2023;13(1):1–9.
8. Revine Siahaan E, Keperawatan Bunda Delima Bandar Lampung JIBakau A, Gading T, Raya T, Bandar Lampung K. Hubungan penggunaan gadget dengan kebutuhan tidur remaja. *Agustus.* 2023;5(2):1–12.
9. López-Canul M, Hyun Min S, Posa L, De Gregorio D, Bedini A, Spadoni G, et al. Melatonin MT1 and MT2 receptors exhibit distinct effects in the modulation of body temperature across the light/dark cycle. *Int J Mol Sci.* 2019;20(10):1–13.
10. Zschucke E, Renneberg B, Dimeo F, Wüstenberg T, Ströhle A. The stress-buffering effect of acute exercise: Evidence for HPA axis negative feedback. *Psychoneuroendocrinology.* 2015;51:414–25.
11. Anderson T, Berry NT, Wideman L. Exercise and the hypothalamic–pituitary–adrenal axis: a special focus on acute cortisol and growth hormone responses. *Curr Opin Endocr Metab Res.* 2019;9:74–7.
12. Kamila F, Dainy NC. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur mahasiswa Kedokteran dan Kesehatan UMJ. *J Ilmu Gizi dan Diet.* 2023;2(3):168–74.
13. Rahmawati E, Firdaningrum NE, Agoes A. Hubungan antara durasi tidur dengan asupan makan, aktivitas fisik dan kejadian obesitas pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. *J Islam Med.* 2021;5(1):9–19.
14. Hikmah N, Ardiani Putri E, Fitriangga A. Hubungan konsumsi kopi, aktivitas fisik, dan stres akademik terhadap kualitas tidur mahasiswa kedokteran. *ResearchGate.* 2024;46(Juli):592–9.
15. Alhusami MA, Jatan N, Dsouza S, Sultan MA. Association between physical activity and sleep quality among healthcare students. *Front Sport Act Living.* 2024;6(February):1–9.
16. Permata YN, Sriwiyati K, Affanin S. Hubungan kebiasaan minum kopi dan aktivitas fisik dengan kualitas tidur mahasiswa fakultas kedokteran. *J Nurs Pract Educ.* 2023;4(1):206–11.
17. Yolanda AA, Wuryanto MA, Kusariana N, Saraswati LD. Hubungan aktivitas fisik, screen based activity dan sleep hygien dengan kualitas tidur pada remaja usia 15-18 tahun. *J Kesehat Masy.* 2019;7(1):123–30.
18. Hofman A, Voortman T, Ikram MA,

- Luik AI. Time spent in physical activity, sedentary behavior, and sleep: Associations with self-rated sleep quality in middle-aged and older adults. *Sleep Heal.* 2022;8(6):701–4.
19. Rahma S. Aktivitas fisik berhubungan dengan kualitas tidur pada mahasiswa. *J Public Heal Educ.* 2022;2(1):269–76.
 20. Zhao H, Lu C, Yi C. Physical activity and sleep quality association in different populations: a meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(3).
 21. Alnawwar MA, Alraddadi MI, Algethmi RA, Salem GA, Salem MA, Alharbi AA. The effect of physical activity on sleep quality and sleep disorder: a systematic review. *Cureus.* 2023;15(8).
 22. Lastella M, Vincent GE, Duffield R, Roach GD, Halson SL, Heales LJ, et al. Can sleep be used as an indicator of overreaching and overtraining in athletes? *Front Physiol.* 2018;9(APR):1–4.
 23. Campbell EH, Poudevigne M, McFarlane S, Dilworth L, Irving R. Evidence that sleep is an indicator of overtraining during the competition phase of dolescent sprinters. *J Sports Med.* 2021;2021:1–12.
 24. Xie Z, Chen F, Li WA, Geng X, Li C, Meng X, et al. A review of sleep disorders and melatonin. *Neurol Res.* 2017;39(6):559–65.
 25. Hartescu I, Morgan K, Stevinson CD. Sleep quality and recommended levels of physical activity in older people. *J Aging Phys Act.* 2016;24(2):201–6.