

HUBUNGAN DURASI PENGGUNAAN TELEPON GENGAM DENGAN KUALITAS TIDUR MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN

Reza Paradipta Narendra^{1*}, Anastasia Ratnawati Biromo²

Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta¹, Bagian Ilmu Kesehatan Jiwa, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Jakarta²

*Corresponding Author : reza.405200025@stu.untar.ac.id

ABSTRAK

Telepon genggam adalah perangkat elektronik yang digunakan secara luas oleh berbagai kalangan, terutama mahasiswa. Penggunaan telepon genggam yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan tidur sehingga mengganggu konsentrasi, kemampuan belajar, dan Kesehatan secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara durasi penggunaan telepon genggam dan kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran dengan menggunakan desain potong lintang dan teknik consecutive sampling pada 168 responden mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021. Data durasi penggunaan telepon genggam didapatkan melalui kuesioner screen time, sementara pengukuran kualitas tidur dilakukan menggunakan kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Hasil penelitian mendapatkan sebanyak 154 responden (91,7%) memiliki durasi penggunaan telepon genggam yang tinggi dengan 103 responden (66,9%) diantaranya mengalami kualitas tidur yang buruk. Analisis statistik menggunakan uji chi-square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan telepon genggam dan kualitas tidur (p-value 0,004).

Kata kunci : kualitas tidur, mahasiswa kedokteran, telepon genggam

ABSTRACT

Smartphones are widely used devices, especially among university students. Excessive smartphone usage can lead to sleep disturbances, negatively contributing to poor concentration, learning abilities, and overall health. This study aims to analyse the relationship between smartphone usage duration and sleep quality among medicine students. This research was conducted in a cross-sectional design using consecutive sampling to 168 respondents of Tarumanagara University's medicine students. The smartphone usage duration is measured using screen time questionnaire and sleep quality is measured using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The results showed that 154 respondents (91.7%) had high smartphone usage with 103 respondents (66.9%) in the group had poor sleep quality. Statistical analysis using the chi-square test revealed a significant relationship between smartphone usage duration and sleep quality (p-value = 0.004).

Keywords : medical student, sleep quality, smartphone

PENDAHULUAN

Telepon genggam telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama di kalangan mahasiswa. Selain sebagai alat komunikasi, perangkat ini juga digunakan untuk mendukung berbagai aktivitas akademik. Mahasiswa kedokteran yang berhadapan dengan tekanan akademik yang tinggi sering memanfaatkan telepon genggam tidak hanya sebagai alat bantu belajar tetapi juga sebagai mekanisme untuk mengatasi stres. Namun, penggunaan telepon genggam yang berlebihan dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, salah satunya adalah gangguan kualitas tidur. Tidur memiliki peran penting dalam menjaga fungsi kognitif dan fisiologis tubuh, seperti kemampuan belajar, daya ingat, dan pengambilan keputusan. Paparan cahaya biru dari layar telepon genggam diketahui dapat mengganggu ritme sirkadian yang berperan penting dalam pengaturan pola tidur. Penggunaan telepon genggam yang tidak terkontrol dapat berdampak buruk pada kualitas tidur mahasiswa sehingga pada akhirnya akan

mempengaruhi kesehatan fisik, mental, dan performa akademik mahasiswa. Berdasarkan penelitian Alssagaf et al, sekitar 20–30% mahasiswa mengalami kualitas tidur buruk akibat penggunaan telepon genggam dan 40% di antaranya dilaporkan sering merasa mengantuk di siang hari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara durasi penggunaan telepon genggam dengan kualitas tidur pada mahasiswa, khususnya mahasiswa kedokteran.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain analitik potong lintang dengan jumlah sampel 168 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021 dengan menggunakan teknik consecutive sampling. Variabel bebas pada penelitian ini adalah durasi penggunaan telepon genggam dan variabel terikat pada penelitian ini adalah kualitas tidur. Durasi penggunaan telepon genggam diukur dengan menggunakan kuesioner screen time, sedangkan kualitas tidur diukur dengan menggunakan kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Durasi penggunaan telepon genggam dikategorikan tinggi jika penggunaan telepon genggam ≥ 4 jam sehari dan dikategorikan rendah jika penggunaan telepon genggam kurang dari 4 jam. Kualitas tidur dinilai baik jika skor PSQI ≤ 5 dan kualitas tidur dinilai buruk jika skor PSQI > 5 . Data yang terkumpul dianalisis menggunakan uji statistik chi-square dengan batas signifikansi $p < 0,05$.

HASIL

Data demografi pada penelitian ini mendapatkan bahwa mayoritas responden adalah perempuan, yaitu sebanyak 126 orang (75,0%) dan responden laki-laki berjumlah 42 orang (25,0%). Usia responden berkisar antara 19 hingga 32 tahun dengan rata-rata usia adalah 21 tahun. Informasi lebih rinci mengenai karakteristik demografi responden disajikan pada (tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Responden

	Jumlah	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	42	25,0%
Perempuan	126	75,0%
Usia		
18 – 25	166	98,8%
26 – 32	2	1,2%

Hasil penelitian mendapatkan bahwa sebagian besar responden, yaitu sebanyak 154 orang (91,7%), menggunakan telepon genggam ≥ 4 jam per hari, sementara hanya 14 responden (8,3%) yang menggunakan telepon genggam kurang dari 4 jam. Berdasarkan waktu penggunaan, mayoritas responden sebanyak 103 orang (61,3%) lebih sering menggunakan telepon genggam pada malam hari, sebanyak 60 responden (35,7%) cenderung menggunakan telepon genggam pada siang hingga sore hari, sedangkan hanya 5 responden (3%) yang lebih sering menggunakan telepon genggam di pagi hari. Dalam hal tujuan penggunaan, sebanyak 76 responden (45,2%) menggunakan telepon genggam untuk komunikasi, sebanyak 58 responden (34,5%) memanfaatkan telepon genggam untuk relaksasi seperti menonton film dan mendengarkan musik, sebanyak 23 responden (13,7%) menggunakan telepon genggam untuk belajar, serta 11 responden (6,5%) menggunakan telepon genggam untuk bermain game. Informasi lebih rinci mengenai pola penggunaan telepon genggam disajikan pada (tabel 2).

Tabel 2. Pola Penggunaan Smartphone

	Jumlah	Presentase (%)
Durasi penggunaan smartphone		
Tinggi	154	91,7%
Rendah	14	8,3%
Waktu penggunaan smartphone		
Malam	103	61,3%
Siang-sore	58	35,7%
Pagi	5	3,0%
Tujuan penggunaan smartphone		
Komunikasi	76	45,2%
Relaksasi	58	34,5%
Belajar	23	13,7%
Bermain game	11	6,5%

Sehubungan dengan kualitas tidur, penelitian ini mendapatkan bahwa mayoritas responden, yaitu sebanyak 107 orang (63,7%) memiliki kualitas tidur yang buruk sementara 61 responden (36,3%) memiliki kualitas tidur yang baik. Informasi lebih rinci mengenai kualitas tidur disajikan pada (tabel 3).

Tabel 3. Prevalensi Tingkat Gangguan Tidur

	Jumlah	Presentase (%)
Tinggi	107	63,7%
Rendah	61	36,3%

Hasil penelitian mendapatkan bahwa dari 154 responden dengan durasi penggunaan telepon genggam tinggi, sebanyak 103 responden (66,9%) memiliki kualitas tidur yang buruk dan 51 responden (33,1%) masih memiliki kualitas tidur yang baik. Sementara itu, dari 14 responden dengan durasi penggunaan telepon genggam rendah, 10 responden (71,4%) menunjukkan kualitas tidur yang baik. Analisis statistik dengan uji chi-square memperoleh hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan telepon genggam dan kualitas tidur dengan nilai p-Value 0,004 ($p < 0,005$). Informasi lebih rinci mengenai hubungan durasi penggunaan telepon genggam dengan kualitas tidur disajikan pada (tabel 4).

Tabel 4. Hubungan Durasi Penggunaan Smartphone dengan Tingkat Gangguan tidur

Screen time	Tingkat Gangguan Tidur		Total n(%)	p-Value
	Rendah	Tinggi		
Tinggi	10 (71,4%)	4 (28,6%)	14 (8,3%)	0,004
Rendah	51 (33,1%)	103 (66,9%)	154 (91,7%)	
Total	61 (36,3%)	107 (63,7%)	168 (100%)	

PEMBAHASAN

Durasi penggunaan telepon genggam yang tinggi pada mayoritas responden penelitian ini diduga berkaitan dengan kebutuhan akademik, seperti belajar atau mencari informasi medis, dan juga sebagai mekanisme adaptasi terhadap stres akademik. Responden yang terlibat pada penelitian ini merupakan mahasiswa kedokteran tingkat akhir yang banyak terpapar pada tuntutan akademik yang lebih tinggi sehingga kemungkinan terpapar pada stres juga lebih tinggi. Dipikirkan bahwa peningkatan penggunaan telepon genggam sejalan dengan peningkatan kebutuhan responden untuk belajar, mencari informasi dan juga untuk relaksasi sebagai upaya coping dalam menghadapi tekanan akademik.

Sebagian besar responden penelitian (61,3%) menggunakan telepon genggam di malam hari. Hal ini sejalan dengan penelitian lain oleh Thapa et al yang menyatakan bahwa pola

penggunaan spesifik ini terjadi karena mahasiswa kedokteran lebih sibuk dengan kelas maupun kegiatan akademik lainnya di pagi hari. Namun penggunaan telepon genggam di malam hari dapat menyebabkan penurunan kualitas tidur karena penekanan sekresi melatonin oleh paparan cahaya biru dari layar telepon genggam. Paparan cahaya biru juga dapat mengganggu ritme sirkadian dan memperpanjang waktu jatuh tertidur (sleep latency). Pernyataan ini didukung oleh Penelitian Höhn et al. yang menyatakan bahwa paparan cahaya biru dapat memperpanjang waktu latensi tidur dan mengurangi durasi tidur berkualitas. Selain paparan cahaya biru, medan elektromagnetik (EMF) dari telepon genggam juga dapat mempengaruhi aktivitas otak, mengubah pola tidur, dan menurunkan kualitas tidur restoratif.

Sebanyak 63,7% responden penelitian memiliki kualitas tidur yang buruk dengan jumlah jam tidur kurang dari 6 jam per malam. Faktor seperti tekanan akademik, jadwal belajar yang tidak teratur, serta kebiasaan belajar sebelum tidur turut berkontribusi terhadap menurunnya jumlah jam tidur mahasiswa kedokteran. Stres akademik yang berkelanjutan juga berkontribusi terhadap munculnya gangguan tidur melalui peningkatan kadar kortisol yang mengganggu ritme sirkadian dan memperpanjang latensi tidur. Gangguan tidur itu sendiri pada akhirnya bisa berdampak pada munculnya gangguan psikologis seperti gangguan suasana perasaan maupun gangguan daya pikir.¹⁰ Individu yang memiliki gangguan suasana perasaan seperti misalnya depresi atau stres akan mengalami hiperaktivitas aksis Hipotalamik-Pituitari-Adrenal (HPA).^{10,13} Hiperaktivitas aksis HPA akan menyebabkan penekanan kadar melatonin plasma, perubahan pada sistem serotonergik dan meningkatkan penanda inflamasi sistemik sehingga pada akhirnya juga akan memperburuk gangguan tidur.¹⁰ Hal ini akan menciptakan siklus berulang yang akan saling memperburuk satu sama lain sehingga diperlukan adanya intervensi untuk memutus rangkaian siklus maladaptif ini.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan telepon genggam dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2021. Sebagian besar mahasiswa yang menggunakan telepon genggam lebih dari 4 jam per hari menunjukkan kualitas tidur yang buruk. Namun masih tidak menutup kemungkinan bahwa ada faktor-faktor lain seperti stres akademik, kebiasaan belajar, dan gaya hidup yang juga mempengaruhi kualitas tidur responden. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada semua pihak, termasuk para responden, yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- 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>
- Almojali, A. I., Almalki, S. A., Alothman, A. S., Masuadi, E. M., Alaqeel, K., Almojali, A. I., Almalki, S. A., Alothman, A. S., & Emad, M. (2019). The Prevalence and Association of Stress with Sleep Quality among Medical Students Medical Students. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 7(April), 169–174.

- Alsaggaf, M. A., Wali, S. O., Merdad, R. A., & Merdad, L. A. (2016). Sleep quantity, quality, and insomnia symptoms of medical students during clinical years: Relationship with stress and academic performance. *Saudi Medical Journal*, 37(2), 173–182. <https://doi.org/10.15537/smj.2016.2.14288>
- Bijlsma, N., Conduit, R., Kennedy, G., & Cohen, M. (2024). Does radiofrequency radiation impact sleep? A double-blind, randomised, placebo-controlled, crossover pilot study. *Frontiers in Public Health*, 12(October), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1481537>
- Goel, A., Moinuddin, A., Tiwari, R., Sethi, Y., Suhail, M. K., Mohan, A., Kaka, N., Sarthi, P., Dutt, R., Ahmad, S. F., Attia, S. M., Emran, T. Bin, Chopra, H., & Greig, N. H. (2023). Effect of Smartphone Use on Sleep in Undergraduate Medical Students: A Cross-Sectional Study. *Healthcare (Switzerland)*, 11(21), 1–11. <https://doi.org/10.3390/healthcare11212891>
- Höhn, C., Schmid, S. R., Plamberger, C. P., Bothe, K., Angerer, M., Gruber, G., Pletzer, B., & Hoedlmoser, K. (2021). Preliminary Results: The Impact of Smartphone Use and Short-Wavelength Light during the Evening on Circadian Rhythm, Sleep and Alertness. *Clocks and Sleep*, 3(1), 66–86. <https://doi.org/10.3390/clockssleep3010005>
- Kheirinejad, S., Visuri, A., Ferreira, D., & Hosio, S. (2023). “Leave your smartphone out of bed”: quantitative analysis of smartphone use effect on sleep quality. *Personal and Ubiquitous Computing*, 27(2), 447–466. <https://doi.org/10.1007/s00779-022-01694-w>
- Kshatri, J. S., Satpathy, P., Sharma, S., Bhoi, T., Mishra, S. P., & Sahoo, S. S. (2022). Health research in the state of Odisha, India: A decadal bibliometric analysis (2011–2020). *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 6(2), 169–170. <https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc>
- Leow, M. Q. H., Chiang, J., Chua, T. J. X., Wang, S., & Tan, N. C. (2023). The relationship between smartphone addiction and sleep among medical students: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 18(9 September), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290724>
- Rafique, N., Al-Asoom, L. I., Alsunni, A. A., Saudagar, F. N., Almulhim, L., & Alkaltham, G. (2020). Efectos del uso de dispositivos móviles sobre la calidad subjetiva del sueño. *Nature and Science of Sleep*, 12, 357–364. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7320888/#:~:text=As most of the mobile,sleep latency and sleep disturbances.>
- Susmitha, T. S., Rao, S. J., & Doshi, D. (2024). Influence of smartphone addiction on sleep and mental wellbeing among dental students. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 25(October 2023), 101447. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2023.101447>
- Steiger, A., & Pawlowski, M. (2019). Depression and sleep. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(3), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijms20030607>
- Thapa, K., Pokharel, R., Sigdel, R., & Rimal, S. P. (2018). Pattern of mobile phone use among students of an institution. *Journal of the Nepal Medical Association*, 56(209), 522–526. <https://doi.org/10.31729/jnma.3442>
- Zou, L., Wu, X., Tao, S., Xu, H., Xie, Y., Yang, Y., & Tao, F. (2019). Mediating Effect of Sleep Quality on the Relationship Between Problematic Mobile Phone Use and Depressive Symptoms in College Students. *Frontiers in Psychiatry*, 10(November), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00822>
- Setiap Orang Membutuhkan Istirahat yang Cukup Agar Tubuh dan Pikiran Kembali Segar. (2024 Oktober 22). Penyakit Tidak Menular Indonesia. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/kurang-istirahat-kurang-tidur/setiap-orang-membutuhkan-istirahat-yang-cukup-agar-tubuh-dan-pikiran-kembali-sega>