

## ARTIKEL PENELITIAN

**Hubungan Durasi *Screen Time Smartphone* dengan Durasi Tidur pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung****Mohamad Daffa Putra Utama Noeradiana,<sup>1</sup> Sadeli Masria,<sup>2</sup> Fajar Awalia Yulianto<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia<sup>2</sup>Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, Indonesia<sup>3</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, Indonesia**Abstrak**

Durasi tidur yang pendek merupakan masalah kesehatan yang sering terabaikan. Pada tahun 2021, jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia mencapai sekitar 170,4 juta orang. Penggunaan *smartphone* yang tinggi sering kali berdampak pada durasi penggunaan layar yang tinggi pula. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui korelasi antara durasi penggunaan layar dan durasi tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung (FK Unisba). Metode penelitian yang digunakan adalah analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sebanyak 120 mahasiswa FK Unisba periode Oktober–Desember 2022 dijadikan subjek penelitian melalui teknik *stratified random sampling*. Data diambil dari data primer dengan mengambil tangkapan layar (*screenshot*) dari aplikasi yang mencatat durasi penggunaan layar dan durasi tidur. Data diolah dengan menerapkan uji *chi-square*. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pada individu yang melibatkan diri dalam kegiatan lebih dari 5 jam setiap hari menggunakan layar, sebanyak 75 mahasiswa (91,5%) memiliki durasi tidur yang kurang dari 7 jam. Sementara itu, mayoritas kelompok yang menggunakan layar kurang dari 5 jam per hari memiliki durasi tidur yang mencukupi, yaitu sekitar 23 mahasiswa. Terdapat korelasi kuat antara durasi penggunaan layar dan durasi tidur mahasiswa FK Unisba (nilai  $p < 0,00001$ ;  $< 0,05$ ). Simulan, terdapat korelasi lama penggunaan layar dengan durasi tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.

**Kata kunci:** Durasi tidur; *screen time*; *smartphone***Relationship Between Smartphone Screen Time Duration and Sleep Duration in Medical Students of Islamic University of Bandung****Abstract**

Sleep deprivation is a health problem that goes unnoticed. There are 170.4 million smartphone users in Indonesia in 2021, the duration of using smartphones is high so that it will be accompanied by a high duration of screen time. This study aim to analyze the correlation between screen time duration and sleep duration in Unisba Faculty of Medicine students. This cross sectional study was conducted in October–December 2022 applied for 120 respondents who were selected by stratified random sampling technique. Data collection was retrieved through primary data using screenshots of the application screen time duration and sleep duration. Data is analyzed using a chi-square test. This study shows that students with screen time duration  $> 5$  hours/day as many as 75 students (91.5%) had short sleep duration  $< 7$  hours, while the students with screen time duration  $< 5$  hours/day had adequate and long sleep duration around 23 students. There was a correlation between screen time duration and sleep duration in FK Unisba ( $p < 0.00001$ ;  $< 0.05$ ) In conclusion, there is a correlation between screen time and sleep duration among students of the Faculty of Medicine, Islamic University of Bandung.

**Keywords:** Screen time duration; sleep duration; smartphone

Received: 22 Feb 2023; Revised: 8 Nov 2023; Accepted: 10 Nov 2023; Published: 31 Jan 2024

**Korespondensi:** Mohamad Daffa Putra Utama Noeradiana, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Jl. Tamansari No.20, Kota Bandung 40116, Provinsi Jawa Barat. *E-mail:* [daffaputrautama@gmail.com](mailto:daffaputrautama@gmail.com)

## Pendahuluan

Tidur dapat dikenali ketika seseorang menunjukkan penurunan reaksi terhadap lingkungan sekitarnya. Durasi tidur yang dianggap pendek biasanya kurang dari enam jam. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan kurang tidur adalah penggunaan *smartphone*. Menurut *Newzoo*,<sup>2</sup> jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia menempati peringkat keempat di dunia dengan 160,23 juta pengguna. Di tahun 2021, tercatat peningkatan jumlah pengguna *smartphone* menjadi sekitar 170,4 juta orang. Penggunaan *smartphone* tidak hanya terbatas pada fungsi komunikasi, tetapi juga mencakup kebutuhan individu terhadap fitur-fitur seperti navigasi, multimedia, video, permainan, dan akses ke media sosial.<sup>1-3</sup>

Penggunaan *smartphone* yang berlebihan dapat mengakibatkan fenomena yang dikenal sebagai "*screen time*." Terdapat 2 (dua) mekanisme utama *screen time* yang memengaruhi tidur seseorang. Pertama, paparan *screen time* yang berlebihan dapat menyebabkan seseorang menunda waktu tidur dan memulai tidur. Kedua, penggunaan *smartphone* juga dapat mengganggu irama sirkadian seseorang melalui pancaran cahaya biru yang menekan pelepasan hormon melatonin.<sup>4</sup>

Panduan Gerakan 24 Jam Kanada menyarankan agar orang dewasa membatasi *screen time* mereka menjadi kurang dari 2 jam per hari. Namun, studi ini menyimpulkan bahwa mahasiswa kedokteran melebihi rekomendasi ini.<sup>5,6</sup>

Mahasiswa kedokteran mempergunakan perangkat elektronik, seperti *smartphone* untuk menggali pengetahuan terkait bahan kuliah, merujuk sumber-sumber informasi, memeriksa ilustrasi, mencari data tentang penyakit dan pendekatannya, atau bahkan sekadar untuk berhubungan sosial. Peningkatan penggunaan *screen time* pada mahasiswa dapat mengakibatkan *time displacement* yang pada akhirnya mengurangi durasi tidur mereka.<sup>7,8</sup>

Suatu penelitian menyimpulkan bahwa semakin lama penggunaan *smartphone* maka semakin signifikan penurunan kualitas tidur yang dialami oleh mahasiswa. Hasil penelitian menggunakan *Rank Spearman* menunjukkan terdapat korelasi yang cukup kuat antara tingkat stres dan kualitas tidur, dengan koefisien korelasi sebesar 0,479. Studi ini menunjukkan bahwa semakin tinggi beban stres yang dimiliki mahasiswa, semakin buruk pula kualitas tidur yang mereka miliki. Korelasi positif membuktikan bahwa semakin besar stres maka semakin buruk kualitas tidur yang diperoleh.<sup>9</sup>

Penelitian lain juga mendapatkan signifikansi nilai *p* yang terhitung 41,878, sementara berdasarkan derajat kebebasan (*df*)<sup>10</sup> dengan tingkat signifikansi 5%, nilai *p* tabel adalah 18,307 yang menunjukkan terdapat korelasi antara penggunaan perangkat elektronik dengan kualitas tidur mahasiswa kedokteran.<sup>15</sup>

Terdapat penelitian lain yang menunjukkan korelasi signifikan antara lama pemakaian *smartphone* dan kualitas tidur mahasiswa tingkat akhir selama pandemi COVID-19. Signifikansi nilai *p* sebesar 0,001. Koefisien hubungan memiliki nilai sebesar 0,311 menandakan hubungan kuat dengan tingkat korelasi sedang yang mengindikasikan bahwa semakin lama penggunaan *smartphone*, akan semakin kurang baik kualitas tidur mahasiswa, dengan demikian terdapat keterkaitan yang kuat lama penggunaan *smartphone* dengan kualitas tidur mahasiswa tingkat akhir selama pandemi COVID-19 16.

Studi ini bertujuan mengevaluasi hubungan antara durasi *screen time* pada *smartphone* dan durasi tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.

## Metode

Studi ini adalah studi analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Studi dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Sampel diambil dengan *stratified random sampling*, yaitu sampel dipilih disesuaikan dengan kelompok atau strata yang ada di lapangan dan berdasarkan kriteria inklusi: 1). Mahasiswa FK Unisba tingkat 1, 2, dan 3 tahun Ajaran 2021/2022; 2). memiliki dan menggunakan alat elektronik berupa *Smartphone*; 3). memiliki aplikasi kesehatan seperti *Apple health*, *Samsung Health*, atau *Google Fit*; 4). bersedia menjadi responden; 5). mengisi kuesioner lengkap. Serta kriteria eksklusi: 1). memiliki riwayat gangguan tidur; 2). memiliki kebiasaan merokok; 3). memiliki kebiasaan minum berkafein di sore hari dan malam hari.

Subjek penelitian terdiri dari 120 mahasiswa Fakultas Kedokteran yang dipilih mempergunakan kriteria tertentu, yaitu mahasiswa yang memiliki aplikasi *screen time* dan durasi tidur, serta mahasiswa yang tidak mengalami gangguan tidur dan tidak mengonsumsi minuman berkafein. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil tangkapan layar (*screenshot*) dari aplikasi *screen time* dan durasi tidur pada *smartphone* tiap-tiap responden. Data-data ini kemudian dikumpulkan melalui *Google form* yang telah disiapkan untuk penelitian ini. Data diolah kembali menggunakan analisis univariat untuk menjelaskan distribusi frekuensi dari durasi *screen time* yang ada dalam penelitian ini ditentukan oleh *mean-median*, standar deviasi, *skewness*, kurtosis dan Shapiro Wilk. Untuk mengetahui karakteristik durasi tidur disajikan dalam jumlah dan persentase. Analisis bivariat Spearman digunakan untuk melihat kekuatan korelasi.

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti telah memperoleh persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Islam Bandung dengan Nomor: 063/KPEK-Unisba/V/2022.

## Hasil

Karakteristik durasi *screen time* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Unisba ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1 Karakteristik Durasi *Screen Time***

Durasi <i>Screen Time</i>	N	%
1 jam/hari	6	5
2 jam/hari	9	8
3 jam/hari	11	9
4 jam/hari	12	10
>5 jam/hari	82	68

Sumber: Data Primer, 2022

Dari 120 responden terdapat 82 mahasiswa (68%) yang *screen timenya* lebih dari atau sama dengan 5 jam/hari. Paling sedikit mahasiswa terdapat pada *screen time* 1 jam/hari sebanyak 6 orang (5%). Karakteristik durasi tidur pada mahasiswa fakultas kedokteran unisba ditampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2 Karakteristik Durasi Tidur**

Durasi <i>Screen Time</i>	N	%
Pendek (<7 jam)	90	75
Cukup (7-9 jam)	21	17,5
Panjang (>9 jam)	9	7,5

Sumber: Data Primer, 2022

Dari 120 responden terdapat 90 mahasiswa (75%) yang memiliki durasi tidur pendek (<7 jam) dan 21 mahasiswa (7,5%) yang memiliki durasi tidur Panjang (>9 jam).

Berdasarkan Tabel 3 kelompok durasi *screen time* >5 jam/hari 75 mahasiswa (91,5%) memiliki durasi tidur yang pendek <7 jam. Sedangkan dalam kelompok durasi *screen time* <5 jam/hari mayoritas memiliki durasi tidur yang cukup dan panjang sekitar 23 mahasiswa.

Hasil analisis dengan menggunakan *chi-square* menunjukkan keterkaitan durasi waktu layar pada *smartphone* dan durasi tidur terbukti signifikan dengan nilai  $p=0,00001$ , melewati tingkat signifikansi  $\alpha$  ( $p>0.05$ ).

**Tabel 3 Hasil Analisis Hubungan Durasi *screen time* dengan Durasi tidur**

Durasi <i>Screen Time</i>	Durasi Tidur				Total	%	P-value
	Pendek <7 jam	%	Cukup dan Panjang	%			
<5 Jam/hari	15	39,5	23	60,5	38	100	
>5 Jam/hari	75	91,5	7	8,5	82	100	0,00001
Panjang (>9 Jam)	90		30		100		

Sumber: Data Primer, 2022

## Pembahasan

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan *smartphone* yang berlebihan, terutama sebelum tidur dapat mengganggu produksi hormon melatonin dan mengganggu tidur. Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Hastuti dkk.<sup>13</sup> terhadap 176 mahasiswa, yang menunjukkan bahwa 58% dari mahasiswa tersebut memiliki durasi *screen time* yang tinggi pada *smartphone*.<sup>9</sup>

Penelitian yang lain dilaksanakan oleh Tasha<sup>6</sup> menunjukkan bahwa mahasiswa kedokteran mengalami peningkatan durasi *screen time* yang kemudian berdampak pada pengurangan durasi tidur. Faktor ini dapat dikaitkan dengan penggunaan *smartphone* yang tak terhindarkan dalam kehidupan sehari-hari mahasiswa. Penggunaan *smartphone* berlebihan sebelum tidur sering kali disebabkan oleh aktivitas seperti mengirim dan menerima pesan, menonton film, bermain *video games*, dan berinteraksi dalam media sosial.<sup>10</sup>

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Saman dkk.,<sup>14</sup> aplikasi yang sering digunakan oleh mahasiswa termasuk *Facebook* (38,31%), *Twitter* (15,26%), *Youtube* (5,6%), *Line* (32,08%), dan *Instagram* (48,59%). Alasan umum penggunaan aplikasi tersebut adalah untuk berkomunikasi dengan teman, mencari berita, mendapatkan informasi ilmu pengetahuan, dan rekreasi.<sup>14</sup>

Paparan durasi *screen time* yang tinggi dapat berdampak pada tubuh dengan cara menekan proses sekresi hormon melatonin. Hormon ini memegang peranan penting dalam regulasi tidur dan hanya dihasilkan ketika ada paparan cahaya minimal. Durasi *screen time* yang tinggi dapat mengganggu sekresi melatonin yang pada akhirnya memengaruhi durasi tidur dan membuatnya menjadi lebih pendek.<sup>12</sup>

Kurang durasi tidur dapat memiliki berbagai dampak negatif pada tubuh. Salah satunya adalah penurunan kualitas pengolahan informasi dalam memori dan penurunan tingkat atensi. Selain itu, ketika seseorang mengalami tidur yang kurang, hormon kortisol akan meningkat dan terjadi lonjakan hormon grelin yang dapat membuat seseorang merasa lapar dan cenderung makan lebih banyak. Hal ini meningkatkan risiko obesitas.

Gangguan tidur juga dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh dan membuat seseorang lebih

rentan terhadap penyakit. Oleh karena itu, tidur yang cukup dan berkualitas sangat penting untuk menjaga kesehatan fisik dan mental.<sup>16</sup>

### Simpulan

Terdapat korelasikuat antara durasi penggunaan layar *smartphone* dan durasi tidur yang terpotong. Penggunaan *smartphone* yang berlebihan, terutama sebelum tidur, berdampak buruk pada kualitas tidur. Penting bagi mahasiswa kedokteran untuk memahami dampak negatif *screen time* dan mengatur penggunaannya untuk menjaga kesehatan tidur.

### Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan dalam penulisan artikel ilmiah ini.

### Ucapan Terima Kasih

Peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Unisba yang telah membantu dan berpartisipasi dalam jalannya penelitian ini.

### Daftar Pustaka

- Noviani M, Harahap S. Hubungan penggunaan *smartphone* dengan kualitas tidur pada siswa/i di SMA. *J Kedokt Kesehat.* 2021;20(2):49–56.
- Newzoo. Global mobile market report. 2020;32. [diunduh 23 Januari 2022] Tersedia dari: <https://newzoo.com/insights/trendreports/newzoo-global-mobile-market-report-2020-free-version/>
- Sarfriyanda J, Karim DDA. Hubungan antara kualitas tidur dan kuantitas dengan prestasi belajar mahasiswa. *J Online Mahasiswa Bidang Ilmu Keperawatan.* 2015;2(2):1–8.
- Baiden P, Tadeo SK, Peters KE. The association between excessive screen-time behaviors and insufficient sleep among adolescents: findings from the 2017 youth risk behavior surveillance system. *Psychiatry Res.* 2019;281(112586):1–5.
- Maurya C, Muhammad T, Maurya P, Dhillon P. The association of *smartphone* screen time with sleep problems among adolescents and young adults: cross-sectional findings from India. *BMC Public Health.* 2022;22(1):1–11.
- Tasya DF. Perbandingan screen-time berdasarkan kuantitas dan kualitas tidur mahasiswa kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta pada pandemi corona virus disease-19. *J Kedokt Syiah Kuala.* 2021;21(2):117–22.
- AL S. Cornerstone: a collection of scholarly and creative works for Minnesota State University, Mankato screens, school district employees, and sleep : is there a relationship?. Mankato: Minnesota State University; 2017.
- Haque ATME, Sugathan S, Ali O, Islam Z, Haque M. Use of electronic devices by the medical students of UniKL-RCMP, Malaysia, and its influence on academic performances. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol.* 2016;6(1):38–45.
- Chandra, I., Tat, F., Wawo BAM. Pengaruh durasi bermain gadget terhadap kualitas tidur pada anak usia sekolah kelas v dan vi (sekolah dasar kristen citra bangsa). *J CHMK Health.* 2022;6(1):392–9.
- Marta OFD, Safitri A, Aini N. The relationship between *smartphones* used before sleep and excessive daytime sleepiness among nursing students: a cross-sectional study. *J Keperawat.* 2021;12(1):103–9.
- Amelia R, Handoyo BM, Siana Y. Hubungan durasi penggunaan gadget dengan kualitas tidur pada mahasiswa kedokteran Universitas Baiturrahmah. *J Kesehat STIKES Cirebon.* 2022;13(1):72–80.
- Syafitri H, Kurniawan DK, Agrina. Hubungan durasi penggunaan *smartphone* dengan kualitas tidur mahasiswa tingkat akhir Fakultas Keperawatan Unri di masa pandemi covid-19. *Riau Nursing J.* 2022;1(1):115–28.
- Hastuti DT, Prastiani DB, Khodijah. Hubungan intensitas penggunaan *smartphone* dengan kualitas tidur mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan Stikes Bhamada Slawi. *J Ilmu Teknol Kesehat.* 2015;6(2):1–5.
- Saman JA, Valinejadi A, Mohammadi S, Karimpor H, Maryam Mirzaei, Kawyannejad R. Assessment of relationship between the use of cell phone and social networks and sleep quality in students of medical sciences: a cross-sectional study. *Interv Med Appl Sci.* 2020;11(3):131–5.
- Ambarwati R. Tidur, irama sikardian dan metabolisme tubuh. *Metab Basis Obes.* 2017;10(1):42–4.
- Hanah K. The effects of sleep deprivation on emotional empathy. *J Sci Eng Res.* 2019;10(5):657–63.