

## Intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur dan *bedtime procrastination* pada mahasiswa

Eka Aryani<sup>1\*</sup>), Rindiani<sup>2</sup>,  
Universitas Mercu Buana Yogyakarta<sup>1,2</sup>

\*) Alamat korespondensi: Gg. Jemb. Merah No.84C, Soropadan, Condongcatur, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55283, Indonesia; E-mail: [eka@mercubuana-yogya.ac.id](mailto:eka@mercubuana-yogya.ac.id)

### Article History:

Received: 15/05/2025;  
Revised: 29/05/2025;  
Accepted: 31/05/2025;  
Published: 11/06/2025.

### How to cite:

Rindiani 1, & Eka Aryani 2  
(2025). *Intensitas Penggunaan Smartphone Sebelum Tidur dan Bedtime Procrastination pada Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mercu Buana Yogyakarta*. *Terapeutik: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 9(1), pp. 151–157. DOI: 10.26539/terapeutik.913246



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. © 2025, Aryani. E., Rindiani(s).

**Abstract:** *Some students of the Faculty of Teacher Training and Education at Universitas Mercu Buana Yogyakarta often use smartphones before bedtime, which may trigger bedtime procrastination. This study aims to examine the relationship between the intensity of smartphone use before sleep and bedtime procrastination among students. The method used was a quantitative correlational approach with a sample of 222 students selected through simple random sampling. Data were collected using a smartphone usage intensity scale and a bedtime procrastination scale. Validity was tested using construct validity and Pearson product-moment correlation, while reliability was tested using Cronbach's Alpha (0.878 for smartphone usage intensity and 0.804 for bedtime procrastination). Data analysis was conducted using Spearman's rank correlation. The results showed a significant positive correlation ( $p < 0.001$ ;  $r = 0.417$ ). These findings indicate that the higher the intensity of smartphone use before bedtime, the higher the tendency for bedtime procrastination. This study highlights the importance of developing educational strategies for managing smartphone use.*

**Keywords:** *intensity of smartphone use, bedtime procrastination, college students*

**Abstrak:** Sebagian mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mercu Buana Yogyakarta sering menggunakan *smartphone* sebelum tidur, yang dapat memicu *bedtime procrastination*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur dengan *bedtime procrastination* pada mahasiswa. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif korelasional dengan sampel 222 mahasiswa melalui teknik *simple random sampling*. Data dikumpulkan menggunakan skala intensitas penggunaan *smartphone* dan skala *bedtime procrastination*. Validitas diuji menggunakan validitas konstruk dan korelasi *product moment*, sedangkan reliabilitas diuji menggunakan rumus *Alpha Cronbach* (0,878 untuk intensitas penggunaan *smartphone* dan 0,804 untuk *bedtime procrastination*). Analisis data dilakukan dengan korelasi *Spearman rank*. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan ( $p < 0,001$ ;  $r = 0,417$ ). Hasil ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur, semakin tinggi pula kecenderungan *bedtime procrastination*. Temuan ini penting untuk pengembangan strategi edukasi tentang pengelolaan penggunaan *smartphone*.

**Kata Kunci:** *intensitas penggunaan smartphone, bedtime procrastination, mahasiswa.*

## Pendahuluan

Era digital ditandai oleh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat. Perkembangan teknologi pada era digital saat ini telah menghadirkan mobilitas yang belum pernah terjadi sebelumnya. Pada masa kini, perkembangan teknologi komunikasi yang paling pesat terjadi adalah pada *smartphone*. *Smartphone* memungkinkan akses instan ke informasi, komunikasi tanpa batas, dan keterlibatan dalam ekosistem digital. *Smartphone* dapat dipahami sebagai telepon genggam yang dilengkapi dengan kemampuan serupa komputer dan menyediakan berbagai fungsi serta layanan perangkat lunak, termasuk akses data yang tersedia melalui berbagai aplikasi (Mainaki et al., 2024). *Smartphone* diklasifikasikan sebagai mini-

komputer dengan banyak fungsi di dalamnya seperti halnya kamera, video, *MP3 players*, sama seperti telepon biasa dan dapat fleksibel dalam penggunaannya (Olson et al., 2020).

Kehadiran *smartphone* telah memberikan dampak yang signifikan bagi penggunaannya, baik gaya hidup, pola perilaku bahkan dapat menciptakan tantangan dan peluang baru. Pada zaman saat ini di kalangan mahasiswa akan dianggap kuno dan tertinggal jika tidak memiliki *smartphone*. *Smartphone* kini telah menjadi mitra bagi para mahasiswa dan membawa perubahan pada cara belajar mereka. *Smartphone* sangat bermanfaat dalam meningkatkan proses pembelajaran bagi mahasiswa (Ramjan et al., 2021). Para mahasiswa meyakini bahwa fitur-fitur unggulan dari *smartphone* dapat mendukung aktivitas perkuliahan mereka secara yang efisien dan efektif (Daeng et al., 2017). Mahasiswa dapat mengeksplorasi berbagai pengetahuan dengan menggunakan *smartphone*. Pada perkuliahan mahasiswa cenderung menggunakan *smartphone* untuk mengakses materi pembelajaran, mencari referensi yang relevan dengan materi pembelajaran dll (Hafis & Meliasari, 2021). Selain sebagai sumber belajar mahasiswa juga memanfaatkan *smartphone* sebagai media hiburan contohnya seperti bermain *game* dan bermain sosial media. Minat penggunaan media sosial pun mengalami peningkatan. Pengguna internet di Indonesia terdapat 185,3 juta dan memiliki 139,0 juta pengguna aktif media sosial pada Januari 2024 (*Digital 2024: Indonesia*)

Terlepas dari manfaat yang didapat dari *smartphone* terdapat pula dampak buruk dari penggunaan *smartphone*. Beberapa studi lain menunjukkan bahwa orang yang menggunakan *smartphone* dalam waktu yang lama memiliki kecenderungan lebih besar menjadi pecandu *smartphone* (Aljomaa et al., 2016). Kecanduan *smartphone* dapat berdampak pada rendahnya prestasi akademik diantaranya penurunan keterlibatan dalam aktivitas akademik, meningkatnya ketidakpuasan terhadap lembaga pendidikan, kecenderungan yang lebih besar terhadap kecemasan, dan gejala depresi yang lebih berat (Utami, 2019). Keadaan menjadi lebih buruk ketika individu berisiko mengalami kecanduan *smartphone* karena mereka cenderung mempersingkat waktu tidur agar memiliki lebih banyak waktu untuk bermain *smartphone* (Yang et al., 2019). Intensitas penggunaan *smartphone* juga berpengaruh pada pola tidur (Y. Lin & Zhou, 2022)

Penggunaan *smartphone* yang cukup intens seperti *browsing* internet, bermain *game*, berselancar media sosial, dan menonton video hingga larut malam dapat mengakibatkan penundaan waktu tidur yang disebut *bedtime procrastination*. *Bedtime procrastination* sebagai bentuk penundaan tidur yang dilakukan oleh individu tanpa ada alasan khusus atau tanpa alasan yang penting (Kroese et al., 2014). Tidur yang tidak cukup adalah masalah yang meluas dalam masyarakat modern. Hal tersebut berdampak negatif terhadap kesehatan, kualitas hidup, dan produktivitas. Sejalan dengan penelitian yang menjelaskan bahwa tidur yang kurang dapat menyebabkan masalah kesehatan masyarakat dengan prevalensi gangguan tidur laki-laki 35,5% dan perempuan 34,8% (Pandey et al., 2019). Studi menjelaskan bahwa mahasiswa cenderung lebih banyak melakukan *bedtime procrastination* dibandingkan dengan populasi umum (Herzog-Krzywoszanska & Krzywoszanski, 2019)

Studi awal dilakukan pada sebagian mahasiswa Bimbingan dan Konseling di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mercu Buana Yogyakarta untuk mengukur tingkat intensitas penggunaan *smartphone* dan *bedtime procrastination*. Studi awal digunakan dengan observasi yang mana dapat dilihat bahwa beberapa mahasiswa seringkali tidur larut malam. Selanjutnya digunakan kuesioner yang diberikan kepada 25 mahasiswa Bimbingan dan Konseling dan hasilnya menunjukkan sebanyak 22 mahasiswa sangat sering bermain *smartphone* di malam hari terutama sebelum tidur. Sebanyak 22 mahasiswa Bimbingan dan Konseling Universitas Mercu Buana Yogyakarta mengaku tidur di atas jam 1 atau 2 malam. Sedangkan di pagi hari mereka harus mengikuti aktivitas perkuliahan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa, faktor yang memengaruhi tidur terlambat diantaranya bermain *smartphone*, mengobrol dengan teman, menonton televisi dan lainnya. Hal ini berdampak pada keterlambatan mahasiswa masuk kuliah, mengantuk, sulit konsentrasi bahkan ada yang mengaku kehilangan motivasi untuk belajar. Selain itu, dari segi kesehatan disarankan agar orang dewasa usia 18-40 tahun memiliki waktu tidur 7-8 jam setiap harinya (P2PTM Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang, penelitian ini ditujukan untuk mengetahui hubungan antara intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur dan *bedtime procrastination* pada mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Penelitian ini penting untuk dilakukan karena kebiasaan menunda tidur akibat penggunaan *smartphone* semakin sering terjadi di kalangan mahasiswa, yang berdampak pada kualitas tidur, kesehatan mental, serta produktivitas akademik. Dengan mempertimbangkan temuan dan keterbatasan dari penelitian-penelitian sebelumnya, studi ini menjadi upaya untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap fenomena tersebut sebagai respons terhadap masalah nyata yang tengah dihadapi oleh mahasiswa saat ini.

## Metode

Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan jenis korelasional. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mercu Buana Yogyakarta dengan jumlah populasi 499 mahasiswa dan ukuran sampel sebanyak 222 mahasiswa. Waktu penelitian dilaksanakan yaitu rentang bulan Februari sampai dengan bulan Juni 2024.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu *simple random sampling* dimana sampel diambil secara acak dari populasi untuk memastikan bahwa setiap mahasiswa memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih dalam sampel penelitian, sehingga hasil penelitian dapat lebih representatif dan bebas dari bias. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data digunakan adalah kuesioner dengan jenis skala. Terdapat 4 tingkatan jawaban dalam skala yang telah disusun. Responden memilih salah satu dari 4 tingkatan jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS). Skor untuk item favourable yaitu SS=4, S=3, TS=2, dan STS=1. Sedangkan, skor untuk item unfavourable yaitu SS=1, S=2, TS=3, dan STS=4. Favourable merupakan pernyataan positif sedangkan unfavourable merupakan pernyataan negatif.

Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner skala intensitas penggunaan *smartphone* yang berjumlah 40 butir dan skala *bedtime procrastination* yang berjumlah 22 butir. Validitas instrumen menggunakan validitas konstruk oleh validator ahli serta uji validitas butir dengan rumus korelasi *product moment*. Setelah dilakukan perhitungan dapat diketahui bahwa skala intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur memiliki 39 pernyataan yang valid dan skala *bedtime procrastination* memiliki 21 pernyataan valid. Reliabilitas menggunakan rumus *Alpha cronbach* yang dihitung dengan bantuan *software SPSS for window 29.0 version*. Hasil reliabilitas intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur sebesar 0,878 dan *bedtime procrastination* sebesar 0,804.

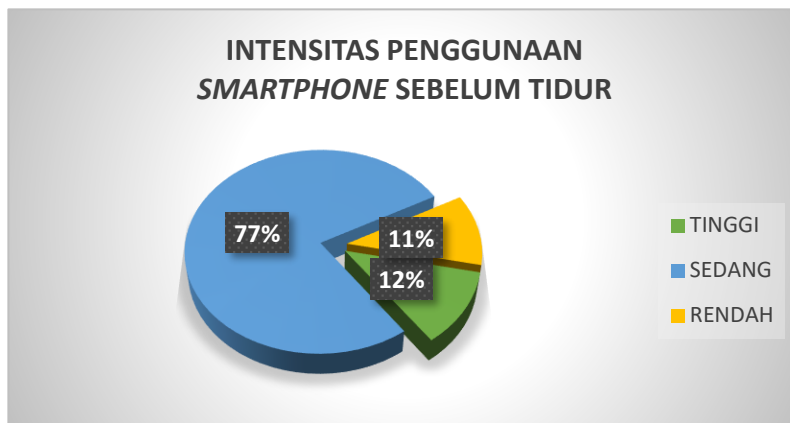
Teknik analisis data yang diperoleh dari responden dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan uji korelasi yang digunakan untuk menentukan seberapa kuat hubungan antar variabel. Uji analisis korelasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *spearman rank*. Adapun deradat hubungan untuk menentukan tingkat kekuatan hubungan antar variabel berpedoman pada nilai koefisien korelasi yang merupakan hasil dari output SPSS, dengan ketentuan:

Tabel 1. Derajat Hubungan

Nilai koefisien korelasi sebesar 0,00 – 0,25	hubungan sangat lemah
Nilai koefisien korelasi sebesar 0,26 – 0,50	hubungan cukup
Nilai koefisien korelasi sebesar 0,51 – 0,75	hubungan kuat
Nilai koefisien korelasi sebesar 0,76 – 0,99	hubungan sangat kuat
Nilai koefisien korelasi sebesar 1,00	hubungan sempurna

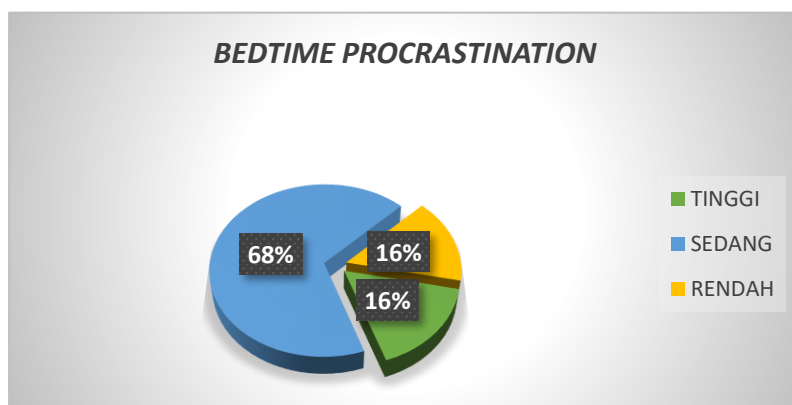
## Hasil dan Diskusi

Berdasarkan hasil perhitungan variabel intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur menggunakan statistik deskriptif menunjukkan hasil bahwa mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mercu Buana Yogyakarta secara keseluruhan mendapat nilai intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur dengan rata-rata 98,12. Terdapat tiga kategori yaitu tinggi 12% sebanyak 26 mahasiswa, sedang 77% sebanyak 171 mahasiswa dan kategori rendah 11% sebanyak 25 mahasiswa.



Gambar 1. Diagram Intensitas Penggunaan *Smartphone* Sebelum Tidur

Hasil perhitungan variabel *bedtime procrastination* menunjukkan hasil bahwa mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mercu Buana Yogyakarta secara keseluruhan mendapat nilai *bedtime procrastination* dengan rata-rata 56,58. Terdapat tiga kategori yaitu tinggi 16% sebanyak 33 mahasiswa, sedang 68% sebanyak 137 mahasiswa dan kategori rendah 16% sebanyak 32 mahasiswa. Dilihat dari hasil di atas maka *bedtime procrastination* termasuk dalam kategori sedang dengan persentase 68% pada mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mercu Buana Yogyakarta.



Gambar 2. Diagram *Bedtime Procrastination*

Setelah dilakukan analisis hasil penelitian menggunakan *spearman rank correlation* yang dibantu menggunakan *SPSS for window 29,0 version*, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima yang artinya terdapat hubungan antara intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur dan *bedtime procrastination* pada mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Hal tersebut dibuktikan dengan melihat koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,417 dengan nilai signifikansi  $<0,05$ ). Berikut disajikan tabel hasil analisis uji korelasi:

Tabel 2. Korelasi Variabel

		<b>Correlations</b>		
			IPS	BTP
Spearman's rho	IPS	Correlation Coefficient	1.000	.417**
		Sig. (2-tailed)	.	<,001
		N	222	222
	BTP	Correlation Coefficient	.417**	1.000
		Sig. (2-tailed)	<,001	.
		N	222	222

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Koefisien korelasi sebesar 0,417 menunjukkan bahwa intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur memiliki hubungan yang cukup terhadap *bedtime procrastination*. Hubungan positif ditunjukkan pada koefisien korelasi yang tidak terdapat tanda negatif. Sehingga dapat disimpulkan jika mahasiswa memiliki intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur yang positif maka *bedtime procrastination* juga akan meningkat. Demikian juga sebaliknya, apabila memiliki intensitas penggunaan *smartphone* yang dimiliki negatif maka *bedtime procrastination* juga rendah. Sumbangan efektif variabel variabel X terhadap variabel Y adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r^2 \times 100\% &= 0,417^2 \times 100\% \\ &= 17,38\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka dapat diketahui bahwa intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur memiliki sumbangan efektif sebesar 17,38% terhadap *bedtime procrastination*. Sedangkan 82,62% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya. Akbar & Afifah, (2023) menemukan adanya hubungan signifikan antara kecanduan media sosial dengan *bedtime procrastination* pada siswa SMA, dengan koefisien korelasi sebesar 0,306 ( $p < 0,001$ ). Penelitian oleh Marlesa & Wibowo, (2023) juga menunjukkan korelasi positif yang lemah antara kecanduan *smartphone* dan *bedtime procrastination* pada mahasiswa, dengan koefisien 0,480. Hal ini menunjukkan pola yang sama, di mana penggunaan perangkat digital yang berlebihan pada malam hari berdampak pada penundaan tidur.

Faktor-faktor seperti penggunaan media sosial, menonton video, bermain *game*, atau aktivitas lainnya di *smartphone* sebelum tidur dapat mengganggu rutinitas tidur yang sehat. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan *smartphone* yang tinggi sebelum tidur dapat mengganggu siklus tidur alami individu, sehingga menyebabkan penundaan waktu tidur (Y.-H. Lin et al., 2014). Layar *smartphone* yang terang dapat menghambat produksi melatonin, hormon yang membantu mengatur tidur (Lemola et al., 2015). Konten yang menarik dan interaktif pada *smartphone* juga dapat merangsang otak, menunda timbulnya rasa kantuk, dan mendorong individu untuk terus menggunakannya (Cain & Gradisar, 2010).

Penelitian lain juga mendukung temuan ini, seperti yang dilaporkan oleh Mohammadbeigi et al. (2016) yang menemukan bahwa 58% mahasiswa kedokteran di Iran mengalami penurunan kualitas tidur karena penggunaan *smartphone* hingga larut malam. Levenson et al. (2016) juga melaporkan bahwa keterlibatan tinggi di media sosial sebelum tidur berhubungan dengan peningkatan *bedtime procrastination*. Antisipasi positif terhadap aktivitas menyenangkan seperti menonton video favorit atau bermain *game* sebelum tidur dapat mendorong individu untuk menunda waktu tidur mereka (Y.-H. Lin et al., 2014).

Meskipun demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur hanya menyumbang sebagian kecil dari keseluruhan faktor yang mempengaruhi *bedtime procrastination*. Faktor lain seperti stres, kecemasan, dan kebiasaan belajar malam juga kemungkinan menjadi faktor penting yang belum dijelaskan dalam penelitian

ini (Kroese et al., 2014). Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk menggali lebih dalam faktor-faktor lain yang mempengaruhi *bedtime procrastination* pada mahasiswa.

## Simpulan

Setelah dilakukan analisis hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif (Ha) diterima, yang berarti terdapat hubungan antara intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur dengan *bedtime procrastination* pada mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Semakin tinggi intensitas penggunaan *smartphone* sebelum tidur, semakin tinggi pula kecenderungan untuk menunda waktu tidur, begitu pula sebaliknya. Korelasi antara kedua variabel sebesar 0,417 yang tergolong dalam kategori hubungan cukup. Kontribusi efektif variabel intensitas penggunaan *smartphone* terhadap *bedtime procrastination* sebesar 17,38%, sedangkan sisanya sebesar 82,62% dipengaruhi oleh faktor lain.

Temuan ini penting secara praktis karena dapat menjadi dasar dalam merancang program edukasi atau intervensi yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran mahasiswa tentang dampak penggunaan *smartphone* terhadap kebiasaan tidur. Secara ilmiah, penelitian ini menambah literatur yang mendukung adanya hubungan antara perilaku penggunaan teknologi dan kebiasaan tidur, serta membuka peluang bagi penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang turut memengaruhi *bedtime procrastination*.

## Ucapan Terima Kasih

Saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyusunan artikel ini. Terima kasih kepada dosen pembimbing dan seluruh dosen BK yang telah memberikan arahan dan bimbingan berharga selama proses penelitian. Saya juga berterima kasih kepada teman-teman BK terutama angkatan 2020 dan keluarga yang selalu memberikan dorongan semangat. Ucapan terima kasih yang tulus juga saya sampaikan kepada seluruh responden yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Tanpa kontribusi dan partisipasi mereka, artikel ini tidak akan terselesaikan dengan baik.

## Daftar Rujukan

- Akbar, M. F., & Afifah, S. (2023). Kecanduan media sosial dan *bedtime procrastination* pada siswa. *Jurnal Psikologi*, 12(3), 309–315.
- Aljomaa, S. S., Qudah, M. F. A., Albursan, I. S., Bakhiet, S. F., & Abduljabbar, A. S. (2016). *Smartphone addiction among university students in the light of some variables. Computers in Human Behavior*, 61, 155–164.
- Cain, N., & Gradisar, M. (2010). *Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: a review. Sleep Medicine*, 11(8), 735–742.
- Daeng, I. T. M., Mewengkang, N. N., & Kalesaran, E. R. (2017). Penggunaan *smartphone* dalam menunjang aktivitas perkuliahan oleh mahasiswa Fispol Unsrat Manado. *Acta Diurna Komunikasi*, 6(1), Article 1. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/actadiurnakomunikasi/article/view/15482>
- Digital 2024: *Indonesia—DataReportal – Global Digital Insights*. (n.d.). Retrieved August 10, 2024, from <https://datareportal.com/reports/digital-2024-indonesia>
- Hafis, M., & Meliasari, R. (2021). Analisis penggunaan aplikasi pada *smartphone* sebagai media pembelajaran. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(8), 740–747.
- Herzog-Krzywoszanska, R., & Krzywoszanski, L. (2019). *Bedtime procrastination, sleep-related behaviors, and demographic factors in an online survey on a polish sample. Frontiers in Neuroscience*, 13, 963.
- Kroese, F. M., De Ridder, D. T., Evers, C., & Adriaanse, M. A. (2014). *Bedtime procrastination: Introducing a new area of procrastination. Frontiers in Psychology*, 5, 611.

- Lemola, S., Perkinson-Gloor, N., Brand, S., Dewald-Kaufmann, J. F., & Grob, A. (2015). *Adolescents' electronic media use at night, sleep disturbance, and depressive symptoms in the smartphone age*. *Journal of Youth and Adolescence*, 44(2), 405–418. <https://doi.org/10.1007/s10964-014-0176-x>
- Levenson, J. C., Shensa, A., Sidani, J. E., Colditz, J. B., & Primack, B. A. (2016). *The association between social media use and sleep disturbance among young adults*. *Preventive Medicine*, 85, 36–41.
- Lin, Y., & Zhou, X. (2022). *Bedtime smartphone use and academic performance: a longitudinal analysis from the stressor-strain-outcome perspective*. *Computers and Education Open*, 3, 100110. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100110>
- Lin, Y.-H., Chang, L.-R., Lee, Y.-H., Tseng, H.-W., Kuo, T. B., & Chen, S.-H. (2014). *Development and validation of the smartphone addiction inventory (SPAI)*. *PloS One*, 9(6), e98312.
- Mainaki, M. R., Mayasari, D., & Mertika, M. (2024). Hubungan antara tingkat penggunaan smartphone dengan tingkat perilaku prososial anak kelas V SD. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(2), 38–52.
- Marlesa, N. N., & Wibowo, P. (2023). Pengaruh *smartphone addiction* terhadap *bedtime procrastination* Taruna Poltekip angkatan 56 Prodi Manajemen Pemasaryakatan. *CEMERLANG: Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Bisnis*, 3(4), Article 4. <https://doi.org/10.55606/cemerlang.v3i4.1963>
- Mohammadbeigi, A., Absari, R., Valizadeh, F., Saadati, M., Sharifimoghadam, S., Ahmadi, A., Mokhtari, M., & Ansari, H. (2016). *Sleep quality in medical students; the impact of over-use of mobile cellphone and social networks*. *Journal of Research in Health Sciences*, 16(1), 46.
- Olson, J. A., Stendel, M., & Veissière, S. (2020). *Hypnotised by your phone? Smartphone addiction correlates with hypnotisability*. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 578.
- P2PTM Kemenkes RI. (2018, September 22). *Kebutuhan tidur sesuai usia—Direktorat P2PTM*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/kebutuhan-tidur-sesuai-usia>
- Pandey, C. M., Ratag, B. T., & Langi, F. L. (2019). Hubungan antara kecanduan *smartphone* dengan kualitas tidur pada siswa SMA Negeri 1 Maesaan Kabupaten Minahasa Selatan. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 8(2). <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/kesmas/article/view/23935>
- Ramjan, L. M., Salamonson, Y., Batt, S., Kong, A., McGrath, B., Richards, G., Roach, D., Wall, P., & Crawford, R. (2021). *The negative impact of smartphone usage on nursing students: an integrative literature review*. *Nurse Education Today*, 102, 104909.
- Utami, A. N. (2019). Dampak negatif adiksi penggunaan *smartphone* terhadap aspek-aspek akademik personal remaja. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 33(1), 1–14.
- Yang, S.-Y., Chen, K.-L., Lin, P.-H., & Wang, P.-Y. (2019). *Relationships among health-related behaviors, smartphone dependence, and sleep duration in female junior college students*. *Social Health and Behavior*, 2(1), 26.

---

#### Competing interests:

The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

---