

**KETERGANTUNGAN SMARTPHONE DAN KONSEKUENSINYA TERHADAP
KUALITAS TIDUR REMAJA****Endah Sari Purbaningish^{1*}, Muadi², Ani Nurhaeni³, Dewi Erna Marisa⁴, Thia
Oktiany⁵, Rosalia Rahayu⁶, Lili Wahyuni⁷**¹⁻⁷Institut Teknologi dan Kesehatan Mahardika

Email Korespondensi: endah@mahardika.ac.id

Disubmit: 29 April 2025

Diterima: 31 Mei 2025

Diterbitkan: 01 Juni 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i6.20480>**ABSTRACT**

Indonesian adolescents are increasingly dependent on smartphones, often using them during bedtime, which may affect sleep quality. To examine the relationship between smartphone usage intensity and sleep quality among adolescents at SMP Negeri 1 Susukan Lebak, Cirebon Regency. A cross-sectional correlational study involving 220 students selected through stratified random sampling. Data were collected using the Smartphone Usage Intensity Questionnaire and the Adolescent Sleep-Wake Scale, and analyzed using Spearman's rank correlation. The majority of respondents had moderate smartphone usage (53.2%) and poor sleep quality (50.9%). There was a strong negative correlation between smartphone usage intensity and sleep quality ($p = 0.000$; $r = -0.645$). Higher smartphone usage intensity is associated with poorer sleep quality. Health promotion efforts targeting adolescents and parents are needed to address this issue.

Keywords: *Adolescent, Sleep Quality, Smartphone Usage Intensity.*

ABSTRAK

Remaja di Indonesia semakin bergantung pada smartphone, sering menggunakannya saat waktu tidur, yang dapat mempengaruhi kualitas tidur mereka. Meneliti hubungan antara intensitas penggunaan smartphone dengan kualitas tidur pada remaja di SMP Negeri 1 Susukan Lebak, Kabupaten Cirebon. Penelitian korelasional dengan desain potong lintang yang melibatkan 220 siswa yang dipilih melalui stratified random sampling. Data dikumpulkan menggunakan Smartphone Usage Intensity Questionnaire dan Adolescent Sleep-Wake Scale, lalu dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman's rank. Mayoritas responden memiliki intensitas penggunaan smartphone dalam kategori sedang (53,2%) dan kualitas tidur yang buruk (50,9%). Terdapat korelasi negatif yang kuat antara intensitas penggunaan smartphone dengan kualitas tidur ($p = 0,000$; $r = -0,645$). Semakin tinggi intensitas penggunaan smartphone, semakin buruk kualitas tidur remaja. Upaya promosi kesehatan yang menargetkan remaja dan orang tua diperlukan untuk mengatasi masalah ini.

Kata Kunci: Remaja, Kualitas Tidur, Intensitas Penggunaan Smartphone.

PENDAHULUAN

Menurut World Health Organization (WHO) Remaja merupakan individu yang berada pada fase peralihan dari masa anak-anak menuju dewasa. Periode remaja sendiri dikelompokkan menjadi tiga tahap, yakni remaja awal, remaja tengah, dan remaja akhir (Rachmawati, 2020). Remaja pertengahan mengalami perkembangan kognitif yang memicu terhadap penggunaan smartphone untuk memuaskan rasa ingin tahunya yang semakin tinggi, keinginan untuk mencoba hal-hal baru, dan memberikan pengaruh terhadap orang-orang di sekitarnya (Nurannisa et al., 2023). Menurut UNICEF pada tahun 2021, jumlah kelompok remaja di Indonesia yang berusia 10-19 tahun sebanyak 45,8 juta jiwa atau sekitar 17% dari total populasi (UNICEF, 2022)

Survei tahun 2022 dari perspektif global, jumlah pengguna ponsel pintar di dunia meningkat menjadi 5,3 miliar pada Juli 2023. Jumlah ini mencakup lebih dari separuh total populasi, sekitar 7,9 miliar jiwa, atau mencakup 67%. Misalnya kepulauan, wilayah dengan tingkat kepemilikan smartphone tertinggi di Indonesia adalah Pulau Jawa yang mencapai 86,60%. Berdasarkan kelompok umur, penggunaan smartphone pada kelompok usia 9-19 tahun yaitu sebanyak 65,34%. Indonesia memegang keunggulan sebagai negara dengan durasi penggunaan smartphone terlama secara global (Nurannisa et al., 2023).

Smartphone merupakan alat informasi yang berukuran kecil, ringan, dan memiliki daya tahan baterai yang lama, sehingga sangat mobile namun mudah diakses (Safaria, T., et al., 2022). Smartphone memiliki banyak fungsi, termasuk komunikasi jarak jauh dan membantu tugas sehari-hari, sehingga sangat memudahkan remaja untuk melakukan hal yang mereka inginkan

dan mereka butuhkan (Murwani & Umam, 2021).

Intensitas merupakan tingkat kedalaman dan kekuatan sikap (mutu) dalam menggunakan atau memanfaatkan fasilitas-fasilitas dengan memperhatikan durasi waktu (dalam satuan ukur jam) dan jumlah frekuensi dalam kurun waktu satu hari (Al Aziz, 2020). Intensitas penggunaan smartphone dibedakan menjadi tiga tingkatan, yaitu penggunaan tinggi (durasi 1-2 jam/hari), penggunaan sedang (sekitar 2-5 jam/hari) dan penggunaan rendah (kurang dari 5 jam sehari). Tidak adanya kemampuan remaja dalam mengontrol intensitas penggunaan smartphone dapat mengakibatkan buruknya kualitas tidur (Nelson et al., 2021).

Kualitas tidur didefinisikan sebagai kepuasan diri individu terhadap seluruh aspek pengalaman tidur (Fitriasari et al., 2023). Kualitas tidur yang baik pada remaja didefinisikan sebagai remaja yang mudah tidur pada saat waktu tidur, bertransisi dengan mudah dari bangun ke tidur, mempertahankan tidur tanpa gangguan, memulai kembali untuk tidur setelah terbangun di malam hari, dan peralihan dari tidur ke bangun di pagi hari dengan mudah. Adanya kualitas tidur yang buruk disebabkan seseorang mengalami gangguan kebutuhan tidur (Dungga & Dulanim, 2021).

Kualitas tidur yang baik bagi remaja yaitu sekitar 8 hingga 10 jam per hari (Potter et al., 2021). Dampak kualitas tidur yang buruk antara lain remaja akan mengalami berbagai hal negatif diantaranya adalah sulit bangun di pagi, tertidur di kelas, merasa lelah sehingga sulit untuk memulai atau bertahan dalam aktivitas seperti tugas sekolah. Mudah tersinggung, cemas, dan mudah marah (Ochs & Potter, 2023)

Penggunaan smartphone yang lebih lama di malam hari dikaitkan

dengan kualitas tidur yang lebih buruk. Hasil penelitian Fitriyani et al., (2023) responden yang menggunakan smartphone dengan kategori tinggi sebanyak 114 responden (53,5%), yang terbagi dalam kualitas tidur baik sebanyak 5 responden (2,4%) dan kualitas tidur buruk sebanyak 109 responden (51,1%).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan diketahui jumlah siswa kelas 7 dan 8 yang memiliki smartphone sendiri sebanyak 490 orang. Berdasarkan hasil wawancara pada saat jam istirahat terhadap 30 siswa didapatkan bahwa 100% siswa-siswi memiliki dan menggunakan smartphone setiap hari. Siswa tersebut menggunakan smartphone selama 3-8 jam/hari, 25 siswa (83%) menyatakan bahwa mereka menggunakan smartphone sebelum tidur yang menyebabkan lupa waktu sehingga tidur larut malam. Sedangkan 5 siswa (17%) menyatakan jarang menggunakan smartphone dan tidur lebih awal atau tidur dibawah jam 22.00 WIB.

KAJIAN PUSTAKA

Smartphone telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari remaja. Menurut penelitian oleh (Olson et al., 2022), penggunaan smartphone pada remaja mengalami peningkatan signifikan dalam dekade terakhir, seiring dengan perkembangan teknologi digital. Remaja menggunakan smartphone tidak hanya untuk komunikasi, tetapi juga untuk hiburan, akses media sosial, bermain game, dan belajar (Cho, 2020). Namun, penggunaan yang berlebihan dapat mengganggu rutinitas harian, termasuk waktu tidur.

Kualitas tidur diukur melalui beberapa parameter, seperti durasi tidur, tingkat kenyamanan, dan rasa segar saat bangun tidur. Menurut

Topal, (2019), remaja membutuhkan waktu tidur antara 8 hingga 10 jam per malam. Tidur yang berkualitas penting untuk mendukung pertumbuhan fisik, perkembangan otak, serta kesehatan emosional dan kognitif. Gangguan tidur pada remaja dikaitkan dengan peningkatan risiko masalah kesehatan seperti obesitas, gangguan mood, dan menurunnya prestasi akademik.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingginya intensitas penggunaan smartphone berkorelasi negatif dengan kualitas tidur remaja. Cahaya biru yang dipancarkan layar smartphone dapat menghambat produksi hormon melatonin, yang berperan dalam mengatur siklus tidur (Maheshwari & Shaukat, 2019). Selain itu, aktivitas digital yang menarik dapat memperpanjang waktu terjaga remaja sehingga mengurangi durasi tidur yang ideal. Akibatnya, penggunaan smartphone yang tidak terkontrol, terutama sebelum tidur, berpotensi menyebabkan gangguan tidur seperti insomnia dan tidur tidak nyenyak.

Secara biologis, paparan cahaya biru dari smartphone menunda fase tidur alami tubuh (delayed sleep phase). Secara psikologis, aktivitas berlebihan di media sosial atau bermain game dapat meningkatkan rangsangan otak (cognitive arousal), sehingga membuat remaja sulit untuk rileks dan tertidur (Rafique et al., 2020). Faktor-faktor ini menunjukkan bahwa tidak hanya durasi penggunaan smartphone, tetapi juga waktu penggunaannya berperan penting terhadap kualitas tidur.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif korelasional. Penelitian ini menggunakan desain korelasional untuk melihat hubungan antar variabel tanpa memberikan

intervensi terhadap responden (Mukherjee, 2020).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII dan VIII SMP Negeri 1 Susukan Lebak, dengan jumlah populasi sekitar 490 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proportional stratified random sampling*, dengan jumlah sampel dihitung menggunakan rumus Slovin pada tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh sampel sebanyak 220 siswa. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah siswa aktif di SMP Negeri 1 Susukan Lebak, menggunakan smartphone minimal satu jam per hari, dan bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*. Sedangkan kriteria eksklusi adalah

siswa yang memiliki riwayat gangguan tidur akibat kondisi medis tertentu.

Instrumen yang digunakan berupa kuesioner intensitas penggunaan smartphone yang dikembangkan dari penelitian sebelumnya, dan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) versi modifikasi untuk remaja yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Instrumen akan diuji kembali untuk validitas isi dan reliabilitasnya dengan nilai Cronbach's Alpha minimal 0,7.

Analisis data digunakan uji Spearman Rank karena tidak berdistribusi normal. Penelitian ini memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian, penelitian ini akan mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian di Institut Teknologi dan Kesehatan Mahardika.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Intensitas Penggunaan Smartphone pada Remaja

Intensitas penggunaan smartphone	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Rendah	0	0
Sedang	117	53.2
Tinggi	103	46.8
Total	220	100.0

Hasil penelitian intensitas penggunaan smartphone pada remaja pada tabel 1, didapatkan sebagian responden (53.2%) berada pada kategori sedang yang berarti

remaja tidak menggunakan smartphone terlalu sering atau terlalu jarang tetapi berada di tengah-tengah dalam hal frekuensi, durasi, penghayatan dan perhatian.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur pada Remaja

Kualitas Tidur	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Buruk	112	50.9
Baik	108	49.1
Total	220	100.0

Hasil penelitian kualitas tidur pada remaja pada tabel 2 didapatkan sebagian responden (50.9%) berada pada kategori buruk.

Kategori tidur buruk yaitu skor 1-30 dengan menggunakan kuesioner *adolescent sleep-weakness*

Tabel 4. Uji Korelasi Spearman Rank Hubungan Intensitas Penggunaan Smartphone dengan Kualitas Tidur pada Remaja

Variabel	Koefisien korelasi	Arah korelasi	Kategori	P-value
Hubungan Intensitas Penggunaan Smartphone dengan Kualitas Tidur pada Remaja	-0,645	Negatif	Kuat	0,000

Hasil uji korelasi spearman rank, diperoleh nilai p value = 0,000, artinya ada hubungan antara intensitas penggunaan smartphone dengan kualitas tidur pada remaja di SMP Negeri 1 Susukan Lebak

Kabupaten Cirebon. $r = -0,645$ artinya hubungan berarah negatif dan kuat antara intensitas penggunaan smartphone dengan kualitas tidur.

PEMBAHASAN

Intensitas Penggunaan Smartphone pada Remaja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih setengah responden mendapatkan intensitas penggunaan smartphone kategori sedang yaitu 53.2%. Pada penelitian intensitas penggunaan smartphone yang diteliti meliputi aspek perhatian, penghayatan, durasi, dan frekuensi. Hasil pengisian kuesioner dari responden didapatkan bahwa persentase terbesar pada komponen perhatian yaitu 76,05% pada nomor item 12.

Smartphone merupakan alat informasi yang berukuran kecil, ringan, dan memiliki daya tahan baterai yang lama, sehingga sangat diakses (Mccrann et al., 2021). Terdapat empat hal yang mendasar yang perlu diamati untuk mengetahui intensitas penggunaan smartphone seseorang, yaitu tingkat penghayatan dan perhatian dalam menggunakan atau memanfaatkan fasilitas-fasilitas dengan memperhatikan durasi (dalam satuan ukur jam) dan frekuensi dalam kurun waktu satu hari(Cho, 2020).

Penggunaan smartphone memiliki dampak positif dan negatif bagi remaja. Dampak positif yaitu memudahkan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam proses belajar dan memudahkan untuk berkomunikasi dengan teman atau keluarga yang berada di tempat jauh. Dampak negatif dapat menyebabkan penurunan dalam performa akademik, dapat menurunkan kesehatan mata dan juga dapat mengganggu waktu tidur terutama ketika menggunakan smartphone hingga larut malam(AlAbdulwahab et al., 2017). Hasil penelitian ini selaras dengan Dunga & Dulanim, (2021) yang mendapatkan hasil intensitas penggunaan smartphone kategori sedang sebanyak 73,8%.

Kualitas Tidur pada Remaja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih setengah responden mengalami kualitas tidur kategori buruk yaitu 50.9%. Pada penelitian kualitas tidur indikator yang diteliti meliputi pergi tidur, tertidur & kembali tidur, bangun di pagi hari. Hasil pengisian kuesioner dari responden didapatkan bahwa

persentase terbesar pada indikator tertidur & kembali tidur yaitu 67% pada nomor item 4.

Kualitas tidur merupakan kepuasan diri individu terhadap seluruh aspek pengalaman tidur (Nelson et al., 2021). Kualitas tidur yang baik penting untuk meningkatkan kesehatan dan pemulihan dari penyakit. Adanya kualitas tidur yang buruk disebabkan seseorang mengalami gangguan kebutuhan tidur yang akan mengakibatkan berbagai masalah kesehatan (Topal, 2019). Kualitas tidur yang buruk pada remaja dikarenakan penggunaan smartphone digunakan untuk menghilangkan rasa bosan dengan cara berkomunikasi dengan orang lain melalui sosial media, serta bermain games (Rathakrishnan et al., 2021). Hal ini didukung dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan hasil mayoritas remaja dengan kualitas tidur buruk sebanyak 96,3% (Dungga & Dulanim, 2021).

Hubungan Intensitas Penggunaan Smartphone dengan Kualitas Tidur pada Remaja

Hasil uji korelasi spearman rank, diperoleh nilai p value = 0,000, artinya ada hubungan antara intensitas penggunaan smartphone dengan kualitas tidur pada remaja di SMP Negeri 1 Susukan Lebak Kabupaten Cirebon. $r = -0,645$ artinya hubungan berarah negatif dan kuat antara intensitas penggunaan smartphone dengan kualitas tidur. Semakin tinggi intensitas penggunaan smartphone maka semakin buruk kualitas tidur (p value = 0,000 ; $r = -0,645$; $\alpha 0,05$).

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya menunjukkan nilai p value $0,000 < \alpha 0,05$ yang artinya bahwa ada hubungan yang signifikan antara intensitas penggunaan smartphone

dengan kualitas tidur. Semakin tinggi intensitas penggunaan smartphone maka kualitas tidur semakin buruk artinya terdapat hubungan yang negatif antara intensitas penggunaan smartphone dengan kualitas tidur (Dungga & Dulanim, 2021).

Hubungan antara penggunaan smartphone dengan durasi tidur pada remaja didorong oleh aktivitas yang dilakukan remaja pada malam hari sebelum tidur. Salah satu aktivitas tersebut adalah bermain game atau menonton video menggunakan perangkat elektronik seperti smartphone. Jika remaja terlalu banyak menghabiskan waktu bermain smartphone di malam hari, mereka akan tertidur hingga larut malam. Berkurangnya waktu tidur dapat menyebabkan kualitas tidur menjadi buruk sehingga mempengaruhi aktivitas remaja di pagi hari (Mccrann et al., 2021). Oleh karena itu, sangat penting bagi remaja untuk mendapatkan tidur yang cukup, yakni 8-9 jam sehari. Dampak negatif penggunaan smartphone dapat menyebabkan penurunan dalam performa akademik, menurunkan kesehatan mata dan juga dapat mengganggu waktu tidur terutama ketika menggunakan smartphone hingga larut malam, dapat menyebabkan kecanduan, gangguan pembelajaran yang diakibatkan penurunan kognitif, menjadi lebih malas, memudahkan untuk melakukan cyber bullying, dan lebih berfokus pada dunianya sendiri (Maheshwari & Shaukat, 2019).

Berdasarkan penjelasan tersebut peneliti berasumsi bahwa terdapat hubungan intensitas penggunaan smartphone dengan kualitas tidur, karena pada tahapan usia remaja untuk mencari identitas diri dengan menggunakan smartphone tanpa disadari remaja menggunakan smartphone secara

terus menurus yang akan membuat remaja lupa waktu dan dapat mengalami sulit tidur di malam hari (Chaudhury & Tripathy, 2018).

Ketika remaja menggunakan smartphone pada malam hari sebelum tidur sehingga menunda waktu tidur bisa mempengaruhi kualitas tidurnya. Penggunaan smartphone yang lebih dari 2-5 jam/hari dapat menyebabkan menurunnya kualitas tidur jika dibiarkan dalam jangka waktu yang lama akan berdampak buruk pada kesehatan remaja seperti timbulnya gejala fisik sakit kepala, merasa kelelahan, nyeri pada leher, dan lain sebagainya (AlAbdulwahab et al., 2017)

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan negatif antara intensitas penggunaan smartphone dengan kualitas tidur pada remaja di SMP Negeri 1 Susukan Lebak, Kabupaten Cirebon. Semakin tinggi intensitas penggunaan smartphone, semakin buruk kualitas tidur yang dialami remaja. Mayoritas responden memiliki intensitas penggunaan smartphone dalam kategori sedang dan lebih dari separuh mengalami kualitas tidur yang buruk. Temuan ini menegaskan pentingnya edukasi kepada remaja dan orang tua mengenai manajemen penggunaan smartphone untuk menjaga kesehatan tidur remaja, guna mendukung perkembangan fisik, emosional, dan kognitif yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Aziz, A. A. (2020). Hubungan Antara Intensitas Penggunaan Media Sosial dan Tingkat Depresi pada Mahasiswa. *Acta Psychologia*, 2(2), 92-107. <https://doi.org/10.21831/ap.v2i2.35100>
- AlAbdulwahab, S. S., Kachanathu, S. J., & AlMotairi, M. S. (2017). Smartphone use addiction can cause neck disability. *Musculoskeletal Care*, 15(1), 10-12. <https://doi.org/10.1002/MSC.1170>
- Chaudhury, P., & Tripathy, H. K. (2018). A study on impact of smartphone addiction on academic performance. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 7(2), 50-53. <https://doi.org/10.14419/IJET.V7I2.6.10066>
- Cho, Y. G. (2020). Excessive and Problematic Smartphone Use and Poor Mental Health in Adolescents. *Korean Journal of Family Medicine*, 41(2), 73. <https://doi.org/10.4082/KJFM.41.2E>
- Dungga, E. F., & Dulanim, A. (2021). Hubungan Intensitas Penggunaan Smartphone Dengan Kualitas Dan Kuantitas Tidur Pada Remaja. *Jambura Nursing Journal*, 3(2), 78-88. <https://doi.org/10.37311/jnj.v3i2.11912>
- Fitriasari, E., Umasugi, M. T., Soulissa, F. F., Ibrahim, I., Rumbouw, N., Guilin, X., Jiao, D., & Wang, Y. (2023). The Relationship Between Smartphone Use and Sleep Quality in Adolescents at Senior High School Negeri 1 Seram Bagian Barat District. Kairatu, West Part of Seram District. *Journal of World Future Medicine, Health and Nursing*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.55849/health.v1i1.112>

- Maheshwari, G., & Shaukat, F. (2019). Impact of Poor Sleep Quality on the Academic Performance of Medical Students. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/CUR.EUS.4357>
- Mccrann, S., Loughman, J., Butler, J. S., Paudel, N., & Flitcroft, D. I. (2021). Smartphone use as a possible risk factor for myopia. *Clinical and Experimental Optometry*, 104(1), 35-41. <https://doi.org/10.1111/CXO.13092>
- Mukherjee, S. Prasad. (2020). *A Guide to Research Methodology: an Overview of Research Problems, Tasks and Methods*. CRC Press.
- Ochs, Geralyn., & Potter, P. Ann. (2023). *Study guide for Fundamentals of nursing*. 382.
- Olson, J. A., Sandra, D. A., Colucci, É. S., Al Bikaii, A., Chmoulevitch, D., Nahas, J., Raz, A., & Veissière, S. P. L. (2022). Smartphone addiction is increasing across the world: A meta-analysis of 24 countries. *Computers in Human Behavior*, 129. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2021.107138>
- Potter, P. A., Stockert, P., Perry, A. G., & Hall, A. (2021). *Fundamentals of Nursing* (11th ed.). Elsevier. https://books.google.co.id/books?id=eCKKCwAAQBAJ&printsec=frontcover&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Rachmawati, A. A. (2020). Darurat Kesehatan Mental bagi Remaja. *Egsaugm*. <https://egsa.geo.ugm.ac.id/2020/11/27/darurat-kesehatan-mental-bagi-remaja/>
- Rafique, N., Al-Asoom, L. I., Alsunni, A. A., Saudagar, F. N., Almulhim, L., & Alkaltham, G. (2020). Effects of mobile use on subjective sleep quality. *Nature and Science of Sleep*, 12, 357-364. <https://doi.org/10.2147/NSS.S253375>;REQUESTEDJOURNAL:JOURNAL:DNSS20;WGROU:STRING:PUBLICATION
- Rathakrishnan, B., Singh, S. S. B., Kamaluddin, M. R., Yahaya, A., Nasir, M. A. M., Ibrahim, F., & Rahman, Z. A. (2021). Smartphone Addiction and Sleep Quality on Academic Performance of University Students: An Exploratory Research. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021, Vol. 18, Page 8291, 18(16), 8291. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18168291>
- Topal, I. (2019). The effect of sleep quality on academic performance. *Annals of Medical Research*, 0, 1. <https://doi.org/10.5455/ANNALSMEDRES.2019.05.265>