

Skrining Tingkat Kantuk Remaja dengan Karolinska Sleepiness Scale dan Stanford Sleepiness Scale

Screening Adolescent Sleepiness with the Karolinska Sleepiness Scale and Stanford Sleepiness Scale

Noer Saelan Tadjudin^{1*}, Alexander Halim Santoso², Farell Christian Gunaidi²,
Haritsyah Hekmatyar², Muhammad Fikri Dzakwan²

¹Univerisitas Tarumanegara, Ilmu Kesehatan Jiwa, Fakultas Kedokteran, Jakarta,Indonesia

²Univerisitas Tarumanegara, Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Jakarta,Indonesia

Kata Kunci :

Sleepiness, Remaja, Karolinska Sleepiness Scale, Stanford Sleepiness Scale,

ABSTRAK

Rasa kantuk pada pagi dan siang hari (*daytime sleepiness*) menjadi tantangan signifikan bagi pelajar terutama usia remaja, rasa kantuk ini akan berefek pada proses pembelajaran dikelas, proses kognitif belajar dan kesehatan mental remaja. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan skrining tingkat kantuk siswa SMA di wilayah Citra Raya, Kabupaten Tangerang, menggunakan dua instrumen subjektif standar: Karolinska Sleepiness Scale (KSS) dan Stanford Sleepiness Scale (SSS). Sebanyak 145 siswa berpartisipasi dalam kegiatan ini melalui pengisian kuesioner daring, yang telah disesuaikan secara linguistik dan budaya. Skor rata-rata KSS yang diperoleh adalah 5,22 (SD 2,01), menunjukkan tingkat kantuk sedang. Sedangkan skor SSS rata-rata adalah 3,14 (SD 1,26), yang mencerminkan rasa kantuk ringan namun tetap fungsional. Temuan ini menegaskan bahwa sebagian besar siswa mengalami sleepiness pada pagi atau siang hari, diduga berkaitan dengan pola tidur yang tidak teratur, tekanan akademik, serta penggunaan gawai di malam hari. Hasil skrining ini menggarisbawahi pentingnya intervensi promotif dan preventif, seperti edukasi tidur sehat dan manajemen gaya hidup, sebagai upaya meningkatkan kualitas hidup, kesehatan mental, dan performa akademik pelajar secara berkelanjutan.

Kata Kunci :

Sleepiness, Adolescents, Karolinska Sleepiness Scale, Stanford Sleepiness Scale,

ABSTRACT

Daytime sleepiness is a significant challenge for students, especially adolescents, this sleepiness will have an effect on the learning process in class, the cognitive process of learning and adolescent mental health. This community service activity aims to screen the level of sleepiness of high school students in the Citra Raya area, Tangerang Regency, using two standardized subjective instruments: Karolinska Sleepiness Scale (KSS) and Stanford Sleepiness Scale (SSS). A total of 145 students participated in this activity through completing an online questionnaire, which had been linguistically and culturally adapted. The mean KSS score obtained was 5.22 (SD 2.01), indicating a moderate level of sleepiness. Meanwhile, the mean SSS score was 3.14 (SD 1.26), reflecting mild but still functional sleepiness. This finding confirms that most students experience sleepiness in the morning or afternoon, thought to be related to irregular sleep patterns, academic pressure, and device use at night. The screening results underscore the importance of promotive and preventive interventions, such as healthy sleep education and lifestyle management, to sustainably improve students' quality of life, mental health, and academic performance.

Copyright © 2025 Jurnal Pengabdian Masyarakat Bunda Delima
All rights reserved

Corresponding Author:

Noer Saelan Tadjudin

Univerisitas Tarumanegara, Ilmu Kesehatan Jiwa, Fakultas Kedokteran, Jakarta,Indonesia

Email: noers@fk.untar.ac.id

Article history

Received date : 11 Juli 2025

Revised date : 14 Juli 2025

Accepted date : 18 Juli 2025

1. PENDAHULUAN

Masalah rasa mengantuk atau *sleepiness* pada pagi dan siang hari di kalangan pelajar SMA menjadi perhatian penting dalam dunia pendidikan dan kesehatan masyarakat. Kondisi ini sering kali diabaikan, padahal dapat berdampak langsung terhadap kemampuan belajar, konsentrasi, serta prestasi akademik siswa. *Sleepiness* pada remaja umumnya dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pola tidur yang tidak teratur, penggunaan perangkat elektronik hingga larut malam, serta tekanan akademik dan sosial yang tinggi di lingkungan sekolah. Fenomena ini semakin relevan di era digital saat ini, di mana pelajar cenderung menghabiskan waktu lebih lama di depan layar, sehingga waktu tidur mereka berkurang dan kualitas tidurnya menurun. (Millman & Adolescence, 2005; Perez-Chada et al., 2007; Short et al., 2013; Tsoraya et al., 2023)

Dampak dari *sleepiness* tidak hanya terbatas pada penurunan performa akademik, tetapi juga dapat memengaruhi kesehatan mental dan fisik pelajar. Penelitian menunjukkan bahwa gangguan tidur dan rasa mengantuk berlebih pada remaja dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan kecemasan, depresi, serta masalah perilaku lainnya. (Andini & Kurniasari, 2021; Khaliza et al., 2021; Perez-Chada et al., 2007) Selain itu, *sleepiness* juga berhubungan dengan penurunan fungsi kognitif seperti memori kerja, yang sangat penting dalam proses pembelajaran di sekolah. (Leger et al., 2012; Rizvialdi & Sidarta, 2019; Tynjälä, 1999) Deteksi dini dan penanganan *sleepiness* pada pelajar menjadi langkah strategis untuk mencegah masalah yang lebih kompleks di kemudian hari.

Kabupaten Tangerang, khususnya kawasan Citra Raya, merupakan salah satu wilayah dengan pertumbuhan penduduk dan aktivitas pendidikan yang pesat. Pelajar SMA di daerah ini menghadapi tantangan yang serupa dengan pelajar di daerah urban lainnya, seperti jadwal belajar yang padat, aktivitas ekstrakurikuler, serta paparan teknologi yang tinggi. Namun, hingga saat ini, data terkait prevalensi dan faktor risiko *sleepiness* di kalangan pelajar SMA di wilayah ini masih terbatas. Hal ini menunjukkan perlunya upaya skrining dan edukasi yang terstruktur untuk memahami dan mengatasi masalah *sleepiness* secara komprehensif.

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat berupa skrining *sleepiness* pada pelajar SMA di Citra Raya, diharapkan dapat diperoleh gambaran nyata mengenai tingkat rasa mengantuk di pagi dan siang hari serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Hasil skrining ini akan menjadi dasar untuk intervensi edukatif dan preventif yang bertujuan meningkatkan

kualitas tidur, kesehatan mental, dan prestasi belajar pelajar. Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran siswa, guru, dan orang tua mengenai pentingnya pola tidur sehat sebagai bagian dari pembentukan karakter dan generasi muda yang berkualitas.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk skrining indeks rasa mengantuk pada pagi dan siang hari terhadap pelajar Sekolah Menengah Atas (SMA) di wilayah Citra Raya, Kabupaten Tangerang. Pelaksanaan dilakukan pada bulan Juni 2025 dengan melibatkan 145 siswa sebagai responden. Tahapan kegiatan dimulai dengan koordinasi kepada pihak sekolah untuk memperoleh persetujuan pelaksanaan kegiatan, dilanjutkan dengan penyusunan jadwal kegiatan yang disesuaikan dengan waktu belajar siswa agar tidak mengganggu proses belajar-mengajar. Sebelum pelaksanaan skrining, dilakukan sosialisasi kepada para siswa mengenai tujuan kegiatan serta pentingnya menjaga kualitas tidur terhadap kesehatan dan prestasi akademik.

Skrining dilakukan menggunakan dua instrumen standar internasional, yaitu Karolinska Sleepiness Scale (KSS) dan Stanford Sleepiness Scale (SSS), yang telah diterjemahkan dan disesuaikan dengan bahasa serta konteks budaya pelajar Indonesia. Pengumpulan data dilakukan secara daring melalui formulir digital, di mana peserta diminta menjawab dua pertanyaan utama mengenai kondisi kantuk mereka saat ini, masing-masing merepresentasikan skala KSS dan SSS.

Karolinska Sleepiness Scale (KSS) merupakan instrumen penilaian kantuk subjektif yang terdiri atas 10 tingkat penilaian, mulai dari skor 1 (sangat segar dan tidak mengantuk sama sekali) hingga skor 10 (sangat mengantuk dan hampir tidak dapat menahan mata terbuka). Versi yang digunakan dalam kegiatan ini mengadaptasi deskripsi verbal yang sesuai dengan pemahaman remaja, tanpa mengubah substansi skoring. Skala ini digunakan untuk mengevaluasi tingkat kantuk peserta secara real-time pada saat pengisian.

Sementara itu, Stanford Sleepiness Scale (SSS) terdiri atas 7 tingkat penilaian, dimulai dari skor 1 (sangat segar dan fokus) hingga skor 7 (hampir tertidur atau sulit mempertahankan kesadaran). Skala ini dirancang untuk mengevaluasi rasa kantuk secara singkat dan intuitif berdasarkan persepsi subjektif individu. Versi adaptasi yang digunakan juga menggunakan bahasa informal dan naratif agar mudah dipahami oleh remaja, namun tetap mengacu pada parameter asli skala.

Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif untuk menilai distribusi tingkat kantuk pada siswa. Nilai rata-rata, median, dan simpangan baku dari masing-masing skala

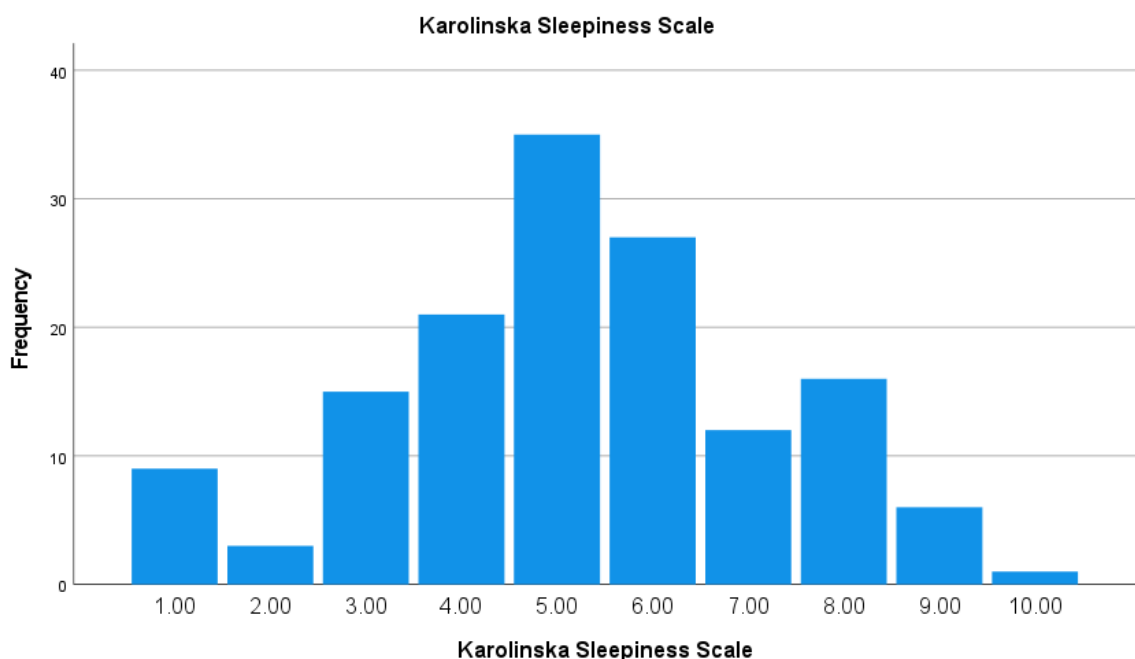
dihitung dan ditampilkan dalam bentuk grafik dan tabel. Seluruh data diolah secara anonim dan telah mendapatkan persetujuan partisipasi dari pihak sekolah dan siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

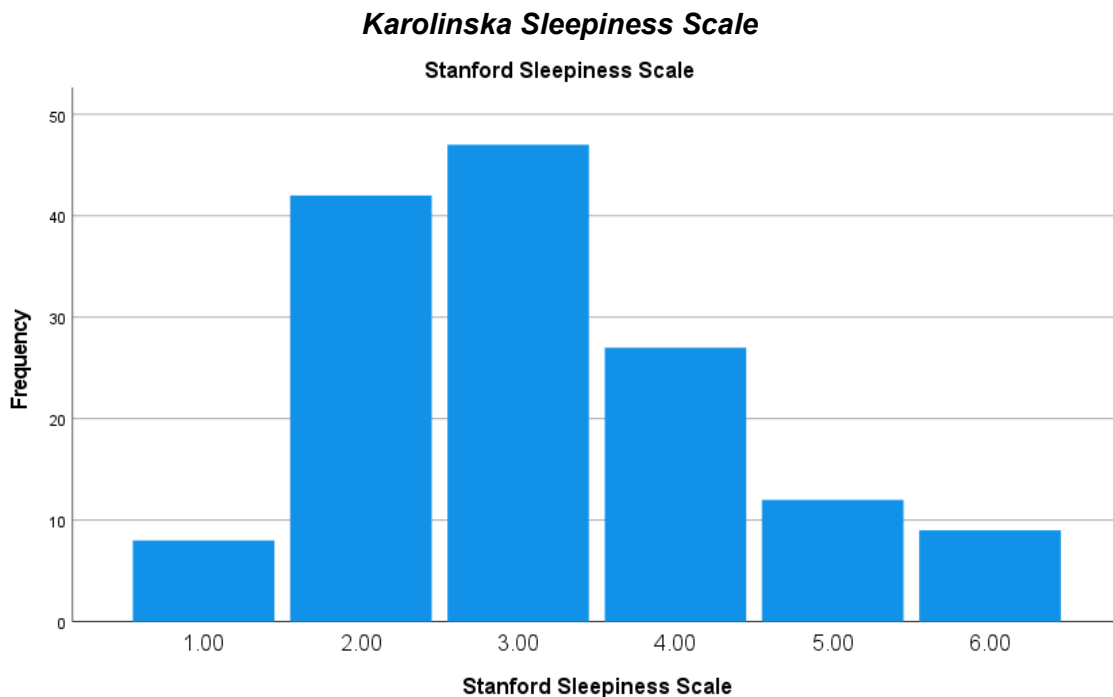
Kegiatan ini mengikutsertakan 145 responden remaja. Nilai rata-rata KSS tercatat sebesar 5,22 (SD 2,01), dengan nilai median 5, yang secara klinis menunjukkan tingkatan kantuk sedang (intermediate sleepiness). Sementara itu, nilai rata-rata SSS adalah 3,14 (SD 1,26), dengan median 3, menandakan bahwa mayoritas siswa merasa agak mengantuk namun masih dapat berfungsi secara wajar. Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2 yang merepresentasikan hasil skrining menggunakan Karolinska Sleepiness Scale (KSS) dan Stanford Sleepiness Scale (SSS), diperoleh gambaran bahwa tingkat kantuk di kalangan remaja SMA di Citra Raya cukup bervariasi, namun menunjukkan kecenderungan kantuk ringan hingga sedang pada sebagian besar siswa. (Tabel 1)

Tabel 1. Tabel Karakteristik Peserta Skrining

Parameter	N (%)	Mean (SD)	Med (Min – Max)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	66 (45,5%)		
• Perempuan	79 (54,5%)		
Usia (tahun)		15,6 (0,53)	15 (15 – 17)
• 15	61 (42,1%)		
• 16	81 (55,9%)		
• 17	3 (2,1%)		
<i>Karolinska Sleepiness Scale</i>		5,22 (2,01)	5 (1 – 10)
<i>Stanford Sleepiness Scale</i>		3,14 (1,26)	3 (1 – 6)



Gambar 1. Pola Jawaban Remaja mengenai Indeks Mengantuk yang diukur dengan



Gambar 2. Pola Jawaban Remaja mengenai Indeks Mengantuk yang diukur dengan *Stanford Sleepiness Scale*

Skrining rasa mengantuk atau *sleepiness* pada pagi/siang hari di kalangan pelajar SMA di Kabupaten Tangerang, khususnya di wilayah Citra Raya, menjadi isu penting mengingat tingginya prevalensi gangguan tidur dan dampaknya terhadap kesehatan fisik, mental, serta performa akademik siswa. Studi-studi global menunjukkan bahwa remaja merupakan kelompok yang sangat rentan terhadap kurang tidur dan masalah kantuk di siang hari, yang seringkali tidak terdeteksi dan belum menjadi prioritas dalam program kesehatan sekolah.(Arnago et al., 2014; Blessing et al., 2025)

Tingginya angka pelajar yang mengalami *daytime sleepiness* telah dilaporkan di berbagai negara. Sebagai contoh, survei di Amerika Serikat menunjukkan bahwa 71% hingga 84% siswa SMA tidak mendapatkan tidur yang cukup (kurang dari 8-10 jam per malam), sehingga berisiko tinggi mengalami kantuk pada siang hari.(Blessing et al., 2025) Kondisi serupa juga ditemukan pada pelajar di negara lain, seperti Jepang dan Maroko, di mana kualitas tidur yang buruk dan *social jetlag* berkontribusi pada tingginya angka kantuk di siang hari serta penurunan performa akademik.(Sadiq et al., 2024; Sasawaki et al., 2023)

Faktor penyebab utama kantuk berlebihan pada pelajar meliputi kurangnya durasi tidur, pola tidur yang tidak teratur, penggunaan gawai secara berlebihan, serta beban aktivitas akademik dan ekstrakurikuler yang tinggi.(Morrison et al., 2020; Sadiq et al., 2024) Studi di Maroko menunjukkan adanya korelasi positif antara adiksi smartphone

dengan kualitas tidur yang buruk dan kantuk di siang hari, yang pada akhirnya berdampak negatif pada prestasi belajar siswa.(Sadiq et al., 2024) Selain itu, perbedaan waktu tidur antara hari sekolah dan akhir pekan (*social jetlag*) juga terbukti memperburuk kualitas tidur dan meningkatkan rasa mengantuk pada pagi/siang hari.(Sasawaki et al., 2023)

Hasil skrining menggunakan instrumen seperti *Epworth Sleepiness Scale* pada pelajar dapat memberikan gambaran awal mengenai prevalensi dan tingkat keparahan masalah kantuk di sekolah.(Arnago et al., 2014; Blessing et al., 2025) Studi di Pennsylvania membuktikan bahwa program skrining dan edukasi tidur berbasis sekolah mampu menurunkan angka siswa dengan gangguan tidur hingga 30% dalam kurun waktu 4,5 tahun.(Blessing et al., 2025) Pelaksanaan skrining secara rutin juga memberikan umpan balik langsung kepada siswa dan keluarganya, sehingga dapat mendorong perubahan perilaku tidur yang lebih sehat.

Dampak kantuk di pagi/siang hari pada pelajar sangat luas, mulai dari penurunan konsentrasi, gangguan kognitif, hingga risiko kecelakaan dan masalah kesehatan mental.(Arnago et al., 2014; Zarrouf et al., 2025) Penelitian menunjukkan bahwa perpanjangan waktu tidur pada remaja dapat secara signifikan mengurangi rasa kantuk di siang hari dan meningkatkan performa kognitif.(Zarrouf et al., 2025) Oleh karena itu, intervensi sederhana seperti edukasi tidur, pengaturan jadwal belajar, dan pembatasan penggunaan gawai pada malam hari sangat penting untuk diterapkan di lingkungan sekolah.

Selain faktor individu, peran lingkungan sekolah dan keluarga juga sangat menentukan dalam membentuk kebiasaan tidur yang sehat. Keterlibatan pihak sekolah dalam menyediakan edukasi, skrining rutin, serta dukungan bagi siswa yang teridentifikasi memiliki masalah tidur dapat menjadi langkah preventif yang efektif.(Blessing et al., 2025) Di sisi lain, keluarga diharapkan dapat mendukung pembentukan rutinitas tidur yang teratur dan membatasi aktivitas yang dapat mengganggu tidur anak.

Secara keseluruhan, hasil skrining *sleepiness* pada pelajar SMA di Kabupaten Tangerang, khususnya di Citra Raya, memperkuat temuan global mengenai tingginya prevalensi kantuk di siang hari pada remaja dan urgensi intervensi berbasis sekolah. Implementasi program skrining dan edukasi tidur secara berkelanjutan diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup, kesehatan, dan prestasi akademik pelajar di wilayah ini.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan skrining rasa kantuk pada pelajar SMA di wilayah Citra Raya, Kabupaten Tangerang, berhasil mengidentifikasi tingkat kantuk yang bervariasi dengan kecenderungan umum berada pada kategori ringan hingga sedang. Berdasarkan hasil pengukuran dengan

Karolinska Sleepiness Scale (rata-rata 5,22) dan Stanford Sleepiness Scale (rata-rata 3,14), mayoritas siswa mengalami kantuk yang cukup bermakna pada pagi atau siang hari, meskipun masih dalam rentang fungsi yang wajar. Temuan ini mencerminkan potensi adanya masalah pola tidur yang tidak optimal di kalangan remaja, yang dapat berdampak pada konsentrasi, kesehatan mental, dan performa akademik.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Andini, L. S., & Kurniasari, K. (2021). Bullying berhubungan dengan kejadian gangguan cemas pada pelajar SMA. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 4(3), 99–105. <https://doi.org/10.18051/JBiomedKes.2021.v4.99-105>
- Arnago, S. P. G., Barrientos, K. M., Bertel, F. D. C., Marriaga, A. D., & Cardona, J. (2014). Prevalencia de insomnio y somnolencia en estudiantes de medicina, Medellín./Prevalence of insomnia and sleepiness in medical students belonging to an educational institution of Medellin (Colombia), 2013. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 14(1), 92–102.
- Bilali, A., Katsiroumpa, A., Koutelekos, I., Dafogianni, C., Gallos, P., Moisoglou, I., & Galanis, P. (2025). Association Between TikTok Use and Anxiety, Depression, and Sleepiness Among Adolescents: A Cross-Sectional Study in Greece. *Pediatric Reports*, 17(2), 34.
- Blessing, K., Van Enkevort, E., Liscum, D., Lee, N., & Morse, A. (2025). 1370 School-based Sleep Education and Screening Program as Prevention Tool Against Sleep Wake Disorders. *SLEEP*, 48(Supplement_1), A589–A589. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsaf090.1370>
- Gandhi, K. D., Mansukhani, M. P., Silber, M. H., & Kolla, B. P. (2021, May). Excessive daytime sleepiness: a clinical review. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 96, No. 5, pp. 1288-1301). Elsevier.
- Khaliza, C. N., Besral, B., Ariawan, I., & EL-Matury, H. J. (2021). Efek Bullying, Kekerasan Fisik, dan Kekerasan Seksual terhadap Gejala Depresi pada Pelajar SMP dan SMA di Indonesia: Analisis Data Global School-Based Student Health Survey Indonesia 2015. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(2), 98–106. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v2i2.53149>
- Leger, D., Beck, F., Richard, J.-B., & Godeau, E. (2012). *Total sleep time severely drops during adolescence*.
- Lok, R., & Zeitzer, J. M. (2021). Physiological correlates of the Epworth Sleepiness Scale reveal different dimensions of daytime sleepiness. *Sleep Advances*, 2(1), zpab008.

- Martin, V. P., Lopez, R., Dauvilliers, Y., Rouas, J. L., Philip, P., & Micoulaud-Franchi, J. A. (2023). Sleepiness in adults: An umbrella review of a complex construct. *Sleep medicine reviews*, 67, 101718.
- Millman, R. P., & Adolescence, W. G. on S. in A. A. and A. A. P. C. on. (2005). Excessive sleepiness in adolescents and young adults: causes, consequences, and treatment strategies. *Pediatrics*, 115(6), 1774–1786.
- Morrison, S. W., Scheer, F. A., & Mason, I. C. (2020). 0245 Relationship of Chronotype with Sleep Duration, Daytime Sleepiness, and Sustained Attention in High School Students: A Pilot Study. *Sleep*, 43(Supplement_1), A94–A94. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsaa056.243>
- Perez-Chada, D., Perez-Lloret, S., Videla, A. J., Cardinali, D., Bergna, M. A., Fernández-Acquier, M., Larrateguy, L., Zabert, G. E., & Drake, C. (2007). Sleep disordered breathing and daytime sleepiness are associated with poor academic performance in teenagers. A study using the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS). *Sleep*, 30(12), 1698–1703.
- Rizvialdi, R., & Sidarta, N. (2019). Pengaruh aktivitas fisik terhadap kapasitas memori kerja pada pelajar SMA. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 2(2), 58–64. <https://doi.org/10.18051/JBiomedKes.2019.v2.58-64>
- Sadiq, S., Sadiq, M., & Anasse, K. (2024). Incidence of Smartphone Addiction, Poor Sleep Quality and Daytime Sleepiness on Academic Performance of High School Students in Marrakech. *International Journal of Arts and Humanities Studies*, 4(4), 05–14. <https://doi.org/10.32996/ljahs.2024.4.4.2>
- Sasawaki, Y., Inokawa, H., Obata, Y., Nagao, S., & Yagita, K. (2023). Association of social jetlag and eating patterns with sleep quality and daytime sleepiness in Japanese high school students. *Journal of Sleep Research*, 32(2). <https://doi.org/10.1111/jsr.13661>
- Short, M. A., Gradisar, M., Gill, J., & Camfferman, D. (2013). Identifying adolescent sleep problems. *PloS One*, 8(9), e75301.
- Shochat, T., Santhi, N., Herer, P., Dijk, D. J., & Skeldon, A. C. (2021). Sleepiness is a signal to go to bed: data and model simulations. *Sleep*, 44(10), zsab123.
- Tsoraya, N. D., Khasanah, I. A., Asbari, M., & Purwanto, A. (2023). Pentingnya Pendidikan Karakter Terhadap Moralitas Pelajar di Lingkungan Masyarakat Era Digital. *Literaksi: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(01), 7–12. <https://doi.org/10.70508/literaksi.v1i01.4>
- Tynjälä, J. (1999). *Sleep habits, perceived sleep quality and tiredness among adolescents: a health behavioural approach*.
- Zarrouf, J., Yaekoub, S., & Zarrouf, M. (2025). 1080 The Effect of Extending Total Bedtime

on Cognitive Performance and Daytime Sleepiness in High School Students. *SLEEP*,
48(Supplement_1), A466–A467. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsaf090.1080>