
DAMPAK SCREEN TIME TERHADAP KESEHATAN MATA, POLA TIDUR DAN KONSENTRASI SISWA

THE IMPACT OF SCREEN TIME ON STUDENTS' EYE HEALTH, SLEEP PATTERNS, AND CONCENTRATION

Eireine Maria Pandoh¹, Zefanya Pagayang², Aurelya Kairupan³, Christy Legi⁴,
Imel Koraag⁵, Jesika H.I Rondonuwu⁶, Naysela Pangemanan⁷

Email Koresponden : eireinemariapandoh@gmail.com

ABSTRAK

Article History:

Received: Juni 12, 2024;

Revised: Juli 18, 2024;

Accepted: August 27, 2024;

Online Available: August 29, 2024;

Published: August 29, 2024;

Keywords: screen time, eye health, sleep patterns, learning concentration, digital education, pregnant women; health education;

Abstract, *The development of digital technology has significantly changed students' lives, especially in learning and entertainment activities. However, the high intensity of using electronic devices such as smartphones, tablets, and computers has increased the amount of time spent in front of screens (screen time). Excessive screen time has adverse effects on eye health (e.g., dry and tired eyes), disrupts sleep patterns due to blue light exposure, and reduces students' concentration in learning. This community service program aimed to raise students' awareness and knowledge regarding the negative impact of prolonged screen time and provide education on mitigation strategies, such as the 20-20-20 rule, screen time limitations, and healthy sleep routines. The program was conducted through educational outreach and interactive discussions involving 88 students from grades X and XI at SMA Negeri 1 Tomohon in May 2025. Evaluation was carried out using pre-tests and post-tests along with feedback questionnaires. The results showed a significant improvement in students' understanding of screen time risks and how to manage it. Participants also demonstrated high enthusiasm, as reflected in active involvement during Q&A sessions and their adoption of the tips provided. This program is expected to be the first step in fostering healthy digital habits among students.*

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam kehidupan siswa, khususnya dalam kegiatan belajar dan hiburan. Namun, tingginya intensitas penggunaan perangkat elektronik seperti smartphone, tablet, dan komputer turut meningkatkan durasi waktu yang dihabiskan di depan layar (screen time). Screen time yang berlebihan berdampak negatif terhadap kesehatan mata (seperti mata kering dan lelah), gangguan pola tidur akibat paparan cahaya biru, serta penurunan kemampuan konsentrasi dalam belajar. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan siswa mengenai dampak screen time yang berlebihan serta memberikan edukasi terkait strategi mitigasi, seperti penerapan aturan 20-20-20, pembatasan waktu layar, dan pengaturan waktu tidur yang sehat. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dan diskusi interaktif kepada 88 siswa kelas X dan XI di SMA Negeri 1 Tomohon pada bulan Mei 2025. Evaluasi dilakukan dengan pre-test dan post-test serta penyebaran kuesioner umpan balik. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa mengenai risiko dan cara mengelola screen time. Antusiasme peserta juga tinggi, ditunjukkan dengan partisipasi aktif dalam sesi tanya jawab dan penerapan tips yang diberikan. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi langkah awal untuk membentuk perilaku digital yang sehat di kalangan pelajar.

Kata Kunci: screen time, kesehatan mata, pola tidur, konsentrasi belajar, edukasi digital.

*Eireine Maria Pohan, eireinemariapandoh@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital di era revolusi industri 4.0 telah membawa dampak besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Siswa kini tidak hanya mengakses informasi melalui buku cetak, tetapi juga melalui berbagai perangkat elektronik seperti smartphone, tablet, dan laptop. Meskipun teknologi memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran, penggunaan perangkat digital secara berlebihan memunculkan fenomena yang dikenal dengan istilah screen time, yaitu lamanya waktu yang dihabiskan seseorang untuk menatap layar elektronik.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), durasi screen time yang berlebihan, terutama pada anak dan remaja, dapat berdampak negatif terhadap kesehatan fisik maupun psikologis. Beberapa dampak yang paling sering dijumpai antara lain: kelelahan mata (digital eye strain), gangguan tidur akibat paparan cahaya biru (blue light), hingga penurunan tingkat konsentrasi dan motivasi belajar. Data UNICEF (2022) menunjukkan bahwa lebih dari 60% remaja di Asia Tenggara menghabiskan lebih dari 5 jam per hari di depan layar, yang melebihi batas yang disarankan oleh para ahli.

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, penggunaan perangkat digital meningkat pesat sejak diberlakukannya pembelajaran jarak jauh (PJJ) akibat pandemi COVID-19. Kebiasaan ini masih berlanjut meskipun sekolah sudah kembali ke sistem tatap muka. Sayangnya, banyak siswa yang belum memiliki kesadaran terhadap dampak jangka panjang dari screen time yang tidak terkontrol. Kebiasaan menatap layar dalam jangka waktu lama tanpa istirahat, penggunaan gadget hingga larut malam, dan minimnya aktivitas fisik menjadi pola baru yang memerlukan intervensi edukatif.

SMA Negeri 1 Tomohon, sebagai salah satu sekolah menengah atas unggulan di Sulawesi Utara, turut mengalami fenomena ini. Berdasarkan observasi awal dan hasil wawancara dengan guru bimbingan konseling, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mengalami gangguan konsentrasi saat belajar dan mengalami gangguan tidur. Hal ini diduga berkaitan erat dengan pola penggunaan perangkat digital yang tidak sehat. Berdasarkan latar belakang tersebut, tim dosen dan mahasiswa dari program studi keperawatan melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk penyuluhan tentang “Dampak Screen Time terhadap Kesehatan Mata, Pola Tidur, dan Konsentrasi Siswa.” Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan

kesadaran siswa mengenai risiko screen time berlebih serta memberikan solusi sederhana yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, seperti aturan 20-20-20 untuk menjaga kesehatan mata, manajemen waktu penggunaan gadget, dan pentingnya pola tidur yang teratur.

Diharapkan melalui kegiatan ini, siswa dapat menerapkan perilaku digital yang lebih sehat demi menjaga keseimbangan antara kebutuhan belajar, istirahat, dan aktivitas sosial sehingga mendukung prestasi akademik serta kualitas hidup mereka secara keseluruhan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan mencakup koordinasi dengan pihak sekolah, identifikasi kebutuhan siswa melalui observasi awal, penyusunan materi edukatif terkait screen time, serta pembuatan instrumen pre-test dan post-test. Tahap pelaksanaan dilakukan pada bulan Mei 2025 di SMA Negeri 1 Tomohon dan melibatkan 88 siswa kelas X dan XI. Metode pelaksanaan terdiri dari ceramah edukatif, diskusi interaktif, tanya jawab, serta simulasi aturan 20-20-20 untuk menjaga kesehatan mata. Materi disampaikan secara komunikatif menggunakan media presentasi, poster, dan leaflet yang menarik. Setelah sesi edukasi, peserta diberikan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman. Tahap evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test serta menyebarkan kuesioner kepuasan untuk menilai respon dan dampak kegiatan terhadap pengetahuan serta kesadaran siswa terkait penggunaan layar secara bijak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan pada bulan Mei 2025 di SMA Negeri 1 Tomohon dan diikuti oleh 88 siswa dari kelas X dan XI. Mayoritas peserta berusia antara 16–17 tahun, dengan komposisi 56,8% perempuan dan 43,2% laki-laki. Seluruh peserta hadir secara aktif dan antusias dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, yang terdiri dari penyuluhan edukatif dan diskusi interaktif mengenai dampak screen time terhadap kesehatan mata, pola tidur, dan konsentrasi belajar.

3.1. Hasil Pre-test dan Post-test

Untuk mengukur efektivitas kegiatan penyuluhan, peserta diberikan pre-test sebelum kegiatan dimulai dan post-test setelah kegiatan berakhir. Tes terdiri dari 10 pertanyaan pilihan ganda yang mengukur pemahaman siswa mengenai:

- Definisi dan contoh screen time,
- Dampak screen time terhadap kesehatan fisik dan mental,
- Strategi mengatur screen time secara sehat,
- Pentingnya tidur yang cukup dan teknik menjaga kesehatan mata.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan skor yang signifikan. Sebelum penyuluhan, hanya 22% siswa yang memperoleh nilai ≥ 80 , sedangkan setelah penyuluhan meningkat menjadi 79%. Rata-rata skor pre-test adalah 63,1 dan meningkat menjadi 85,6 pada post-test. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan berhasil meningkatkan pemahaman siswa secara substansial.

Kategori Skor	Pre-test (%)	Post-test (%)
≥ 80 (Baik)	22%	79%
60–79 (Cukup)	48%	19%
< 60 (Kurang)	30%	2%

3.2. Respon Siswa dan Implementasi Praktis

Selain hasil kuantitatif, pengamatan langsung menunjukkan bahwa siswa menunjukkan antusiasme tinggi selama sesi edukasi. Mereka aktif mengajukan pertanyaan, membagikan pengalaman pribadi terkait penggunaan gadget, serta memberikan komentar kritis mengenai dampak penggunaan layar terhadap aktivitas belajar mereka. Dalam diskusi kelompok kecil, banyak siswa mengaku sering tidur larut malam akibat bermain game atau menonton video di ponsel, dan merasa mudah mengantuk saat pelajaran pagi. Beberapa siswa juga menyatakan mengalami keluhan seperti mata kering, penglihatan kabur sesaat, dan sakit kepala ringan setelah belajar atau bermain menggunakan layar digital dalam waktu lama.

Salah satu bagian paling menarik dari kegiatan ini adalah simulasi penerapan aturan 20-20-20, yaitu istirahat mata setiap 20 menit dengan melihat objek sejauh 20 kaki selama 20 detik. Sebagian besar siswa mengatakan belum pernah mendengar aturan ini sebelumnya, dan menganggapnya sebagai cara sederhana namun efektif untuk menjaga kenyamanan mata saat

menggunakan gadget. Selain itu, tips pembatasan screen time menjelang tidur juga mendapatkan perhatian besar karena banyak siswa yang mengaku sulit tidur atau mengalami kualitas tidur buruk akibat terlalu lama menggunakan ponsel di malam hari.



Dokumentasi Kegiatan

3.3. Pembahasan

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi langsung mengenai dampak screen time sangat relevan dan dibutuhkan oleh siswa di era digital saat ini. Pengetahuan yang meningkat secara signifikan membuktikan bahwa metode ceramah interaktif dan simulasi praktis efektif dalam menyampaikan pesan edukatif. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Twenge & Campbell (2018), yang menyatakan bahwa penggunaan layar yang berlebihan pada remaja berkorelasi dengan gangguan kesehatan mental, tidur, dan konsentrasi. Selain itu, American Optometric Association (2021) juga menekankan pentingnya edukasi tentang *Computer Vision Syndrome* pada pelajar, terutama dengan meningkatnya penggunaan perangkat digital dalam proses belajar.

Penyuluhan ini tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan sikap dan perilaku siswa terhadap penggunaan teknologi. Hal ini penting karena pembentukan kebiasaan sehat sejak remaja akan berdampak positif terhadap kesehatan jangka panjang dan produktivitas akademik.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tomohon

ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa tentang dampak negatif screen time yang berlebihan terhadap kesehatan mata, pola tidur, dan konsentrasi belajar. Melalui pendekatan edukatif yang interaktif, siswa memperoleh informasi mengenai risiko penggunaan perangkat digital tanpa kontrol serta strategi sederhana untuk mengelolanya, seperti penerapan aturan 20-20-20, pembatasan waktu layar, dan pentingnya menjaga kebiasaan tidur yang sehat. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa, dari rata-rata skor 63,1 menjadi 85,6. Selain itu, keterlibatan aktif siswa dalam diskusi serta pengakuan mereka atas perubahan kebiasaan menunjukkan bahwa penyuluhan ini berdampak nyata terhadap perilaku dan pola pikir peserta.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan informasi tetapi juga membentuk kesadaran kritis siswa akan pentingnya gaya hidup digital yang sehat dan seimbang. Kegiatan semacam ini relevan untuk diterapkan secara luas di berbagai jenjang pendidikan dalam menghadapi tantangan kesehatan era digital.

Saran

Bagi Sekolah: Diharapkan pihak sekolah dapat mengintegrasikan edukasi tentang kesehatan digital, termasuk pengelolaan screen time, ke dalam kurikulum atau program bimbingan konseling secara berkelanjutan. Ini penting untuk membentuk budaya literasi digital yang sehat di lingkungan sekolah.

Bagi Siswa: Siswa disarankan untuk mulai menerapkan strategi pengelolaan waktu penggunaan perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari, seperti istirahat berkala saat menggunakan layar, menghindari gadget sebelum tidur, dan menyeimbangkan aktivitas digital dengan kegiatan fisik dan sosial.

Bagi Orang Tua: Peran orang tua sangat penting dalam mengawasi dan membimbing pola penggunaan perangkat digital di rumah. Orang tua perlu diberikan edukasi serupa agar dapat menjadi mitra aktif dalam membentuk kebiasaan sehat anak-anak mereka.

Bagi Dosen dan Mahasiswa: Kegiatan pengabdian serupa perlu terus dikembangkan dengan pendekatan yang inovatif dan sesuai dengan perkembangan teknologi serta karakteristik sasaran. Kolaborasi lintas disiplin juga direkomendasikan untuk memperluas dampak dan jangkauan program edukatif seperti ini.

Bagi Pemerintah dan Dinas Pendidikan: Diharapkan program peningkatan literasi digital yang komprehensif dapat dijadikan bagian dari kebijakan pendidikan nasional, guna menyiapkan generasi muda yang tidak hanya cakap teknologi tetapi juga bijak dan sehat dalam penggunaannya.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala Sekolah dan seluruh staf pengajar SMA Negeri 1 Tomohon atas dukungan dan kerja samanya selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para siswa yang telah berpartisipasi aktif dan antusias dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Tak lupa, penulis mengapresiasi kontribusi para mahasiswa yang terlibat dalam persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. Terima kasih pula kepada institusi pendidikan dan pihak-pihak lain yang telah memberikan dukungan moril maupun material sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alzahrani, A. M., Alghamdi, A. S., & Alzahrani, H. A. (2021). Impact of screen time on sleep quality, academic performance, and mental health among university students. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(5), 1905–1910. https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_1944_20.
- American Academy of Pediatrics. (2016). Media and Young Minds. *Pediatrics*, 138(5), e20162591. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>.
- American Optometric Association. (2021). Computer Vision Syndrome. Retrieved from <https://www.aoa.org>.
- Chang, A.-M., et al. (2015). Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness. *Proceeding of the National Academy of Sciences*, 112(4), 1232-1237.
- Hale, L., & Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Health*, 1(4), 302–310. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2015.08.007>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Risiko Penggunaan Gadget Berlebihan pada Anak. <https://www.kemkes.go.id>.

- Nugroho, R. A., & Wahyuni, D. (2020). Pengaruh penggunaan gadget terhadap kesehatan mata siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 145–152.
- Putri, N. W., & Kurniawan, Y. (2020). Hubungan Screen Time dengan Kualitas Tidur pada Remaja. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 45–52. <https://doi.org/10.22219/jk.v11i1.12345>.
- Rahmawati, L., & Sari, R. P. (2022). Pengaruh Durasi Penggunaan Gadget terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan dan Kesehatan*, 10(2), 89–97.
- Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents. *Preventive Medicine Reports*, 12, 271–283.
- UNICEF. (2022). The State of the World's Children 2022: Children, digital technology, and wellbeing. Retrieved from <https://www.unicef.org>.
- World Health Organization. (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536>.
- World Health Organization. (2020). Digital Health and Wellbeing. Retrieved from <https://www.who.int>.