



## EDUKASI EFEK PENGGUNAAN GAWAI TERHADAP KESEHATAN TUBUH DAN MENTAL

*Education on the Effects of Gadget Use on Physical and Mental Health*

**Ruhsyahadati\* , Nana Liana, Rahma Tri Yana, Melya Susanti, Roland Helmizar, Sri Nani Jelmila, Dian Puspita, Vina Tri Septiana**

Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia

*Jl. By Pass KM. 15 Aia Pacah, Padang, Sumatera Barat*

\*Alamat Korespondensi: [ruhsyahadati@fk.unbrah.ac.id](mailto:ruhsyahadati@fk.unbrah.ac.id)

*(Tanggal Submission: 27 Mei 2024, Tanggal Accepted : 23 Juli 2024)*



### **Kata Kunci :**

*Pendidikan,  
Gadget,  
Kesehatan*

### **Abstrak :**

Penggunaan gawai yang meningkat pesat membawa dampak signifikan pada kesehatan anak-anak, baik fisik maupun mental. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gawai yang berlebihan dapat mengakibatkan gangguan perkembangan fisik seperti postur tubuh yang buruk dan masalah penglihatan. Selain itu, penggunaan gawai juga berdampak pada perkembangan psikologis dan sosial anak, menyebabkan perubahan perilaku dan masalah emosional. Oleh karena itu, edukasi mengenai penggunaan gawai secara bijak sangat penting untuk mencegah dampak negatif ini. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran siswa sekolah dasar terhadap dampak negatif penggunaan gawai serta mempromosikan penggunaan gawai yang sehat dan bijak dengan pendampingan dari orang tua. Metode penyuluhan meliputi presentasi interaktif, diskusi, dan kuis untuk meningkatkan kesadaran siswa tentang penggunaan gawai yang bijak. Kegiatan ini dilakukan di Masjid Babussalam Muhammadiyah Kota Padang dengan sasaran siswa sekolah dasar yang mengikuti pesantren ramadhan dengan rentang usia 10-13 tahun. Kegiatan edukasi dalam rangka pengabdian kepada masyarakat ini dihadiri oleh 35 siswa sekolah dasar yang sedang mengikuti pesantren ramadhan di Masjid Babussalam Muhammadiyah Kota Padang. Edukasi yang berisi tentang dampak penggunaan gawai terhadap kesehatan tubuh dan mental ini diikuti secara antusias oleh peserta. Hal ini terlihat dari partisipasi aktif peserta saat berdiskusi dan mempraktikkan cara relaksasi mata dan peregangan otot. Penyuluhan interaktif ini mengajarkan pentingnya pembatasan waktu layar dan aktivitas fisik yang seimbang. Selain itu, kegiatan ini juga mempromosikan partisipasi dalam kegiatan sosial dan interaksi dengan lingkungan sekitar. Kegiatan ini memberikan dampak positif pada pengetahuan

siswa mengenai cara bijak menggunakan gawai dan pentingnya relaksasi untuk kesehatan tubuh serta mental.

**Key word :**

*Education,  
Gadget, Health*

**Abstract :**

The health of adolescents, both physically and mentally, is significantly influenced by the rapidly increasing use of exercise. Research has demonstrated that physical developmental disorders, including poor posture and vision issues, can result from excessive exercise. Additionally, the child's psychological and social development is influenced by exercise, which results in emotional issues and behavioral changes. Consequently, it is imperative to provide instruction on the prudent application of practice in order to mitigate this adverse effect. The objective of this community service is to increase awareness among primary school students of the detrimental effects of practice and to encourage the responsible and healthful use of practice with the assistance of parents. Interactive presentations, discussions, and exams are among the methods employed to increase students' awareness of the application of smart practice. The activity was conducted at the Babussalam Muhammadiyah Mosque in Padang City with the objective of engaging students from primary schools aged 10-13 who participate in Pesantren Ramadan. This educational program was attended by 35 primary school students who were participating in Pesantren Ramadan at the Babussalam Muhammadiyah Mosque in Padang City. The participants enthusiastically embraced this education on the effects of exercise on their physical and mental health. Participants demonstrated active engagement in the discussion and practice of muscle stretching and eye relaxation techniques. The significance of screen time limitations and balanced physical activity is emphasized in this interactive layout. These activities also encourage engagement in social activities and interaction with the environment. This activity benefits students by enhancing their understanding of the significance of relaxation for their physical and mental well-being, as well as how to utilize the exercise effectively.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7<sup>th</sup> edition) :

Ruhsyahadati., Liana, N., Yana, R. T., Susanti, M., Helmizar, R., Jelmila, S. N., Puspita, D., & Septiana, V. T. (2024). Edukasi Efek Penggunaan Gawai Terhadap Kesehatan Tubuh dan Mental. *Jurnal Abdi Insani*, 11(3), 142-149. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i3.1650>

## PENDAHULUAN

Penggunaan gawai telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, termasuk di kalangan anak-anak dan remaja. Meskipun gawai menawarkan berbagai manfaat seperti akses informasi yang cepat dan komunikasi yang lebih mudah, penggunaan yang berlebihan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan tubuh dan mental. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gawai yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan perkembangan fisik, seperti masalah postur tubuh, penglihatan dan obesitas (Duch et al., 2013; Joseph et al., 2022; Radesky & Christakis, 2016; Subarkah, 2019).

Dampak negatif penggunaan gawai tidak hanya terbatas pada aspek fisik, tetapi juga mempengaruhi perkembangan psikologis dan sosial anak-anak. Studi menunjukkan bahwa anak-anak yang menghabiskan lebih dari dua jam sehari menggunakan gawai cenderung mengalami perubahan perilaku, masalah emosional, dan kesulitan dalam perkembangan moral (Widya et al., 2021). Penggunaan gawai yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan mental karena beberapa alasan.



Pertama, paparan konten yang tidak sesuai atau merusak karakter anak dapat terbawa ke kehidupan nyata dan mempengaruhi perkembangan mental mereka, bahkan hingga dewasa nanti. Kedua, penggunaan gawai yang berlebihan dapat menyebabkan anak menjadi mudah gelisah, mudah marah, dan mengalami perubahan perilaku yang signifikan, seperti gangguan fokus dan perilaku kasar. Ketiga, radiasi dari gawai juga dapat menyebabkan gangguan pada kesehatan fisik yang berdampak pada kesehatan mental, seperti masalah tidur dan konsentrasi. Selain itu, kurangnya interaksi sosial dan aktivitas fisik akibat terlalu banyak waktu di depan layar dapat menghambat perkembangan sosial-emosional anak, yang pada gilirannya dapat menyebabkan depresi dan gangguan psikologis lainnya. Oleh karena itu, penting bagi orang tua untuk mengawasi dan membatasi penggunaan gawai pada anak-anak untuk mencegah dampak negatif tersebut. (Radesky & Christakis, 2016; Windari et al., 2021).

Edukasi memiliki peran penting dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang efek penggunaan gawai. Melalui program edukasi yang terstruktur, siswa dapat memahami dampak negatif dari penggunaan gawai yang berlebihan, baik dari segi kesehatan fisik maupun mental. Penelitian menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan oleh guru dan orang tua dapat membantu siswa mengembangkan kebiasaan penggunaan gawai yang lebih sehat dan seimbang (Windari et al., 2021). Peran aktif orang tua dan guru dalam memberikan bimbingan dan arahan tentang penggunaan gawai dapat membantu siswa menghindari kecanduan dan dampak negatif lainnya. Edukasi dapat dilakukan melalui beberapa cara seperti memberikan pemahaman tentang batasan waktu penggunaan gawai, memberikan contoh penggunaan gawai yang bijak, mengarahkan anak-anak untuk memilih aplikasi yang edukatif dan bermanfaat serta menekankan pentingnya aktivitas fisik serta interaksi sosial. Dengan pendekatan ini, anak-anak dapat belajar mengelola waktu mereka dengan lebih baik dan menghindari dampak negatif dari penggunaan gawai yang berlebihan (Subarkah, 2019).

Siswa yang mendapatkan edukasi tentang pentingnya membatasi waktu layar dan melakukan aktivitas fisik cenderung memiliki postur tubuh yang lebih baik dan tingkat kecemasan yang lebih rendah (Bangsawan et al., 2022). Selain itu, edukasi juga dapat meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya interaksi sosial dan kegiatan di luar ruangan. Studi menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam program edukasi tentang penggunaan gawai lebih cenderung berpartisipasi dalam kegiatan sosial dan memiliki hubungan yang lebih baik dengan teman sebaya dan keluarga (Yumarni, 2022). Dengan demikian, edukasi yang komprehensif dan melibatkan berbagai pihak dapat secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan perilaku siswa terkait penggunaan gawai.

Edukasi mengenai pentingnya menggunakan gawai secara bijak dan cara melakukan relaksasi tubuh selama penggunaan gawai harus disebarluaskan kepada masyarakat, mengingat saat ini penggunaan gawai sudah melekat dalam kehidupan sehari-hari. Tidak bisa dipungkiri bahwa metode pembelajaran saat ini memaksa siswa selalu berkontak dengan gawai sehingga guru dan orangtua harus bisa mendampingi, mengawasi, dan memastikan penggunaan gawai secara baik. Adapun tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kesadaran siswa sekolah dasar terhadap dampak negatif penggunaan gawai serta mempromosikan penggunaan gawai yang sehat dan bijak dengan pendampingan dari orang tua.

## METODE KEGIATAN

Penyuluhan mengenai efek penggunaan gawai terhadap kesehatan tubuh dan mental akan dilakukan di Masjid Babussalam Muhammadiyah Sawahan, Kota Padang, Sumatera Barat. Sasaran penyuluhan ini adalah siswa sekolah dasar yang sedang mengikuti kegiatan pesantren Ramadhan. Kegiatan ini dilakukan oleh perwakilan dosen dan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Padang dalam rangka pengabdian kepada masyarakat sebagai wujud tri darma perguruan tinggi.

Kegiatan ini diawali dengan survey lokasi beberapa hari sebelum acara berlangsung oleh tim pengabdian masyarakat sekaligus melakukan koordinasi dengan panitia pelaksanaan pesantren

ramadhan untuk menentukan jadwal serta perlengkapan yang dibutuhkan. Adapun perlengkapan yang menunjang kegiatan pengabdian ini antara lain proyektor, laptop, layar, serta pengeras suara. Selain itu, tim juga mempersiapkan materi yang akan disampaikan, aneka hadiah, serta kenangan untuk pihak masjid. Spanduk acara serta absensi juga dipersiapkan sebagai penunjang kegiatan. Selama kegiatan berlangsung, acara akan didokumentasikan menggunakan gawai.

Pelaksanaan penyuluhan dilakukan pada hari sabtu tanggal 30 maret 2024 dari pukul 10.00 hingga 11.00 WIB. Kegiatan akan dihadiri oleh 35 siswa sekolah dasar yang terdaftar dalam kegiatan pesantren ramadhan di Masjid Babussalam Muhammadiyah. Sebelum dimulai, acara akan dibuka oleh ustadz pendamping pesantren ramadhan. Kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi selama 15 menit oleh perwakilan tim pengabdian masyarakat fakultas kedokteran Universitas Baiturrahmah. Edukasi yang dilakukan berisi pemaparan materi tentang dampak penggunaan gawai terhadap fisik dan mental, tanda-tanda kecanduan gawai, cara bijak penggunaan gawai serta cara melakukan relaksasi tubuh setelah penggunaan gawai. Secara keseluruhan kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran para siswa agar menggunakan gawai secara bijak dengan pendampingan orangtua. Kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan penyuluhan secara interaktif. Setelah penyampaian materi, siswa diajak bersama-sama mempraktikkan cara relaksasi tubuh dan diskusi sambil diselingi dengan kuis. Tanya jawab dilakukan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Acara akan diakhiri dengan sesi foto bersama, penyerahan kenang-kenangan kepada siswa yang memenangkan kuis dan salah satu perwakilan pengurus Masjid.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi ini terlaksana pada hari sabtu tanggal 30 Maret 2024 pada pukul 10.00 hingga 11.00 WIB. Kegiatan dihadiri oleh 35 siswa sekolah dasar mulai dari kelas IV hingga VI dengan rentang usia sekitar 10-13 tahun. Penyuluhan yang bertema tentang efek gawai terhadap kesehatan tubuh dan mental ini dilakukan sebagai bagian dalam kegiatan "*campus goes to masjid*" yang diadakan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Padang dengan sasaran pesantren Ramadhan siswa SD yang berdomisili di sekitaran Masjid Babussalam Muhammadiyah Sawahan Kota Padang.

Edukasi dimulai dengan penjelasan mengenai definisi gawai dimana gawai ini menyediakan akses yang cepat dan mudah dalam penyebaran informasi dan komunikasi serta hiburan. Edukasi mengenai gawai sangat penting pada usia anak sekolah karena penggunaan gawai yang berlebihan dapat membawa dampak negatif signifikan terhadap perkembangan fisik dan mental anak. Beberapa pengaruh gawai terhadap kesehatan antara lain gangguan pada perkembangan otak, mata, dan otot-otot anak. Penggunaan gawai yang berlebihan dapat menyebabkan mata anak menjadi lelah dan kering, serta meningkatkan risiko miopia atau rabun jauh. Selain itu, postur tubuh yang buruk saat menggunakan gawai dapat menyebabkan masalah pada leher, punggung, dan bahu, yang dikenal sebagai sindrom "text neck". Penggunaan gawai yang berlebihan juga dapat mengganggu pola tidur anak, yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan fisik yang optimal (Nafaida et al., 2020).



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Presentasi dan Diskusi

Anak-anak pada usia sekolah dasar berada dalam fase perkembangan yang sangat pesat, baik secara fisik maupun psikologis. Penggunaan gawai secara berlebihan dapat menyebabkan mata anak menjadi lelah, kering, dan meningkatkan risiko miopia. Cahaya biru dari layar gawai bisa menyebabkan kerusakan serta memperbesar risiko rabun jauh. Layar biru dapat menyebabkan rabun pada mata karena paparan cahaya biru dari layar gawai dapat mengganggu kesehatan mata dan menyebabkan ketegangan mata digital (*digital eye strain*). Cahaya biru memiliki panjang gelombang yang pendek dan energi yang tinggi, yang dapat menembus lebih dalam ke mata dan menyebabkan kerusakan pada retina. Paparan yang berlebihan terhadap cahaya biru ini dapat meningkatkan risiko miopia atau rabun jauh (Chu et al., 2023; Wang et al., 2020). Selain itu, anak-anak yang sering menggunakan gawai cenderung mengadopsi postur tubuh yang buruk, seperti membungkuk atau menunduk untuk melihat layar. Hal ini dapat menyebabkan sindrom "text neck," yaitu kondisi di mana leher mengalami ketegangan dan nyeri akibat posisi kepala yang terlalu condong ke depan. Selain itu, postur tubuh yang buruk juga dapat menyebabkan nyeri punggung dan bahu, serta masalah pada tulang belakang (Zain et al., 2022).



Gambar 2. Dokumentasi Penyerahan Hadiah Kuis

Gawai juga mempengaruhi pola tidur karena paparan cahaya biru dari layar gawai dapat mengganggu produksi melatonin, hormon yang mengatur siklus tidur. Penggunaan gawai sebelum tidur dapat membuat anak lebih sulit untuk tertidur dan mengurangi kualitas tidur mereka sehingga

akan mempengaruhi konsentrasi dalam belajar. (Hohn et al., 2024; Rafique et al., 2020). Gawai juga menyebabkan anak kurang berinteraksi dengan lingkungan sosialnya sehingga akan menyebabkan anak menjadi tertutup dan kurang peka terhadap lingkungan di sekitarnya (Przybylski & Weinstein, 2019; Widya et al., 2021). Dengan demikian, waktu yang diizinkan untuk penggunaan gawai pada anak sebaiknya dibatasi kurang dari 1 jam sehari dan tidak lebih dari 2 jam dalam sehari. Selain itu, penting untuk selalu mendampingi anak saat menggunakan gawai untuk memastikan penggunaan yang bijak dan sehat (Bangsawan et al., 2022; Yewale et al., 2023).

Saat edukasi berlangsung peserta juga diajarkan upaya pencegahan gangguan kesehatan tubuh dan mental akibat penggunaan gawai dalam jangka waktu yang lama. Relaksasi tubuh sangat diperlukan saat penggunaan gawai karena dapat mengurangi dampak negatif seperti kecemasan dan masalah atensi. Relaksasi membantu menurunkan ketegangan otot dan mengaktifkan sistem saraf parasimpatis, yang menghasilkan efek rileks pada tubuh. Selain itu, relaksasi juga dapat meningkatkan fungsi kognitif seperti konsentrasi dan atensi, yang sering terganggu akibat penggunaan gadget (Agustina et al., 2020).

Relaksasi tidak hanya berupa peregangan otot-otot badan, otot mata juga sangat memerlukan peregangan agar tidak mengalami ketegangan. Untuk mencegah ketegangan otot mata akibat penggunaan gawai, ada beberapa langkah yang dapat diambil. Pertama, usahakan untuk mengurangi waktu layar harian, idealnya tidak lebih dari 4 jam per hari. Selain itu, penting untuk menggunakan perangkat secara ergonomis dengan memastikan pencahayaan ruangan cukup, posisi perangkat sejajar dengan mata atau sedikit lebih rendah, dan jarak pandang sekitar 20 inci dari mata. Mengatur parameter gambar seperti resolusi, ukuran teks, kontras, dan kecerahan layar agar nyaman di mata juga sangat membantu. Mengikuti aturan 20-20-20, yaitu setiap 20 menit, ambil jeda 20 detik untuk melihat objek yang berjarak 20 kaki (sekitar 6 meter), dapat mengurangi ketegangan mata. Sering berkedip juga penting untuk mencegah mata kering. Menggunakan aplikasi pengingat untuk istirahat secara berkala dapat membantu membentuk kebiasaan yang lebih sehat. Terakhir, penggunaan kacamata khusus dengan lapisan antireflektif atau filter cahaya biru dapat mengurangi ketegangan mata. Langkah-langkah ini dapat membantu mengurangi risiko ketegangan otot mata dan meningkatkan kenyamanan saat menggunakan gawai (Kaur et al., 2022).



Gambar 3. Foto Bersama Panitia dan Peserta

Kecanduan terhadap pemakaian gawai pada anak dapat terjadi karena beberapa faktor. Pertama, gawai memiliki berbagai fitur dan aplikasi yang menarik, bervariasi, interaktif, dan fleksibel, sehingga menambah daya tarik bagi anak-anak. Anak-anak cenderung tertarik pada konten yang interaktif dan menyenangkan, seperti permainan, video, dan media sosial, yang dapat membuat mereka menghabiskan waktu berjam-jam di depan layar tanpa disadari. Kedua, kurangnya

pengawasan dan pengarahan dari orang tua juga berkontribusi pada kecanduan gawai. Tanpa batasan waktu yang jelas dan pemantauan dari orang tua, anak-anak dapat dengan mudah terjebak dalam penggunaan gawai yang berlebihan. Selain itu, anak-anak yang tidak memiliki alternatif kegiatan yang menarik atau tidak mendapatkan perhatian yang cukup dari orang tua mungkin mencari hiburan dan kenyamanan melalui gawai. Ketiga, penggunaan gawai yang berlebihan dapat mengganggu proses belajar dan interaksi sosial anak. Anak-anak yang lebih sering menggunakan gawai cenderung menghabiskan lebih sedikit waktu untuk berinteraksi dengan teman sebaya dan keluarga, yang dapat mengurangi kemampuan mereka dalam membangun hubungan sosial yang sehat. Dengan demikian, kombinasi dari daya tarik teknologi, kurangnya pengawasan, dan kebutuhan emosional yang tidak terpenuhi dapat menyebabkan kecanduan terhadap pemakaian gawai pada anak (Azizah et al., 2024; Nafaida et al., 2020; Widya et al., 2021).

Siswa sangat ditekankan tentang pentingnya orang tua dalam mendampingi saat penggunaan gawai. Orang tua perlu mengawasi dan mengontrol waktu penggunaan gawai agar tidak berlebihan, karena penggunaan yang berlebihan dapat berdampak negatif pada perkembangan fisik, emosional, sosial, dan kognitif anak. Selain itu, orang tua juga harus memilih konten yang sesuai dengan usia anak dan bersifat edukatif, serta memberikan pengarahan tentang bahaya dan manfaat penggunaan gawai. Pendampingan ini juga mencakup memberikan contoh penggunaan gawai yang bijak dan sehat, serta menciptakan komunikasi terbuka dengan anak untuk memahami kebutuhan dan perasaan mereka terkait penggunaan teknologi. Dengan demikian, orang tua dapat membantu anak memanfaatkan teknologi secara positif, menghindari kecanduan, dan mengembangkan karakter serta keterampilan yang baik (Wahyuningtyas et al., 2022).

Kegiatan ini berlangsung dengan lancar dan para peserta sangat antusias berdiskusi dan berbagi pengalaman dalam menggunakan gawai. Peserta juga bersemangat saat menirukan cara relaksasi mata dan cara melakukan peregangan otot di sela-sela penggunaan gawai. Setelah dilakukan edukasi, peserta merasa puas karena mengetahui cara menggunakan gawai secara bijak dan langkah-langkah relaksasi saat menggunakan gawai sehingga dapat terhindar dari gangguan kesehatan baik fisik maupun mental.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan edukasi tentang efek gawai terhadap kesehatan tubuh dan mental memberikan dampak positif terhadap pengetahuan siswa SD yang mengikuti kegiatan pesantren Ramadhan di Masjid Babussalam Muhammadiyah Sawahan, Kota Padang, Sumatera Barat. Hal ini terlihat dari kemampuan menjawab siswa saat sesi diskusi berlangsung. Kegiatan edukasi mengenai penggunaan gawai ini sangat perlu dilakukan di masyarakat karena gawai telah menjadi alat elektronik penting yang tak terpisahkan dalam kegiatan sehari-hari. Penggunaan gawai secara bijak dapat memberikan berbagai manfaat signifikan bagi perkembangan perkembangan kognitif dan adaptif anak, serta memperkenalkan mereka pada konsep-konsep baru dengan cara yang interaktif dan menyenangkan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Kami menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh panitia pesantren Ramadhan di Masjid Babussalam Muhammadiyah Sawahan Kota Padang yang telah mendukung pengabdian kami dengan sangat baik. Kami juga berterima kasih kepada Universitas Baiturrahmah atas dukungan berkelanjutan yang selalu diberikan kepada kami.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. S., Sari., Fitriani, A., & Supratiwi, M. (2020). Relaxation in Children: Method to Reduce the Negative Effects of Using Gadgets on the Alpha Generation. *Jurnal Psikologi TALENTA*, 5(2), 127. <https://doi.org/10.26858/talenta.v5i2.12755>
- Azizah, E., Setyono, D. C., Jannah, S. C., & Munwaroh, H. (2024). *Pengaruh Teknologi, Gadget Terhadap*



- Perkembangan Anak*. 3(1), 62–76.
- Bangsawan, I., Ridwan, R., & Fauziyah, N. (2022). Pengaruh Gadget Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 8(1), 31–39. <https://doi.org/10.23960/jpa.v8n1.24067>
- Chu, G. C. H., Chan, L. Y. L., Do, C., Wai, T., Tse, A. C. Y., Cheung, T., Szeto, G. P. Y., So, B. C. L., Lee, R. L. T., & Lee, P. H. (2023). Association between time spent on smartphones and digital eye strain: A 1-year prospective observational study among Hong Kong children and adolescents. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(20), 58428–58435. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-26258-0>
- Duch, H., Fisher, E. M., Ensari, I., & Harrington, A. (2013). Screen Time Use in Children Under 3 Years Old. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 1–10.
- Hohn, C., Hahn, M. A., Gruber, G., Pletzer, B., Cajochen, C., & Hoedlmoser, K. (2024). Effect of Evening Smartphone Use on Sleep and Declarative Memory Consolidation in Male Adolescents and Young Adults. *Brain Communication*, 1–38.
- Joseph, G. V., M, A. T., Elizabeth, S., & Thomas, J. (2022). The Impact of Screen Time and Mobile Dependency on. *Digital Educational Education*, 41, 114–123.
- Kaur, K., Gurnani, B., Nayak, S., Deori, N., Kaur, S., Jethani, J., Singh, D., Agarkar, S., Hussaindeen, J. R., Sukhija, J., & Mishra, D. (2022). Digital Eye Strain- A Comprehensive Review. *Ophthalmology and Therapy*, 11(5), 1655–1680. <https://doi.org/10.1007/s40123-022-00540-9>
- Nafaida, R. (2020). Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Perkembangan Anak. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 3(2), 57–61. <https://doi.org/10.30743/best.v3i2.2807>
- Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2019). Digital Screen Time Limits and Young Children’s Psychological Well-Being: Evidence From a Population-Based Study. *Child Development*, 90(1), e56–e65. <https://doi.org/10.1111/cdev.13007>
- Radesky, J. S., & Christakis, D. A. (2016). Increased Screen Time: Implications for Early Childhood Development and Behavior. *Pediatric Clinics of North America*, 63(5), 827–839. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2016.06.006>
- 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>
- Subarkah, M. A. (2019). Pengaruh Gadget Terhadap Perkembangan Anak. *Rausyan Fikr : Jurnal Pemikiran Dan Pencerahan*, 15(1), 125–139. <https://doi.org/10.31000/rf.v15i1.1374>
- Wahyuningtyas, R., Rochanah., & Izatovna, T. S. (2022). Impact of Gadget on Early Childhood Development: How to Solve the Addiction Gadget? *Bulletin of Early Childhood*, 1(1), 59–67.
- Wang, J., Li, M., Zhu, D., & Cao, Y. (2020). Smartphone Overuse and Visual Impairment in Children and Young Adults: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 22(12), 1–17. <https://doi.org/10.2196/21923>
- Widya, R., & Rozana, S. (2021). The Impact of Gadget Use on Psychological Development in Elementary School Children. *International Journal of Research and Review*, 8(8), 314–318. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20210843>
- Windari, S., Reski, S. M., Nasution, Y. A., & Lubis, A. (2021). Pengaruh Gadget Terhadap Perkembangan Siswa SD. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 4(2), 260–264.
- Yewale, D. P., Rathi, D. R., & Mate, D. S. (2023). Gadget Addiction in Children and Its Management Through Ayurveda: A Review Article. *International Journal of Life Science and Pharma Research*, 13(5), 90–97. <https://doi.org/10.22376/ijlpr.2023.13.5.190-197>
- Yumarni, V. (2022). Pengaruh Gadget Terhadap Anak Usia Dini. *Jurnal Literasiologi*, 8(2), 107–119. <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v8i2.369>
- Zain, Z. M., Jasmani, F. N. N., Haris, N. H., & Nurudin, S. M. (2022). *Gadgets and Their Impact on Child Development*. *Mcmc*, 6. <https://doi.org/10.3390/proceedings2022082006>