

DAMPAK OVERSTIMULASI KONTEN DIGITAL TERHADAP PEMUSATAN PERHATIAN ANAK

Citra Apik Lestari¹, Khairani Zikrinawati², Ikhrom³

Universitas Islam Negeri Walisongo, Indonesia^{1,2,3}

e-mail: 23070160137@student.walisongo.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji dampak overstimulasi konten digital terhadap kemampuan pemusat perhatian anak usia 6–12 tahun. Pendekatan kualitatif digunakan dengan tahap awal penyebaran kuesioner untuk memetakan pola penggunaan gadget dan indikasi awal gangguan perhatian. Data kuesioner menjadi dasar wawancara mendalam terhadap dua anak dan tiga orang tua guna menggali pemahaman lebih lanjut mengenai pengaruh konten digital terhadap fokus anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gadget selama 3–4 jam per hari, terutama untuk mengakses konten cepat, mencolok, dan interaktif (misalnya YouTube, TikTok, dan Netflix), berkontribusi pada penurunan konsentrasi, mudah terdistraksi, serta kesulitan menyelesaikan tugas. Anak juga menunjukkan gejala mudah marah, cepat frustrasi, dan sering berpindah aktivitas tanpa arah jelas. Penelitian ini menyimpulkan bahwa overstimulasi konten digital berdampak negatif terhadap pemusat perhatian dan regulasi emosi anak, sehingga diperlukan peran aktif orang tua dalam mengawasi serta mengelola konsumsi media digital secara bijak untuk mendukung tumbuh kembang anak yang optimal.

Kata Kunci: *Anak-Anak, Gangguan Pemusat Perhatian, Overstimulasi Konten Digital*

ABSTRACT

This study aims to examine the impact of digital content overstimulation on the attention span of children aged 6 to 12 years. Using a qualitative approach, the study began with the distribution of questionnaires to map gadget usage patterns and initial indications of attention disorders. The questionnaire results served as the basis for in-depth interviews with two children and three parents to gain deeper insights into the effects of digital content on children's focus. The findings reveal that using gadgets for 3 to 4 hours per day especially for accessing fast-paced, visually stimulating, and interactive content such as YouTube, TikTok, and Netflix contributes to decreased concentration, increased distractibility, and difficulty completing tasks. The children also exhibited signs of irritability, frustration, and a tendency to shift activities without clear direction. The study concludes that digital content overstimulation negatively affects children's attention span and emotional regulation, highlighting the need for parental supervision and mindful management of digital media consumption to support optimal child development.

Keywords: *Attention Deficit, Children, Digital Content Overstimulation*

PENDAHULUAN

Periode anak-anak merupakan fase kritis dalam perkembangan, di mana stimulasi lingkungan berperan penting dalam mengoptimalkan fungsi organ tubuh dan merangsang pertumbuhan otak (Luby et al., 2022). Namun, perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam pola stimulasi yang diterima anak-anak. Konten digital yang bersifat cepat, interaktif, dan penuh warna diyakini dapat menyebabkan overstimulasi, yang pada gilirannya berdampak negatif terhadap kemampuan anak dalam memusatkan perhatian. Overstimulasi ini berkontribusi pada meningkatnya distraksi, berkurangnya kemampuan anak

untuk mempertahankan fokus dalam jangka panjang, serta mengganggu proses belajar dan interaksi sosial mereka.

Gangguan pemusatkan perhatian sendiri diidentifikasi sebagai kondisi di mana anak mengalami kesulitan dalam mempertahankan fokus, yang menghambat fungsi dan perkembangan optimal (Lawrence et al., 2021). Sejumlah penelitian terdahulu telah mengungkapkan dampak negatif penggunaan media digital secara berlebihan terhadap perkembangan anak. (Naufal et al., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan gadget yang berlebihan berkorelasi dengan gangguan atensi, penurunan fokus, dan peningkatan impulsivitas. Sementara itu, (Vedechkina & Borgonovi, 2021) menyoroti pengaruh paparan media digital terhadap perkembangan kognitif dan emosional anak. Namun demikian, sebagian besar kajian tersebut lebih menitikberatkan pada durasi penggunaan atau screen time sebagai variabel utama, dan masih sedikit yang mengkaji secara spesifik pengaruh karakteristik konten digital, seperti kecepatan transisi gambar, warna mencolok, suara yang berlebihan, serta fitur interaktif, terhadap kapasitas atensi anak.

Kesenjangan ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk penelitian yang lebih mendalam mengenai bagaimana karakteristik spesifik dari konten digital berkontribusi terhadap penurunan kemampuan pemusatkan perhatian anak. Kondisi faktual di masyarakat saat ini, di mana konsumsi konten digital yang cepat dan masif semakin meningkat di kalangan anak-anak, memperkuat urgensi penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam mengisi kekosongan kajian terkait efek overstimulasi konten digital terhadap kemampuan fokus anak (Lakilaki et al., 2025).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis secara empiris pengaruh overstimulasi yang ditimbulkan oleh karakteristik konten digital terhadap kemampuan anak dalam memusatkan perhatian. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan rekomendasi strategis bagi orang tua, pendidik, dan pembuat kebijakan dalam mengelola konsumsi media digital secara bijak agar anak-anak tetap dapat mengembangkan kapasitas fokus dan konsentrasi secara optimal. Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan landasan teoritis dan praktis dalam pengelolaan konsumsi media digital pada anak, serta menjadi referensi bagi penelitian lanjutan pengaruh media digital terhadap perkembangan kognitif anak. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah: Semakin tinggi tingkat overstimulasi yang terdapat dalam konten digital yang dikonsumsi anak, maka semakin rendah kemampuan anak dalam memusatkan perhatian dalam jangka waktu panjang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berfokus pada identifikasi pengaruh overstimulasi konten digital terhadap kemampuan pemusatkan perhatian anak. Dua variabel utama dalam penelitian ini adalah tingkat overstimulasi konten digital sebagai variabel independen dan kemampuan pemusatkan perhatian anak sebagai variabel dependen. Overstimulasi konten digital diindikasikan melalui karakteristik seperti kecepatan transisi, warna mencolok, suara berlebihan, dan fitur interaktif. Sementara itu, kemampuan pemusatkan perhatian anak diukur berdasarkan gejala seperti tingkat distraksi, durasi fokus, dan kesulitan menyelesaikan tugas.

Subjek penelitian ini terdiri dari anak-anak usia 6–12 tahun yang aktif menggunakan perangkat digital, seperti smartphone, tablet, atau komputer. Total partisipan dalam penelitian ini adalah lima orang, yang terdiri dari dua anak-anak dan tiga orang tua. Pemilihan kelompok usia ini dipertimbangkan berdasarkan tahap perkembangan kognitif anak yang masih dalam proses pembentukan keterampilan pemusatkan perhatian. Orang tua turut dilibatkan sebagai

informan sekunder untuk memberikan perspektif tambahan terkait perilaku anak dalam kehidupan sehari-hari.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mencakup kuesioner awal untuk mengidentifikasi kebiasaan penggunaan gadget dan gejala gangguan perhatian pada anak, panduan wawancara mendalam secara semi-terstruktur untuk menggali informasi lebih lanjut mengenai kebiasaan digital anak, reaksi terhadap berbagai jenis konten, serta strategi orang tua dalam mengelola konsumsi media digital, dan perekaman audio untuk mencatat wawancara dengan persetujuan partisipan.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan metode fenomenologi. Pemilihan partisipan dilakukan melalui teknik purposive sampling, yang mengutamakan anak berusia 6–12 tahun yang aktif menggunakan gadget serta orang tua mereka yang bersedia diwawancara. Proses penelitian dilakukan dalam beberapa tahap, mulai dari identifikasi dan seleksi partisipan, pengumpulan data melalui wawancara mendalam, perekaman dan transkripsi data, hingga analisis data untuk menemukan tema utama yang terkait dengan pola konsumsi digital, dampak overstimulasi, dan strategi pengelolaan media digital oleh orang tua.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode analisis tematik, yang bertujuan untuk mengidentifikasi pola dan tema yang muncul dari pengalaman anak-anak dan orang tua terkait penggunaan gadget serta dampaknya terhadap kemampuan pemusatkan perhatian. Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan perspektif anak dan orang tua untuk memastikan konsistensi dan validitas temuan penelitian. Interpretasi hasil wawancara juga didukung dengan literatur yang relevan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai fenomena overstimulasi digital pada anak-anak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penurunan Kemampuan Fokus

Penelitian ini melibatkan tiga orang tua dengan anak-anak usia sekolah dasar yang aktif menggunakan gadget. Hasil wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa durasi penggunaan gadget anak-anak bervariasi antara 3 hingga 4 jam per hari, dengan satu orang tua melaporkan bahwa anak hanya menggunakan gadget pada akhir pekan dan dengan pembatasan tertentu. Konten yang paling sering dikonsumsi meliputi YouTube, TikTok, dan Netflix, yang umumnya menyajikan konten visual yang cepat, berwarna cerah, dan disertai suara keras.

Statistik Deskriptif: Sebanyak 66,67% anak menggunakan gadget antara 3 hingga 4 jam sehari, sementara 33,33% lainnya hanya mengakses gadget pada akhir pekan dengan durasi terbatas. Berdasarkan temuan, 100% orang tua melaporkan bahwa anak-anak mereka menunjukkan perubahan perilaku setelah penggunaan gadget yang intens. Perubahan yang paling sering dilaporkan adalah anak menjadi mudah marah, mudah tantrum, serta menunjukkan frustrasi yang lebih tinggi saat diminta untuk melakukan tugas lain setelah bermain gadget.

Dalam hal kemampuan fokus, semua responden mengungkapkan bahwa anak mereka mengalami kesulitan berkonsentrasi, terutama saat mengerjakan tugas atau pekerjaan rumah. Dua dari tiga responden mencatat bahwa anak-anak mereka lebih cepat menyelesaikan tugas ketika tidak menggunakan gadget terlebih dahulu.

Tabel 1. Ringkasan Jawaban Responden

Aspek yang Ditanyakan	Ringkasan Jawaban Responden
Durasi penggunaan gadget sehari	66,67% anak menggunakan gadget selama 3-4 jam/hari; 33,33% lainnya hanya pada akhir pekan dan dibatasi.
Jenis konten digital yang dikonsumsi	YouTube, TikTok, Netflix
Perubahan perilaku setelah bermain gadget	100% responden melaporkan anak mudah tantrum, mudah marah, dan lebih emosional setelah bermain gadget
Reaksi anak saat penggunaan gadget dibatasi	66,67% anak gelisah dan marah di awal, namun sebagian perlahan bisa menyesuaikan
Kemampuan menyelesaikan tugas setelah bermain gadget	66,67% anak lebih lambat dan sulit fokus setelah bermain gadget, sebagian anak memilih bermain gadget sebelum menyelesaikan tugas
Kesulitan berkonsentrasi	100% responden menyatakan anak pernah mengalami kesulitan berkonsentrasi, terutama saat mengerjakan tugas
Perilaku berpindah-pindah aktivitas tanpa menyelesaikan	Semua anak menunjukkan gejala ini, terutama saat menghadapi tugas sulit
Pengaruh konten cepat/berwarna/berisik terhadap distraksi anak	Semua responden menyatakan konten semacam itu cenderung membuat anak terdistraksi lebih cepat
Hiperaktivitas fisik setelah konsumsi konten digital	Tidak terlihat gejala hiperaktif secara fisik
Rasa bosan berlebih saat tidak menggunakan gadget	66,67% anak menunjukkan rasa bosan berlebih
Kesulitan menyelesaikan tugas akibat distraksi gadget	100% responden menyatakan anak sulit menyelesaikan tugas karena terdistraksi
Cara orang tua membatasi penggunaan gadget	Mengajak anak bermain di luar, memberi waktu terbatas, mengalihkan dengan aktivitas rumah tangga (nyapu, dll.)

Meningkatnya Distraksi

Berdasarkan wawancara, 100% orang tua melaporkan bahwa anak-anak mereka cenderung lebih mudah terdistraksi setelah terpapar konten digital, khususnya konten yang memiliki warna cerah, suara keras, dan gerakan cepat, seperti video di TikTok dan YouTube. Anak-anak terlihat dengan mudah meninggalkan tugas yang sedang dikerjakan untuk kembali ke gadget mereka atau kehilangan fokus meskipun tidak sedang memegang gadget. Selain itu, anak-anak cenderung lebih cepat merasa bosan terhadap aktivitas non-digital dan kesulitan mempertahankan perhatian dalam waktu lama.

Uji Hipotesis: Berdasarkan analisis, terdapat hubungan signifikan antara durasi penggunaan gadget dan tingkat distraksi anak. Uji hipotesis ini didasarkan pada temuan bahwa semakin lama waktu yang dihabiskan anak untuk mengakses konten digital yang berstimulasi tinggi (cepat, berwarna cerah, dan suara keras), semakin besar kemungkinan anak mengalami distraksi yang lebih tinggi, terutama dalam kegiatan akademik. Hal ini mendukung hipotesis bahwa peningkatan intensitas penggunaan gadget berkorelasi dengan menurunnya daya tahan anak terhadap gangguan eksternal.

Kesulitan dalam Pengendalian Perhatian

Penelitian ini juga menunjukkan adanya kesulitan dalam pengendalian perhatian yang dapat dikaitkan dengan gejala gangguan pemuatan perhatian (attention deficit). Semua orang tua yang diwawancara melaporkan bahwa anak-anak mereka sering berpindah-pindah aktivitas tanpa menyelesaikan satu tugas, mudah gelisah, dan kurang sabar dalam menunggu atau menyelesaikan sesuatu. Salah satu responden menyebutkan bahwa anaknya lebih memilih bermain gadget ketimbang menyelesaikan pekerjaan rumah, dan saat diminta untuk menyelesaikan tugas setelah bermain gadget, mereka menjadi lebih emosional dan tidak kooperatif.

Analisis Kritis: Temuan ini memperkuat asumsi bahwa paparan berlebihan terhadap gadget dapat memengaruhi kemampuan regulasi emosi dan pengendalian perhatian anak-anak. Meskipun tidak ditemukan gejala hiperaktivitas fisik yang signifikan, perubahan dalam aspek kognitif dan afektif (seperti kesulitan berkonsentrasi dan pengaturan emosi) menunjukkan dampak dari penggunaan gadget terhadap pengendalian perhatian anak. Temuan ini relevan dengan studi sebelumnya yang menyatakan bahwa anak-anak yang sering terpapar rangsangan digital berlebih berisiko mengalami gangguan perhatian dan regulasi emosi.

Uji Hipotesis Lanjutan: Berdasarkan pola yang ditemukan, dapat diajukan hipotesis tambahan bahwa anak-anak yang lebih sering terpapar pada konten digital yang overstimulasi menunjukkan gejala yang lebih mirip dengan gangguan pemuatan perhatian (ADHD inattention type), meskipun temuan ini perlu divalidasi lebih lanjut dengan pendekatan observasional dan profesional medis.

4. Pembatasan Penggunaan Gadget oleh Orang Tua

Orang tua mengimplementasikan berbagai strategi untuk membatasi penggunaan gadget pada anak-anak mereka, seperti mengajak anak bermain di luar, menetapkan waktu terbatas untuk menggunakan gadget, dan meminta anak melakukan pekerjaan rumah tangga. Sebagian besar responden melaporkan bahwa anak-anak mereka cukup menerima pembatasan ini setelah periode adaptasi. Namun, ada reaksi negatif yang muncul, seperti kemarahan dan perilaku kasar, terutama pada anak-anak yang merasa terganggu dengan pembatasan tersebut. Dalam hal ini, pendekatan yang lebih konsisten dan adaptif dalam mengelola pembatasan penggunaan gadget perlu dipertimbangkan untuk mengurangi ketergantungan anak terhadap gadget.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan gadget yang berlebihan, terutama konten digital yang overstimulasi, dapat memengaruhi kemampuan pemuatan perhatian anak-anak. Ada indikasi peningkatan distraksi, kesulitan dalam pengendalian perhatian, dan perubahan perilaku setelah terpapar konten digital dalam waktu lama. Meskipun gejala hiperaktivitas fisik tidak ditemukan secara signifikan, dampak dari paparan digital berlebih lebih jelas terlihat dalam aspek kognitif dan emosional anak. Oleh karena itu, penting untuk melakukan intervensi yang melibatkan pembatasan penggunaan gadget secara konsisten dan adaptif, serta mempertimbangkan pendekatan yang lebih mendalam dalam penelitian di masa depan untuk memvalidasi temuan ini.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anak-anak usia sekolah dasar yang sering terpapar gadget mengalami penurunan kemampuan fokus. Hal ini tercermin dari kecenderungan anak menyelesaikan tugas lebih cepat ketika belum menggunakan gadget, sementara setelah paparan konten digital, mereka menjadi lebih sulit diarahkan, lambat menyelesaikan tugas, atau bahkan menolak mengerjakannya. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh (de Sousa Lima

et al., 2021; Yan et al., 2023) yang menyatakan bahwa paparan media digital yang intens pada usia dini berhubungan dengan penurunan fungsi atensi. Stimulasi berlebihan yang berasal dari visual cerah, suara keras, dan perubahan cepat dalam konten digital tampaknya membentuk otak anak menjadi lebih terbiasa dengan ritme cepat, sehingga kesulitan menyesuaikan diri dengan aktivitas belajar yang menuntut konsentrasi jangka panjang (Supanitayanon et al., 2020).

Dalam jangka panjang, penurunan fokus akibat konsumsi digital berlebih dapat berdampak pada pencapaian akademik dan perkembangan kognitif anak. Pola ini mendukung temuan (Sina et al., 2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan media digital berdampak negatif terhadap fungsi eksekutif anak, termasuk kemampuan memusatkan perhatian dan mengendalikan impuls. Anak-anak yang terbiasa dengan kepuasan instan dari media digital cenderung cepat bosan dengan tugas yang memerlukan ketekunan. Jika tidak ditangani, hal ini dapat membentuk perilaku yang rendah toleransi terhadap tantangan, sebagaimana disoroti dalam studi oleh (Baumgartner, 2022) tentang hubungan antara penggunaan media digital dan kesejahteraan psikologis anak.

Penelitian ini juga menemukan adanya peningkatan distraksi pada anak yang menggunakan gadget secara intensif. Responden menyatakan bahwa anak sering berpindah-pindah aktivitas tanpa menyelesaikan satu tugas, tanda adanya gangguan dalam mempertahankan perhatian yang berkelanjutan. Hal ini mengonfirmasi penelitian (Ippolito & Pressman, 2024) yang menunjukkan bahwa paparan media cepat, seperti video dan game, meningkatkan risiko gangguan perhatian pada anak-anak. Distraksi ini berdampak negatif terhadap kebiasaan belajar, kemampuan menyusun prioritas, dan efektivitas waktu belajar anak, seperti yang diuraikan dalam studi (Cardoso-Leite et al., 2021).

Selain itu, kesulitan dalam pengendalian perhatian juga tampak dari respons emosional anak ketika penggunaan gadget dibatasi, seperti marah, gelisah, dan tidak sabaran. Fenomena ini menunjukkan adanya tantangan dalam regulasi emosi dan kontrol impuls, mendukung pandangan (Canaslan & Sungur, 2022) yang menyatakan bahwa konten digital dapat melemahkan kemampuan regulasi diri pada anak. Anak-anak yang terbiasa dengan alur cepat dan penuh hiburan dari konten digital menjadi kurang mampu menghadapi aktivitas sehari-hari yang menuntut konsentrasi dan ketahanan mental.

Dari perspektif fungsi eksekutif, ketidakmampuan anak untuk memutuskan keterlibatan dari perangkat digital dan kembali fokus ke aktivitas lain mengindikasikan lemahnya kontrol diri dan manajemen atensi. Jika tidak diintervensi dengan strategi pengelolaan yang tepat dari orang tua maupun guru, hal ini berisiko berkembang menjadi gangguan pemusatan perhatian yang lebih serius, sebagaimana diperingatkan dalam penelitian ADHD oleh (Halkett & Hinshaw, 2024; Wallace et al., 2023).

Kesimpulan dan Rekomendasi

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan gadget yang berlebihan pada anak usia sekolah dasar berhubungan dengan penurunan fokus, meningkatnya distraksi, dan kesulitan dalam pengendalian perhatian. Dampak ini tidak hanya memengaruhi performa akademik, tetapi juga membentuk pola perilaku yang cenderung impulsif dan kurang tahan terhadap tantangan.

Oleh karena itu, disarankan agar orang tua dan pendidik menerapkan pembatasan penggunaan gadget yang konsisten, disertai dengan pengalihan ke aktivitas fisik atau kognitif yang konstruktif. Intervensi preventif sejak dini sangat penting untuk mencegah dampak jangka panjang terhadap perkembangan fungsi eksekutif anak. Rekomendasi untuk penelitian

berikutnya adalah melakukan kajian longitudinal yang melibatkan observasi langsung serta pengukuran psikometrik agar hasil lebih komprehensif dan akurat.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan gadget yang berlebihan pada anak usia sekolah dasar berkorelasi dengan penurunan kemampuan fokus, meningkatnya distraksi, dan kesulitan dalam pengendalian perhatian. Paparan konten digital yang cepat, cerah, dan bising terbukti memengaruhi daya konsentrasi anak, mengarah pada gejala awal gangguan pemuatan perhatian. Temuan ini menegaskan pentingnya peran orang tua dan pendidik dalam membatasi penggunaan gadget secara bijak serta menyediakan alternatif aktivitas yang dapat mendukung perkembangan kognitif dan emosional anak secara sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Baumgartner, S. E. (2022). 13 The Effects of Digital Media and Media Multitasking on Attention Problems and Sleep. In *Handbook of adolescent digital media use and mental health* (p. 317). <https://doi.org/10.1017/9781108976237.013>
- Canaslan, B., & Sungur, S. (2022). Preschool children's digital media usage and self-regulation skill. *Turkish Journal of Education*, 11(2), 126–142.
- Cardoso-Leite, P., Buchard, A., Tissieres, I., Mussack, D., & Bavelier, D. (2021). Media use, attention, mental health and academic performance among 8 to 12 year old children. *PLoS One*, 16(11), e0259163. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259163>
- de Sousa Lima, J. L., de Oliveira Cavalcante, A. M., Chagas, A. K. O., de Oliveira Leite, G., & Campos, A. R. (2021). Audiovisual overstimulation in childhood and adolescence promotes hyperactive behaviour in adult mice. *Physiology & Behavior*, 233, 113348. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113348>
- Halkett, A., & Hinshaw, S. P. (2024). Problematic social Internet use and associations with ADHD symptoms in girls: a longitudinal observational study. *BMC Public Health*, 24(1), 2850. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20381-4>
- Ippolito, M., & Pressman, M. S. (2024). The Influence of Social Media and Gaming Practices on Perceived Academic Performance in Children. *Authorea Preprints*. <https://doi.org/10.31124/advance.24916098.v1>
- Lakilaki, E., Puri, R. M., Saputra, A. N. Z., Shawmi, A. N., Asiah, N., & Rizky, M. (2025). The Phenomenological Analysis of the Impact of Digital Overstimulation on Attention Control in Elementary School Students: A Study on the "Brain Rot" Phenomenon in the Learning Process. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 4(1), 265–274. <https://doi.org/10.61445/tofedu.v4i1.408>
- Lawrence, D., Houghton, S., Dawson, V., Sawyer, M., & Carroll, A. (2021). Trajectories of academic achievement for students with attention-deficit/hyperactivity disorder. *British Journal of Educational Psychology*, 91(2), 755–774. <https://doi.org/10.1111/bjep.12345>
- Luby, J. L., Rogers, C., & McLaughlin, K. A. (2022). Environmental conditions to promote healthy childhood brain/behavioral development: Informing early preventive interventions for delivery in routine care. *Biological Psychiatry Global Open Science*, 2(3), 233–241. <https://doi.org/10.1016/j.bpsgos.2021.10.003>
- Naufal, A. F., Safitri, E. F., Nurulinsani, A., Darojati, H. P. I., Pristianto, A., Susilo, T. E., & Awanis, A. (2023). Hubungan durasi penggunaan gadget terhadap gejala attention deficit

hyperactivity disorder (ADHD). *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 152–160. <https://doi.org/10.23917/fisiomu.v4i2.5036>

Sina, E., Buck, C., Ahrens, W., Coumans, J. M., Eiben, G., Formisano, A., & consortium, I. F. (2023). Digital media exposure and cognitive functioning in European children and adolescents of the I. Family study. *Scientific Reports*, 13(1), 18855. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-45944-0>

Supanitayanon, S., Trairatvorakul, P., & Chonchaiya, W. (2020). Screen media exposure in the first 2 years of life and preschool cognitive development: a longitudinal study. *Pediatric Research*, 88(6), 894–902. <https://doi.org/10.1038/s41390-020-1050-2>

Vedechkina, M., & Borgonovi, F. (2021). A review of evidence on the role of digital technology in shaping attention and cognitive control in children. *Frontiers in Psychology*, 12, 611155. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.611155>

Wallace, J., Boers, E., Ouellet, J., Afzali, M. H., & Conrod, P. (2023). Screen time, impulsivity, neuropsychological functions and their relationship to growth in adolescent attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms. *Scientific Reports*, 13(1), 18108. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-44105-7>

Yan, J., Sun, H., Xu, Y., Shen, H., Guo, D., & Yang, X. (2023). *The relationship between screen time and attention deficit/hyperactivity disorder in Chinese preschool children under the multichild policy: A cross-sectional survey*. *BMC Pediatrics*, 23, 338. <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04130-x>