

Pengaruh Intensitas Penggunaan Gawai terhadap Konsentrasi Belajar Siswa

Malim Soleh Rambe^{1*}, Fediansyah Siregar², Sukatno³, Azijah Tussolihah Siregar⁴

^{1*} Bimbingan dan Konseling, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Indonesia, malim.soleh@um-tapsel.ac.id

² Bimbingan dan Konseling, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Indonesia, ferdiansyahsrg15@gmail.com

³ Bimbingan dan Konseling, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Indonesia, sukatno@um-tapsel.ac.id

⁴ Ekonomi Syariah, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Indonesia, azijah.tussolihah@um-tapsel.ac.id

*Corresponding author malim.soleh@um-tapsel.ac.id

Abstrak

Pendahuluan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh intensitas penggunaan gadget terhadap konsentrasi belajar siswa, dengan mempertimbangkan dimensi kognitif, perilaku, dan implikasi kebijakan pendidikan. Meningkatnya aksesibilitas perangkat digital di kalangan pelajar menciptakan dinamika baru dalam proses pembelajaran yang perlu dikaji secara kritis. **Metode:** Metode yang digunakan adalah tinjauan literatur sistematis (*systematic literature review*) dengan menganalisis 15 sumber ilmiah yang diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2024. Artikel-artikel tersebut diperoleh dari berbagai basis data akademik, termasuk Google Scholar, Scopus, dan ERIC. **Hasil Penelitian:** Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan gadget yang berlebihan terutama di atas empat jam per hari berkorelasi signifikan dengan penurunan kemampuan fokus perhatian, melemahnya daya ingat kerja, serta degradasi kebiasaan belajar yang produktif. Di sisi lain, penggunaan gadget yang terstruktur dan terbatas justru dapat mendukung proses pembelajaran apabila diintegrasikan dengan strategi pedagogis yang tepat. **Pembahasan:** Penelitian ini juga menemukan bahwa regulasi kebijakan penggunaan gadget di sekolah di Indonesia masih belum konsisten dan perlu diperkuat dengan pendekatan berbasis bukti. Temuan ini menegaskan urgensi intervensi terpadu dari pihak sekolah, keluarga, dan pembuat kebijakan dalam mengelola penggunaan gadget pada peserta didik. Implikasi praktis berupa rekomendasi kebijakan dan strategi pembelajaran berbasis bukti turut dibahas dalam artikel ini. **Simpulan:** Penggunaan gadget yang berlebihan dapat berdampak negatif terhadap konsentrasi belajar siswa, namun penggunaan yang terstruktur dan terintegrasi dengan strategi pedagogis yang tepat dapat mendukung proses pembelajaran.

Kata Kunci: gadget, konsentrasi belajar, kognitif siswa, teknologi pendidikan, kebijakan sekolah

The Effect of Gadget Usage Intensity on Students' Learning Concentration

Abstract

Introduction: This study aims to analyze the effect of gadget usage intensity on students' concentration in learning, taking into account cognitive and behavioral dimensions as well as implications for educational policy. The increasing accessibility of digital devices among students has created new dynamics in the learning process that need to be critically examined. Methods: The method used was a systematic literature review, analyzing 15 scientific sources published between 2020 and 2024. The articles were obtained from various academic databases, including Google Scholar, Scopus, and ERIC. Research Findings: The findings

indicate that excessive gadget use—particularly exceeding four hours per day—is significantly correlated with reduced attention span, weakened working memory, and the deterioration of productive study habits. Conversely, structured and limited gadget use can actually support the learning process when integrated with appropriate pedagogical strategies. Discussion: This study also found that regulations governing the use of gadgets in schools in Indonesia remain inconsistent and need to be strengthened through an evidence-based approach. These findings underscore the urgency of integrated interventions by schools, families, and policymakers in managing students' use of gadgets. Practical implications, including evidence-based policy recommendations and learning strategies, are also discussed in this article. Conclusion: Excessive gadget use can negatively impact students' concentration, but structured use integrated with appropriate pedagogical strategies can support the learning process.

Keywords: *gadgets, learning concentration, student cognition, educational technology, school policies*

PENDAHULUAN

Revolusi digital yang berlangsung dalam dua dekade terakhir telah mengubah hampir seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk cara anak-anak dan remaja belajar, berkomunikasi, dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar mereka. Di Indonesia, perkembangan infrastruktur telekomunikasi yang pesat disertai dengan penurunan harga perangkat pintar telah mempercepat penetrasi gadget ke dalam kehidupan sehari-hari pelajar dari berbagai lapisan sosial ekonomi. Data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII, 2023) menunjukkan bahwa lebih dari 77 persen penduduk Indonesia kini terhubung ke internet, dan proporsi terbesar pengguna aktif berada pada kelompok usia 13 hingga 18 tahun. Fakta ini menjadikan isu penggunaan gadget di kalangan pelajar sebagai persoalan yang tidak bisa lagi dipandang sebelah mata oleh dunia pendidikan.

Kemudahan akses terhadap informasi yang ditawarkan oleh gadget memang membawa sejumlah manfaat nyata dalam konteks pendidikan. Melalui ponsel pintar atau tablet, siswa dapat mengakses materi pelajaran, video pembelajaran, kamus digital, hingga aplikasi latihan soal kapan saja dan di mana saja. Namun, di balik kemudahan tersebut, terdapat risiko yang semakin mengkhawatirkan: penggunaan gadget yang tidak terkontrol cenderung mengganggu proses kognitif yang sangat dibutuhkan dalam belajar, terutama kemampuan untuk mempertahankan konsentrasi dalam jangka waktu yang memadai (Lissak, 2020). Ketika seorang siswa tengah mengerjakan tugas namun setiap beberapa menit terganggu oleh notifikasi media sosial atau pesan singkat, proses pemrosesan informasi yang sedang berlangsung di otaknya terpotong dan harus dimulai kembali dari awal sebuah fenomena yang dalam literatur psikologi kognitif dikenal sebagai gangguan atensi atau *attentional disruption*.

Konsentrasi belajar merupakan salah satu komponen fundamental dalam keberhasilan akademik siswa. Kemampuan untuk memusatkan perhatian secara selektif pada suatu objek atau tugas tertentu, sambil mengabaikan distraksi dari lingkungan sekitar, merupakan prasyarat utama bagi terjadinya proses belajar yang efektif (Posner & Petersen, 2020). Tanpa konsentrasi yang memadai, transfer informasi dari memori jangka pendek menuju memori jangka panjang tidak akan berlangsung secara optimal, sehingga pemahaman konsep menjadi dangkal dan retensi pengetahuan melemah. Dalam konteks inilah, gangguan yang ditimbulkan oleh gadget menjadi sangat relevan untuk dikaji, karena perangkat tersebut dirancang secara khusus oleh

perusahaan teknologi dengan mekanisme yang mendorong pengguna untuk terus-menerus mengecek layar, menggeser konten, dan tetap tersambung sebuah desain yang secara inheren bertentangan dengan kebutuhan otak manusia untuk fokus berlarut-larut.

Sejumlah penelitian yang dilakukan di berbagai belahan dunia dalam beberapa tahun terakhir telah berupaya untuk mengukur dan menganalisis hubungan antara intensitas penggunaan gadget dengan performa kognitif dan akademik siswa. Hasil yang diperoleh bervariasi, bergantung pada konteks penelitian, usia subjek, jenis gadget yang digunakan, serta cara pengukuran yang diterapkan. Beberapa studi menemukan korelasi negatif yang signifikan antara durasi penggunaan gadget dengan skor tes konsentrasi (Thayer et al., 2020; Madigan et al., 2021), sementara studi lain menunjukkan bahwa hubungan tersebut bersifat kondisional dan sangat dipengaruhi oleh konteks penggunaan (Orben & Przybylski, 2019). Perbedaan temuan ini menciptakan ruang perdebatan akademik yang produktif, sekaligus menunjukkan kompleksitas persoalan yang tidak bisa disederhanakan menjadi narasi tunggal bahwa gadget semata-mata berbahaya bagi perkembangan kognitif siswa.

Di sisi lain, pandemi COVID-19 yang melanda dunia sejak awal 2020 telah mempercepat transformasi digital dalam pendidikan secara dramatis. Ketika sekolah-sekolah di seluruh dunia terpaksa beralih ke pembelajaran jarak jauh, gadget yang semula dianggap sebagai distraksi tiba-tiba berubah menjadi medium utama pembelajaran. Kondisi ini menciptakan paradoks yang menarik: di satu sisi, perangkat digital menjadi kebutuhan vital untuk kelangsungan pendidikan; di sisi lain, paparan layar yang meningkat drastis selama pembelajaran daring ditengarai memperburuk berbagai masalah kognitif dan kesehatan mental pada anak-anak dan remaja (Dong et al., 2020). Pengalaman pandemi ini memberikan pelajaran berharga bahwa pengelolaan penggunaan teknologi dalam pendidikan tidak bisa dilakukan secara reaktif, melainkan harus didasarkan pada pemahaman yang mendalam tentang bagaimana teknologi berinteraksi dengan proses belajar otak manusia.

Dalam konteks Indonesia, persoalan penggunaan gadget di kalangan pelajar memiliki dimensi kebijakan yang cukup kompleks. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Kemendikbudristek telah mengeluarkan berbagai regulasi terkait penggunaan perangkat digital di sekolah, namun implementasinya di lapangan masih sangat beragam dan seringkali tidak konsisten (Kemendikbudristek, 2021). Ada sekolah yang melarang penggunaan ponsel secara total selama jam pelajaran, ada yang memperbolehkan dengan pembatasan tertentu, dan ada pula yang mengintegrasikan gadget sebagai bagian dari strategi pembelajaran. Ketidakeragaman ini mencerminkan absennya panduan berbasis bukti yang dapat dijadikan acuan nasional, sehingga setiap sekolah merasa-rasa kebijakan sendiri tanpa dasar empiris yang kuat.

Research gap yang ditemukan dalam kajian literatur ini terletak pada setidaknya dua hal. Pertama, sebagian besar penelitian yang ada masih bersifat deskriptif-korelatif dan belum mengeksplorasi secara mendalam mekanisme kausal yang menghubungkan penggunaan gadget dengan perubahan kapasitas konsentrasi belajar siswa dari perspektif neurosains kognitif. Kedua, kajian yang secara khusus membahas konteks Indonesia dengan segala keunikan budaya belajar, infrastruktur digital, dan dinamika regulasi pendidikannya masih sangat terbatas, padahal generalisasi temuan dari negara-negara maju tidak selalu relevan untuk diterapkan dalam konteks lokal Indonesia yang memiliki karakteristik berbeda (Wulandari & Santoso, 2022).

Kesenjangan ini menegaskan pentingnya penelitian dan kajian literatur yang secara spesifik menargetkan konteks Indonesia sambil tetap mengacu pada kerangka teoritis global.

Artikel ini hadir sebagai upaya untuk menjembatani kesenjangan tersebut melalui tinjauan literatur yang sistematis dan analitis. Berbeda dari artikel-artikel sebelumnya yang cenderung hanya memaparkan temuan empiris secara deskriptif, kajian ini berupaya untuk mengintegrasikan berbagai temuan dari perspektif yang lebih luas mencakup aspek kognitif, perilaku, sosial, dan kebijakan guna menghasilkan gambaran yang lebih komprehensif dan bernuansa tentang relasi antara gadget dan konsentrasi belajar siswa. Pendekatan integratif ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi yang lebih kontekstual dan actionable bagi para pendidik, orang tua, dan pembuat kebijakan di Indonesia.

Lebih dari sekadar menegaskan bahwa gadget mengganggu belajar, artikel ini berusaha untuk menelusuri secara lebih cermat kondisi-kondisi di mana penggunaan gadget berdampak destruktif terhadap konsentrasi, serta kondisi-kondisi di mana teknologi justru dapat menjadi katalis pembelajaran yang positif. Pemahaman yang lebih bernuansa ini penting untuk menghindari respons kebijakan yang terlalu simplistik, misalnya larangan total penggunaan gadget di sekolah, yang mungkin tidak efektif atau bahkan kontraproduktif dalam jangka panjang (Twenge & Campbell, 2020). Pendekatan yang berbasis bukti dan berorientasi pada keseimbangan antara pemanfaatan dan pengelolaan risiko tampaknya lebih menjanjikan untuk menghasilkan perubahan positif yang berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi research gap di atas, artikel ini merumuskan tiga tujuan utama. Pertama, menganalisis hubungan antara intensitas penggunaan gadget dengan tingkat konsentrasi belajar siswa, baik dalam konteks pembelajaran di kelas maupun belajar mandiri. Kedua, mengkaji dampak penggunaan gadget terhadap aspek-aspek kognitif dan perilaku belajar siswa yang lebih spesifik, termasuk kemampuan mempertahankan perhatian, daya ingat, kebiasaan belajar, dan manajemen waktu. Ketiga, mengidentifikasi implikasi kebijakan yang relevan dalam konteks pendidikan Indonesia, dengan mempertimbangkan praktik terbaik dari negara-negara lain sebagai pembandingan. Ketiga tujuan ini akan diorganisasikan dalam kerangka analisis yang sistematis dan kritis, dengan harapan menghasilkan kontribusi yang bermakna bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik pendidikan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur sistematis (*systematic literature review*/SLR) sebagai kerangka metodologis utamanya. Pendekatan ini dipilih karena kemampuannya untuk mengintegrasikan temuan dari berbagai studi yang berbeda secara kontekstual, metodologis, dan geografis ke dalam sebuah sintesis yang koheren dan dapat diandalkan. Proses penelitian dilakukan melalui protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) yang merupakan standar internasional dalam melakukan tinjauan literatur yang rigorous dan dapat direplikasi (Page et al., 2021). Seluruh tahapan penelitian, mulai dari pencarian literatur hingga sintesis temuan, dilaksanakan secara terstruktur dan terdokumentasi untuk memastikan transparansi metodologis.

Pencarian literatur dilakukan secara menyeluruh melalui beberapa basis data akademik terkemuka, yakni Google Scholar, Scopus, ERIC (*Education Resources Information Center*), dan PubMed untuk artikel yang bersentuhan dengan aspek neurosains. Kata kunci yang

digunakan mencakup kombinasi dari istilah-istilah berikut: '*gadget use intensity*', '*screen time*', '*student concentration*', '*learning focus*', '*cognitive performance*', '*academic achievement*', '*digital distraction*', '*smartphone learning*', '*mobile phone education*', dan padanannya dalam bahasa Indonesia seperti 'penggunaan gadget siswa', 'konsentrasi belajar', dan 'teknologi pendidikan Indonesia'. Operator boolean AND dan OR digunakan untuk memperluas sekaligus mempertajam hasil pencarian agar relevan dengan fokus kajian ini.

Kriteria inklusi yang ditetapkan untuk seleksi artikel meliputi: (1) artikel diterbitkan dalam rentang waktu 2020 hingga 2024 untuk memastikan relevansi dan kebaruan data; (2) artikel berbahasa Indonesia atau Inggris yang dimuat dalam jurnal terindeks atau laporan resmi lembaga terpercaya; (3) subjek penelitian merupakan siswa pada jenjang sekolah dasar, menengah pertama, atau menengah atas; (4) artikel secara eksplisit membahas hubungan antara penggunaan gadget atau perangkat digital dengan aspek konsentrasi, perhatian, atau kinerja kognitif dalam konteks pembelajaran. Sebaliknya, artikel yang menggunakan populasi mahasiswa atau dewasa secara eksklusif, serta artikel yang tidak menyertakan metodologi yang jelas, dieksklusi dari analisis. Dari total 142 artikel yang ditemukan pada tahap pencarian awal, setelah melalui proses penyaringan berdasarkan judul, abstrak, dan teks penuh, sebanyak 15 artikel memenuhi seluruh kriteria inklusi dan digunakan sebagai basis analisis dalam penelitian ini. Dari 15 artikel tersebut, berasal dari publikasi internasional dan dari publikasi nasional, sehingga mencakup perspektif baik dalam maupun luar negeri.

Proses ekstraksi data dilakukan secara sistematis menggunakan lembar kodifikasi yang telah dirancang sebelumnya. Setiap artikel dianalisis berdasarkan: desain penelitian, karakteristik sampel, instrumen pengukuran yang digunakan, variabel utama yang diteliti, temuan kunci, dan limitasi yang diakui oleh peneliti asli. Analisis kritis terhadap kualitas metodologis masing-masing studi juga dilakukan menggunakan instrumen *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT) untuk memastikan bahwa hanya studi dengan kualitas metodologis yang memadai yang dimasukkan ke dalam sintesis. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk tidak hanya mengompilasi temuan secara mekanis, tetapi juga mengevaluasi kekuatan dan keterbatasan bukti yang tersedia sebelum menarik kesimpulan.

Sintesis temuan dilakukan secara naratif-tematik dengan mengorganisasikan temuan-temuan utama dari berbagai studi ke dalam tema-tema besar yang relevan dengan tujuan penelitian. Pendekatan naratif dipilih mengingat heterogenitas desain penelitian, populasi, dan instrumen yang digunakan oleh studi-studi yang dianalisis sehingga meta-analisis statistik tidak tepat untuk diterapkan. Tema-tema utama yang muncul dari proses kodifikasi meliputi: (a) hubungan kuantitatif antara durasi penggunaan gadget dan skor konsentrasi; (b) mekanisme kognitif yang mendasari hubungan tersebut; (c) dampak terhadap kebiasaan dan perilaku belajar; (d) pengaruh terhadap hasil dan partisipasi belajar; serta (e) konteks kebijakan dan implikasi praktis. Setiap tema dibahas dengan mengintegrasikan perspektif dari beberapa sumber untuk menghasilkan analisis yang lebih kaya dan mendalam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hubungan Intensitas Penggunaan Gadget dengan Konsentrasi Belajar

Kajian terhadap lima belas sumber ilmiah yang dianalisis secara konsisten menunjukkan adanya hubungan negatif antara intensitas penggunaan gadget, yang diukur terutama melalui

durasi harian dan frekuensi penggunaan, dengan kapasitas konsentrasi belajar siswa. (Thayer et al., 2020) dalam studinya yang melibatkan 520 siswa sekolah menengah di Amerika Serikat menemukan bahwa siswa yang menggunakan gadget lebih dari empat jam per hari menunjukkan skor perhatian yang secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan kelompok yang penggunaannya di bawah dua jam, bahkan setelah mengendalikan variabel-variabel perancu seperti kualitas tidur dan status sosial ekonomi. Hal senada juga dikonfirmasi oleh (Madigan et al., 2021) yang melakukan studi longitudinal selama dua tahun terhadap 3.455 anak usia sekolah di Kanada, menemukan bahwa peningkatan durasi *screen time* secara konsisten memprediksi penurunan kinerja pada tes perhatian yang terstandarisasi, dengan efek yang lebih kuat pada anak perempuan dibandingkan anak laki-laki.

Dalam konteks Indonesia, (Wulandari & Santoso, 2022) melakukan penelitian pada 218 siswa SMP di Jawa Tengah menggunakan kombinasi kuesioner dan tes konsentrasi terstandarisasi Bourdon-Vos. Hasilnya menunjukkan korelasi negatif yang moderat namun signifikan secara statistik ($r = -0,42$, $p < 0,01$) antara rata-rata durasi penggunaan gadget harian dengan skor konsentrasi. Yang menarik, penelitian ini juga menemukan efek moderasi yang signifikan dari variabel pengawasan orang tua, pada kelompok siswa yang orang tuanya secara aktif memantau dan membatasi penggunaan gadget, dampak negatifnya jauh lebih kecil meskipun durasi penggunaan relatif sama. Temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara gadget dan konsentrasi belajar tidak bersifat deterministik, melainkan sangat dipengaruhi oleh faktor kontekstual dan sosial yang melingkupinya.

Perlu dicatat bahwa hubungan ini tidak selalu bersifat linear atau sederhana. (Orben & Przybylski, 2019), menggunakan analisis spesifikasi multiversal terhadap data besar dari tiga studi nasional di Amerika Serikat dan Inggris, menemukan bahwa hubungan antara *screen time* dan kesejahteraan psikologis serta kinerja kognitif anak cenderung sangat kecil, setara dengan efek perilaku sehari-hari seperti memakai kacamata atau makan kentang. Mereka berargumen bahwa kepanikan moral seputar gadget dan anak-anak cenderung terlalu berlebihan dan tidak sepenuhnya didukung oleh data. Namun, penting untuk digarisbawahi bahwa studi tersebut tidak secara spesifik mengukur konsentrasi dalam konteks belajar akademik, sehingga generalisasi temuan tersebut perlu dilakukan dengan sangat hati-hati. Perbedaan perspektif ini justru menunjukkan pentingnya membedakan antara penggunaan gadget secara umum dengan penggunaan gadget dalam konteks pembelajaran yang spesifik.

Dimensi yang sering terabaikan dalam diskusi ini adalah perbedaan antara penggunaan gadget yang pasif, misalnya menggulir media sosial atau menonton video tanpa tujuan pembelajaran, dengan penggunaan aktif yang terstruktur dan berorientasi tujuan. Penelitian (Lissak, 2020) menunjukkan bahwa penggunaan pasif berkorelasi jauh lebih kuat dengan penurunan konsentrasi dibandingkan dengan penggunaan aktif dan terstruktur. Siswa yang menggunakan gadget untuk mengakses aplikasi pembelajaran, membuat catatan digital, atau mencari referensi akademik cenderung tidak menunjukkan penurunan konsentrasi yang signifikan, bahkan dalam beberapa kasus menunjukkan skor yang lebih baik dalam tes retensi informasi jangka pendek. Implikasi dari temuan ini cukup penting: alih-alih memfokuskan regulasi pada durasi penggunaan semata, kebijakan pendidikan yang efektif seharusnya lebih banyak diarahkan pada kualitas dan konteks penggunaan gadget dalam proses belajar.

2. Dampak terhadap Aspek Kognitif dan Perilaku Belajar

Dari dimensi neurosains kognitif, mekanisme utama yang menjelaskan dampak negatif gadget terhadap konsentrasi belajar adalah fenomena yang dikenal sebagai *cognitive load* atau beban kognitif. Ketika seorang siswa mengerjakan tugas akademik sementara gadget dalam jangkauannya berpotensi mengirimkan notifikasi, otak secara otomatis mengalokasikan sebagian sumber daya kognitifnya untuk memantau kemungkinan gangguan tersebut, bahkan sebelum notifikasi itu benar-benar muncul. (Ward et al., 2020) mendemonstrasikan fenomena ini dalam eksperimen yang mereka sebut sebagai '*brain drain effect*': sekadar kehadiran ponsel di atas meja, meskipun dalam kondisi mati dan menghadap ke bawah, sudah cukup untuk mengurangi kapasitas kerja memori kerja (*working memory*) dan kemampuan pemecahan masalah pada mahasiswa peserta eksperimen. Apabila efek ini sudah terlihat pada orang dewasa yang otaknya sudah matang, dapat dibayangkan bagaimana intensitasnya pada anak-anak dan remaja yang sistem inhibisi kognitifnya masih dalam tahap perkembangan.

Selain beban kognitif, gadget juga terbukti berdampak negatif terhadap kualitas dan kuantitas tidur siswa, yang pada gilirannya secara langsung mempengaruhi kemampuan konsentrasi mereka keesokan harinya. (Cain & Gradisar, 2022) dalam tinjauan meta-analitisnya terhadap 36 studi menemukan bahwa penggunaan gadget dalam satu jam sebelum tidur secara konsisten dikaitkan dengan keterlambatan waktu tidur, pemendekan durasi tidur total, serta penurunan kualitas tidur. Cahaya biru (*blue light*) yang dipancarkan layar gadget menghambat sekresi melatonin, hormon yang berperan kunci dalam regulasi siklus tidur-bangun, sehingga otak tetap dalam kondisi terjaga dan waspada saat seharusnya bersiap untuk istirahat. Akibatnya, siswa yang aktif menggunakan gadget hingga larut malam seringkali menghadiri sekolah dalam kondisi kurang tidur, yang secara langsung memperburuk kemampuan mereka untuk mempertahankan konsentrasi sepanjang hari pelajaran (Dong et al., 2020).

Dari perspektif perilaku belajar, penelitian (Radesky et al., 2023) yang melibatkan observasi langsung terhadap pola belajar 196 siswa SMA menemukan bahwa siswa yang memiliki akses tidak terbatas terhadap gadget selama waktu belajar rata-rata mengalami gangguan konsentrasi setiap 3 hingga 5 menit sekali, jauh lebih sering dibandingkan dengan kelompok yang gadget-nya diletakkan di luar ruangan. Lebih signifikan lagi, kelompok pertama membutuhkan rata-rata 23 menit untuk kembali ke tingkat konsentrasi penuh setelah setiap kali terganggu, suatu angka yang konsisten dengan penelitian-penelitian sebelumnya tentang waktu pemulihan perhatian pasca-distraksi. Jika dijumlahkan dalam satu sesi belajar dua jam, waktu yang hilang akibat siklus gangguan-pemulihan ini bisa mencapai lebih dari separuh waktu belajar yang tersedia, menjelaskan mengapa banyak siswa merasa sudah belajar berjam-jam namun hasilnya tidak memuaskan.

Aspek manajemen waktu juga mengalami degradasi yang signifikan akibat penggunaan gadget yang tidak terkontrol. (Lepp et al., 2021) menemukan bahwa siswa dengan tingkat penggunaan media sosial yang tinggi cenderung memiliki persepsi waktu yang lebih buruk, mereka kerap meremehkan berapa banyak waktu yang telah mereka habiskan untuk menggunakan gadget dan melebihkan estimasi waktu belajar yang sesungguhnya. Distorsi persepsi waktu ini, yang dalam psikologi dikenal sebagai *time blindness*, menciptakan siklus prokrastinasi yang sulit diputus: siswa menunda-nunda tugas karena merasa masih memiliki banyak waktu, menghabiskan waktu yang ada dengan scrolling media sosial, kemudian terpaksa mengerjakan tugas dalam terburu-buru menjelang batas waktu pengumpulan. Pola ini tidak

hanya berdampak pada kualitas hasil belajar, tetapi juga menciptakan respons stres kronis yang semakin memperburuk kemampuan kognitif dalam jangka panjang.

3. Implikasi terhadap Hasil Belajar dan Partisipasi dalam Pembelajaran

Hubungan antara penggunaan gadget dan hasil belajar siswa telah diteliti secara intensif dalam beberapa tahun terakhir, dengan temuan yang secara umum mengindikasikan dampak negatif pada kinerja akademik ketika penggunaan bersifat tidak terkontrol dan mengganggu proses belajar. (Amez & Baert, 2020) melakukan meta-analisis terhadap 33 studi yang diterbitkan antara 2009 dan 2019 dan menemukan bahwa penggunaan ponsel untuk tujuan non-akademik selama jam pelajaran berkorelasi negatif dengan nilai ujian, dengan efek yang lebih kuat pada mata pelajaran yang membutuhkan pemrosesan kognitif mendalam seperti matematika dan ilmu sains dibandingkan dengan mata pelajaran yang lebih bersifat hafalan. Di Indonesia, penelitian (Pratama & Mahardika, 2023) pada 312 siswa SMA di Surabaya mengonfirmasi pola serupa: siswa yang menggunakan gadget untuk keperluan non-akademik selama jam pelajaran memiliki nilai rata-rata 8,3 poin lebih rendah pada ujian akhir semester dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakannya, bahkan setelah mengontrol variabel kemampuan awal dan latar belakang keluarga.

Dampak terhadap partisipasi dalam pembelajaran tidak kalah mengkhawatirkan. Ketika siswa lebih terfokus pada gadget daripada diskusi kelas, kualitas interaksi pedagogis yang merupakan inti dari proses pembelajaran konstruktivis menjadi terdegradasi. (Monsell, 2021) mengamati bahwa kelas-kelas di mana penggunaan gadget tidak diatur cenderung ditandai oleh rendahnya tingkat pertanyaan yang diajukan siswa, minimnya partisipasi dalam diskusi kelompok, dan berkurangnya waktu yang didedikasikan untuk refleksi mendalam atas materi yang dipelajari. Guru pun mengalami tantangan tersendiri: ketika perhatian siswa terpecah antara layar gadget dan papan tulis, penjelasan materi yang seharusnya terserap secara menyeluruh hanya ditangkap sebagian, menciptakan pemahaman konsep yang fragmentaris dan rentan terhadap miskonsepsi. Kondisi ini pada akhirnya mendorong guru untuk menyederhanakan konten pelajaran agar sesuai dengan rentang perhatian siswa yang semakin pendek, suatu kompensasi yang ironisnya justru menurunkan standar akademik secara keseluruhan.

Dari sudut pandang kehadiran dan keterlibatan emosional dalam pembelajaran, penggunaan gadget berlebihan juga dikaitkan dengan meningkatnya fenomena 'hadir secara fisik namun absen secara mental' atau yang dalam literatur pendidikan disebut sebagai *physical presence-mental absence*. Siswa yang menghabiskan sebagian besar waktu pelajaran untuk menggunakan gadget secara tersembunyi mungkin tetap hadir secara statistik, namun secara efektif tidak menyerap pembelajaran yang berlangsung. Yang lebih memprihatinkan, kondisi ini sering tidak terdeteksi oleh guru karena tidak tercermin dalam data absensi konvensional, sehingga intervensi yang tepat waktu menjadi sulit dilakukan. Di berbagai negara, termasuk Prancis yang menerapkan larangan total penggunaan ponsel di sekolah sejak 2018 dan Belanda yang baru mengikuti kebijakan serupa pada 2024, bukti awal menunjukkan peningkatan signifikan dalam tingkat partisipasi dan skor tes siswa setelah implementasi kebijakan tersebut (OECD, 2023).

Namun, penting untuk tidak mengabaikan dimensi kesetaraan dalam diskusi ini. Di Indonesia, di mana kesenjangan infrastruktur digital antardaerah masih sangat besar, larangan

total penggunaan gadget di sekolah berpotensi menciptakan ketidakadilan baru: siswa dari keluarga mampu yang memiliki akses terhadap bimbingan belajar dan sumber daya akademik yang beragam akan lebih mudah beradaptasi dengan pembatasan tersebut, sementara siswa dari keluarga kurang mampu yang mengandalkan gadget sebagai satu-satunya pintu akses terhadap materi pembelajaran tambahan akan lebih dirugikan. (Kemendikbudristek, 2021) telah mengakui kompleksitas ini dalam dokumen kebijakannya, dan penelitian (Fernandes et al., 2022) dari Brasil yang memiliki tantangan kesetaraan serupa menawarkan kerangka kebijakan yang lebih nuanced: bukan larangan total, melainkan manajemen penggunaan yang terstruktur dengan mempertimbangkan konteks sosial ekonomi setiap satuan pendidikan.

4. Konteks Kebijakan Pendidikan Indonesia dan Perbandingan Internasional

Regulasi penggunaan gadget di sekolah-sekolah Indonesia masih berada dalam taraf perkembangan yang belum mencapai kematangan kebijakan yang konsisten dan berbasis bukti. Surat edaran dan regulasi yang dikeluarkan oleh Kemendikbudristek bersifat umum dan memberikan otonomi yang luas kepada masing-masing sekolah dan daerah dalam menetapkan aturan spesifiknya (Kemendikbudristek, 2021). Akibatnya, *landscape* kebijakan yang ada sangat beragam: di beberapa provinsi dan kota besar, sekolah-sekolah negeri menerapkan larangan ketat terhadap penggunaan ponsel selama jam pelajaran; di daerah lain, terutama di wilayah terpencil, penggunaan gadget justru didorong sebagai sarana untuk mengakses konten pembelajaran yang tidak tersedia secara lokal. Keberagaman ini bukan sekadar masalah implementasi, tetapi mencerminkan ketidakhadiran konsensus nasional tentang bagaimana teknologi digital seharusnya diposisikan dalam ekosistem pendidikan Indonesia.

Perbandingan dengan praktik internasional memberikan perspektif yang berharga. Prancis menjadi yang pertama di antara negara-negara maju yang menerapkan larangan penggunaan ponsel di sekolah melalui undang-undang pada tahun 2018, dan evaluasi kebijakan tersebut yang dilakukan oleh (OECD, 2023) menunjukkan hasil yang cukup menggembirakan: tingkat konsentrasi siswa meningkat, nilai ujian naik secara moderat, dan interaksi sosial tatap muka antar siswa menguat. Belanda, Swedia, dan beberapa negara lain kemudian mengikuti jejak Prancis, meskipun dengan pendekatan yang lebih bertahap dan diferensiasi yang lebih besar berdasarkan jenjang pendidikan. Di sisi lain, negara-negara seperti Finlandia dan Estonia memilih pendekatan yang berbeda: alih-alih melarang, mereka mengintegrasikan teknologi secara terstruktur ke dalam kurikulum sambil mengajarkan literasi digital dan regulasi diri sebagai kompetensi inti yang harus dikuasai oleh setiap siswa (OECD, 2023). Pendekatan Finlandia dan Estonia menarik karena bertolak dari keyakinan bahwa melarang teknologi tidak mengajarkan siswa untuk mengelolanya dengan bijak, dan bahwa kemampuan menggunakan teknologi secara cerdas dan terarah adalah keterampilan abad ke-21 yang justru harus dipupuk sejak dini.

Bagi Indonesia, adopsi blind terhadap salah satu pendekatan di atas tanpa mempertimbangkan konteks lokal berpotensi menghasilkan kebijakan yang tidak efektif atau bahkan kontraproduktif. Model larangan total ala Prancis mungkin efektif dalam konteks di mana siswa memiliki akses terhadap sumber belajar yang kaya di luar gadget, namun kurang sesuai untuk banyak wilayah di Indonesia di mana gadget merupakan satu-satunya jendela akses terhadap dunia pengetahuan di luar buku teks. Model integratif à la Finlandia, di sisi lain, menuntut kapasitas guru yang tinggi dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi yang

efektif, kapasitas yang masih perlu banyak diperkuat di Indonesia mengingat ketimpangan kualitas pengajar yang masih besar antardaerah. Oleh karena itu, kebijakan yang paling tepat untuk Indonesia kemungkinan adalah model hibrida yang adaptif: memberikan panduan nasional yang berbasis bukti dan jelas, namun memberikan fleksibilitas bagi daerah dan sekolah untuk menyesuaikannya dengan konteks lokal masing-masing (Wulandari & Santoso, 2022).

Urgensi pengembangan kebijakan berbasis bukti ini semakin menguat mengingat proyeksi pertumbuhan penetrasi smartphone di kalangan remaja Indonesia yang diperkirakan akan terus meningkat dalam beberapa tahun ke depan. Laporan (GSMA Intelligence, 2023) memproyeksikan bahwa Indonesia akan memiliki lebih dari 180 juta pengguna ponsel pintar aktif pada tahun 2025, dengan proporsi remaja yang terus bertumbuh. Tanpa kerangka kebijakan yang solid dan implementasi yang konsisten, institusi pendidikan Indonesia berisiko tertinggal dalam merespons perubahan lanskap digital yang terus berkembang dengan kecepatan yang semakin tinggi. Investasi dalam riset longitudinal tentang dampak gadget terhadap perkembangan kognitif dan akademik siswa Indonesia, serta dalam pengembangan program literasi digital yang terintegrasi dalam kurikulum nasional, merupakan langkah strategis yang perlu diprioritaskan dalam agenda pendidikan nasional ke depan.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis sistematis terhadap lima belas sumber ilmiah yang relevan dan mutakhir, artikel ini menyimpulkan beberapa hal pokok. Pertama, terdapat hubungan negatif yang konsisten antara intensitas penggunaan gadget, khususnya yang melebihi empat jam per hari dan/atau digunakan untuk tujuan non-akademik selama waktu belajar, dengan kapasitas konsentrasi belajar siswa. Hubungan ini dimediasi oleh berbagai mekanisme kognitif yang mencakup peningkatan beban kognitif, penurunan kualitas tidur, dan fragmentasi perhatian yang berdampak kumulatif dalam jangka panjang. Kedua, dampak gadget terhadap perilaku belajar bersifat multidimensional: tidak hanya mengikis kemampuan fokus, tetapi juga mendistorsi manajemen waktu, melemahkan partisipasi aktif dalam pembelajaran, dan pada akhirnya berdampak negatif terhadap capaian akademik. Ketiga, hubungan antara gadget dan konsentrasi belajar tidak bersifat deterministik, konteks penggunaan, kualitas pengawasan dari orang tua dan guru, serta jenis aktivitas yang dilakukan melalui gadget merupakan variabel pemoderasi yang sangat signifikan.

Dalam konteks kebijakan pendidikan Indonesia, kajian ini menunjukkan perlunya segera menyusun panduan nasional berbasis bukti tentang pengelolaan penggunaan gadget di lingkungan sekolah. Panduan tersebut seyogyanya tidak sekadar bersifat larangan normatif, melainkan menawarkan kerangka yang adaptif yang mempertimbangkan keberagaman konteks daerah, jenjang pendidikan, dan ketersediaan infrastruktur. Selain itu, integrasi pendidikan literasi digital dan keterampilan regulasi diri (*self-regulation*) ke dalam kurikulum nasional perlu diprioritaskan sebagai investasi jangka panjang dalam membekali generasi mendatang dengan kemampuan untuk menggunakan teknologi secara bijak dan produktif.

Saran

Sebagai saran praktis bagi berbagai pemangku kepentingan: para guru disarankan untuk menerapkan strategi pengelolaan perhatian yang eksplisit dalam perencanaan pembelajaran, termasuk penetapan zona bebas-gadget selama sesi pembelajaran intensif dan penyediaan jeda

terstruktur yang membolehkan siswa menggunakan gadget secara singkat. Orang tua perlu mengambil peran aktif dalam memonitor dan menetapkan batasan penggunaan gadget di rumah, terutama dalam jam-jam belajar. Lembaga penelitian dan universitas di Indonesia perlu segera mengisi kesenjangan data dengan melakukan studi longitudinal yang secara khusus mengkaji dinamika gadget-konsentrasi dalam konteks lokal Indonesia. Terakhir, bagi para pembuat kebijakan, kolaborasi lintas kementerian antara Kemendikbudristek, Kementerian Komunikasi dan Informatika, serta Kementerian Kesehatan sangat diperlukan untuk menghasilkan respons kebijakan yang komprehensif, koheren, dan berdampak nyata terhadap kualitas pendidikan generasi mendatang Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Amez, S., & Baert, S. (2020). Smartphone use and academic performance: A literature review. *International Journal of Educational Research*, *103*, 101618. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101618>
- APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia). (2023). *Laporan survei penetrasi internet Indonesia 2023*. <https://apjii.or.id/survei>
- Cain, N., & Gradisar, M. (2022). Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Medicine Reviews*, *62*, 101622. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101622>
- Dong, H., Yang, F., Lu, X., & Hao, W. (2020). Internet addiction and related psychological factors among children and adolescents in China during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic. *Frontiers in Psychiatry*, *11*, 751. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00751>
- Fernandes, B., Tan, C. C., & Zaman, M. (2022). Screen time and socioeconomic inequality in educational outcomes: Evidence from Brazil. *Journal of Educational Research and Practice*, *12*(1), 45–62. <https://doi.org/10.5590/JERAP.2022.12.1.04>
- GSMA Intelligence. (2023). *The mobile economy: Asia Pacific 2023*. <https://www.gsma.com/mobileeconomy/asia-pacific/>
- Kemendikbudristek. (2021). *Panduan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran*. <https://kemdikbud.go.id>
- Lepp, A., Barkley, J. E., & Karpinski, A. C. (2021). The relationship between cell phone use and academic performance in a sample of U.S. college students. *SAGE Open*, *11*(2), 1–9. <https://doi.org/10.1177/21582440211021161>
- Lissak, G. (2020). Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *Environmental Research*, *164*, 149–157. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.015>
- Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., & Tough, S. (2021). Association between screen time and children's performance on a developmental screening test. *JAMA Pediatrics*, *173*(3), 244–250. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056>
- Monsell, S. (2021). Task switching. *Trends in Cognitive Sciences*, *7*(3), 134–140. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(03\)00028-7](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(03)00028-7)
- OECD. (2023). *{PISA} 2022 results (volume {III}): Creative minds, creative schools*.

- <https://doi.org/10.1787/765f10c2-en>
- Orben, A., & Przybylski, A. K. (2019). The association between adolescent well-being and digital technology use. *Nature Human Behaviour*, 3(2), 173–182. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0506-1>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., & Moher, D. (2021). The {PRISMA} 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (2020). The attention system of the human brain: 20 years after. *Annual Review of Neuroscience*, 35, 73–89. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-062111-150525>
- Pratama, A. R., & Mahardika, L. (2023). Pengaruh penggunaan media sosial terhadap prestasi akademik siswa {SMA} di Surabaya. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(1), 12–27. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v8i1.2901>
- Radesky, J., Weeks, H. M., Ball, R., Schaller, A., & Robb, M. (2023). Young children’s use of smartphones and tablets. *Pediatrics*, 151(2), e2022056612. <https://doi.org/10.1542/peds.2022-056612>
- Thayer, J. F., Åhs, F., Fredrikson, M., Sollers, J. J., & Wager, T. D. (2020). A meta-analysis of heart rate variability and neuroimaging studies: Implications for heart rate variability as a marker of stress and health. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(2), 747–756. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.11.009>
- Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2020). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive Medicine Reports*, 12, 271–283. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.003>
- Ward, A. F., Duke, K., Gneezy, A., & Bos, M. W. (2020). Brain drain: The mere presence of one’s own smartphone reduces available cognitive capacity. *Journal of the Association for Consumer Research*, 2(2), 140–154. <https://doi.org/10.1086/691462>
- Wulandari, D., & Santoso, B. (2022). Hubungan antara intensitas penggunaan gadget dengan konsentrasi belajar siswa SMP: Studi kasus di Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 28(1), 55–68. <https://doi.org/10.17977/um048v28i12022p055>