

Fenomena Ketergantungan Pembelajaran Digital pada Siswa Sekolah Dasar dan Menengah Pertama

Ani Sholikhatin¹, Agdaria Halizah Madyah², Dita Aulia³, Watsiqi Ramadhani⁴

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, FKIP Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

* corresponding author: 2513025013@students.unila.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 25 June 2026

Publish: July 2026

Keywords

conventional learning

digital era

digital learning dependency

elementary and junior high

school students

interactive digital learning

ABSTRACT

Abstract: The rapid advancement of digital technology has fundamentally transformed the landscape of education. The phenomenon of digital learning dependency among elementary school (SD) and junior high school (SMP) students has emerged as an increasingly critical issue that warrants thorough examination. This study aims to identify and analyze the phenomenon of digital learning dependency among SD and SMP students in the current era, encompassing: the nature of digital learning dependency among SD and SMP students in the digital age, students' reliance on interactive digital learning platforms, and the impact on SD and SMP students' learning abilities through both conventional and digital approaches. This study employs a systematic literature review method by analyzing various relevant scientific sources. The findings indicate that students are increasingly drawn to and motivated by digital learning compared to conventional learning. However, this trend has the potential to diminish students' concentration spans, reduce their independent learning abilities, and impair their handwriting skills developed through conventional learning, while simultaneously fostering dependency on instant digital platforms. Therefore, a balanced integration of digital and conventional learning approaches is essential to optimize students' learning potential in the digital era.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi berkembang sangat cepat di era digitalisasi saat ini. Dengan pesatnya kemajuan teknologi saat ini, akan membawa dampak signifikan terhadap berbagai lapisan kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Modernisasi *digital* yang terjadi secara masif dalam beberapa tahun terakhir telah mengubah cara pandang masyarakat terhadap proses belajar mengajar di lingkungan sekolah. Teknologi saat ini tidak dipandang sebagai alat bantu semata, melainkan bagian penting yang tidak bisa dipisahkan dari dunia pendidikan modern [1].

Siswa pada jenjang Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) saat ini merupakan generasi yang tumbuh di tengah kemajuan teknologi *digital*. Generasi saat ini, yang sering disebut sebagai Generasi Z dan Generasi Alpha, telah diperkenalkan dengan teknologi *digital* sejak usia dini sehingga membentuk pola interaksi dan gaya belajar yang

berbeda dari generasi sebelumnya [2]. Kecenderungan ini diperkuat oleh kondisi pandemi COVID-19 yang melanda selama lebih dari tiga tahun, sehingga sistem pendidikan yang sebelumnya menerapkan pembelajaran tatap muka beralih ke pembelajaran *daring (online)* secara masif sejak tahun 2020.

Pembelajaran interaktif berbasis *digital* menawarkan berbagai macam keunggulan yang tidak dimiliki metode konvensional, seperti visualisasi materi yang menarik, *gamification*, *feedback* instan, fleksibilitas, serta pembelajaran tanpa batas ruang dan waktu. Namun, di balik keunggulan tersebut, muncul kekhawatiran dari pendidik dan orang tua mengenai ketergantungan siswa terhadap media *digital* dalam proses belajar. Ketergantungan ini berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, mulai dari berkurangnya konsentrasi siswa, siswa rentan terdistraksi, ketergantungan pada proses belajar yang instan seperti mencari jawaban menggunakan *Artificial Intelligence (AI)*, berkurangnya kemampuan berpikir kritis, hingga menurunnya keterampilan motorik halus yang penting untuk dikembangkan sejak usia dini [3].

Fenomena ini menjadi semakin relevan untuk dikaji mengingat besarnya jumlah siswa SD dan SMP di Indonesia yang memiliki akses terhadap perangkat *digital*. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik [4], penetrasi internet di kalangan anak usia sekolah di Indonesia telah mencapai angka yang signifikan, dengan lebih dari 70% anak usia 5–17 tahun telah menggunakan internet secara aktif. Kondisi ini menuntut pemahaman yang komprehensif mengenai bagaimana pola ketergantungan *digital* terbentuk dan apa dampaknya terhadap proses belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kajian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi faktor-faktor yang mendorong terbentuknya ketergantungan pembelajaran *digital* pada siswa SD dan SMP, (2) menganalisis dampak ketergantungan *digital* terhadap kemampuan belajar konvensional siswa, dan (3) merumuskan rekomendasi untuk mewujudkan keseimbangan antara pembelajaran *digital* dan konvensional yang optimal.

2. Kajian Pustaka

2.1. Konsep Ketergantungan Digital dan Hakikat Pembelajaran Era Baru

Ketergantungan pada teknologi *digital* di bidang pendidikan menunjukkan kondisi ketika pelajar mengalami kesulitan atau berkurangnya semangat belajar tanpa bantuan alat interaktif. Selwyn [1] menyatakan bahwa perangkat yang awalnya diciptakan untuk mendukung pembelajaran kini telah menjadi komponen krusial (*technological determinism*) dalam menciptakan kenyamanan belajar. Kondisi ini menimbulkan ketergantungan yang menyebabkan siswa menjadi kurang responsif terhadap metode pengajaran konvensional.

Pembelajaran dapat dipahami sebagai suatu interaksi yang terstruktur antara siswa, pengajar, dan materi di lingkungan pendidikan [5]. Struktur kognitif generasi *digital* yang terbiasa dengan akses acak mengarah pada ketergantungan yang kuat terhadap perangkat [2]. Akibatnya, inti dari proses pembelajaran, yang meliputi unsur manusia, materi, alat, dan prosedur [6], dapat terganggu apabila salah satu komponen teknologi tidak tersedia.

2.2. Teori Motivasi, Fungsi Atensi Video, dan Dampak Persuasive Design

Dampak *Persuasive Design* sebagian besar platform pendidikan digital saat ini menggunakan desain yang bersifat persuasif, dirancang secara psikologis untuk menarik perhatian pengguna melalui sistem penghargaan dan siklus dopamin. Berdasarkan teori *Self Determination* [7], poin dan tanda pengenal berfungsi sebagai bentuk motivasi eksternal yang cukup manipulatif. Arsyad [8] menjelaskan bahwa video memiliki potensi untuk menarik perhatian, memengaruhi perasaan, mempercepat pemahaman, serta membantu siswa yang memiliki kecepatan belajar yang lambat berkat kombinasi audio dan visual. Sudjana dan Rivai [9] menambahkan bahwa video pembelajaran dapat secara efektif meningkatkan motivasi dan

mengklarifikasi arti informasi yang diberikan. Namun, kebergantungan pada rangsangan visual yang kuat ini memiliki potensi kerugian. Ketika anak-anak kembali menemui materi teks yang tradisional dan kaku, mereka cenderung mengalami penurunan daya tahan kognitif sebagai efek dari kebiasaan mendapatkan kepuasan instan dari media digital yang interaktif.

2.3. Perkembangan Pemahaman Konsep dan Kesenjangan Kompetensi Guru (TPACK)

Kesenjangan kompetensi guru (*TPACK*) pemahaman konsep berarti bahwa siswa tidak hanya dapat mengenali dan mengetahui, tetapi juga mampu menjelaskan secara jelas serta menerapkannya dalam situasi pemecahan masalah [10]. Di era digital, tingkat pemahaman konsep dipengaruhi secara nyata oleh keterampilan guru dalam menggabungkan teknologi, yang dapat dilihat melalui kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*.

Banyak guru yang memiliki pengetahuan dasar tentang TIK, tetapi mengalami kesulitan dalam menerapkan teknologi tersebut ke dalam metode pengajaran yang inovatif [11]. Ketidakmampuan menguasai *TPACK* ini menyebabkan pemanfaatan media digital dalam pendidikan sering kali terbatas pada aktivitas yang dangkal dan tidak dapat mencapai pemahaman konseptual yang mendalam di kalangan siswa.

2.4. Kerangka *Blended Learning* dan Model SAMR dalam Pembelajaran Digital

Sebagai respons konseptual terhadap fenomena ketergantungan digital, kerangka *blended learning* dirancang untuk menyatukan kelebihan pengajaran digital dengan interaksi langsung. Horn dan Staker [12] menyatakan bahwa model *blended learning* yang efektif memberi siswa kontrol atas ruang, waktu, dan jalur pembelajaran mereka melalui kombinasi sesi tatap muka dan *online*.

Model SAMR (*Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition*) menjadi alat untuk menilai sejauh mana teknologi dapat mengubah pengalaman belajar di kelas. Dalam dunia pendidikan, adopsi teknologi baru sering kali terhenti pada tahap permulaan, yaitu *Substitution* (mengganti papan tulis dengan *PowerPoint*) dan *Augmentation* (menggunakan *Quizizz* atau *Kahoot!* untuk kuis interaktif dengan umpan balik yang cepat). Jarang sekali teknologi digunakan hingga tahap *Modification* atau *Redefinition*, yang benar-benar mampu merombak tugas pembelajaran secara menyeluruh [13].

3. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kajian pustaka sistematis (*systematic literature review*). Sumber data diperoleh dari berbagai literatur ilmiah yang relevan, meliputi artikel jurnal nasional dan internasional, buku teks, serta laporan lembaga resmi yang membahas fenomena ketergantungan digital dalam konteks pendidikan SD-SMP. Literatur diseleksi berdasarkan relevansi topik, kredibilitas sumber, dan kemutakhiran publikasi. Analisis dilakukan dengan mengidentifikasi tema-tema utama yang berulang dalam literatur, kemudian disintesis untuk membangun pemahaman yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Faktor Pendorong Ketergantungan Digital pada Siswa SD-SMP

Dalam penelitian terhadap berbagai sumber, terdapat beberapa elemen penting yang berperan dalam terbentuknya ketergantungan pada pembelajaran digital di kalangan siswa SD dan SMP. Pertama, aspek desain teknologi itu sendiri. Platform digital masa kini dibuat dengan prinsip *persuasive design* yang secara sengaja memanfaatkan mekanisme imbalan dan siklus dopamin untuk menjaga keterlibatan pengguna selama mungkin. Fitur gamifikasi seperti poin, lencana, dan papan peringkat yang banyak terdapat dalam aplikasi pendidikan secara efektif meningkatkan motivasi eksternal siswa, tetapi di sisi lain dapat menggeser motivasi internal yang sebenarnya lebih berkelanjutan.

Kedua, elemen lingkungan pembelajaran yang kian berfokus pada pemanfaatan teknologi. Kurikulum pendidikan di banyak negara, termasuk Indonesia, sudah memasukkan teknologi digital sebagai bagian esensial dalam proses pengajaran. Ketiga, elemen aksesibilitas yang semakin baik. Meningkatnya penggunaan *smartphone* dan *tablet* di kalangan keluarga Indonesia menjadikan perangkat digital bukan lagi barang mahal yang terbatas. Keempat, faktor pandemi COVID-19 yang mempercepat proses digitalisasi secara signifikan. Selama lebih dari dua tahun, siswa SD–SMP di Indonesia mengikuti pembelajaran jarak jauh yang hampir seluruhnya berbasis digital, sehingga ketika pembelajaran tatap muka kembali diterapkan, sebagian siswa mengalami kesulitan beradaptasi dengan metode pembelajaran konvensional.

4.2. Dampak Ketergantungan Digital terhadap Pembelajaran Manual

Dari segi kognitif, salah satu efek yang paling umum dilaporkan adalah penurunan kemampuan membaca secara mendalam. Carr menyatakan bahwa penggunaan internet secara berlebihan cenderung mendorong pola pikir yang berorientasi pada *skimming* dan *scanning*, yaitu membaca secara *superficial* untuk mencari informasi relevan tanpa melibatkan proses kognitif yang lebih dalam. Selain itu, penelitian oleh Mangen, Walgermo, dan Brønnick menemukan bahwa siswa yang biasa membaca secara digital memiliki hasil yang lebih rendah dalam tes pemahaman bacaan yang menggunakan teks cetak.

Dari perspektif psikomotor, ketergantungan pada alat digital dapat mengganggu perkembangan keterampilan motorik halus anak-anak di tingkat sekolah dasar. Aktivitas seperti menulis tangan, menggambar, serta menggunakan alat manual sangat penting dalam memperkuat koordinasi tangan–mata dan kontrol motorik halus.

Dari sudut pandang sosial-emosional, Twenge mencatat bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam tingkat kecemasan dan depresi di kalangan remaja yang berhubungan dengan meningkatnya penggunaan media sosial dan perangkat digital. Dari aspek motivasi belajar, ketergantungan pada teknologi digital dapat menciptakan harapan yang tidak realistis. Siswa yang biasa menerima konten digital secara cepat dan mudah cenderung memiliki toleransi yang rendah terhadap tantangan dan kebosanan, suatu fenomena yang dikenal sebagai pola pikir *gratification instan*, yang dapat menghambat upaya dan ketahanan akademik.

4.3. Strategi Mewujudkan Keseimbangan Pembelajaran

Model pembelajaran campuran memberikan kerangka kerja yang menarik untuk menyatukan manfaat belajar secara digital dan manual dengan cara yang seimbang. Horn dan Staker [12] menggambarkan *blended learning* sebagai metode di mana siswa mendapatkan sebagian pembelajaran melalui sumber *online* dan sisanya melalui interaksi langsung dengan guru. Dalam praktiknya, pendidik harus merancang pembelajaran dengan cermat untuk menentukan kapan dan dengan tujuan apa teknologi digital akan diterapkan. Kegiatan yang melibatkan eksplorasi, imajinasi, dan analisis kritis dapat lebih efektif jika dilakukan secara manual, seperti diskusi kelompok, eksperimen langsung, dan penulisan tangan.

Sementara itu, teknologi digital dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk menyampaikan materi dasar, melakukan simulasi, serta penilaian formatif yang memerlukan umpan balik cepat [13]. Lebih lanjut, peningkatan literasi digital yang kritis dan bertanggung jawab harus menjadi bagian penting dalam pendidikan tingkat dasar dan menengah. Kompetensi ini, yang diungkapkan oleh Buckingham [19] sebagai *media education*, bertujuan untuk membentuk individu yang mampu menggunakan teknologi secara mandiri dan bertanggung jawab sepanjang hidup mereka.

5. Kesimpulan

Kajian pustaka ini menunjukkan bahwa ketergantungan siswa SD–SMP terhadap pembelajaran digital disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu tampilan aplikasi edukatif yang menarik dan mudah digunakan, kurikulum yang semakin banyak menggunakan teknologi,

kemudahan mengakses perangkat digital di rumah, serta kebiasaan belajar secara daring yang terbentuk sejak masa pandemi. Ketergantungan ini membawa sejumlah dampak negatif, antara lain siswa kurang terbiasa membaca secara mendalam, kemampuan motorik yang kurang berkembang, interaksi langsung antarsiswa yang berkurang, serta menurunnya kemampuan siswa untuk bertahan dalam proses belajar yang memerlukan kesabaran.

Penyelesaian masalah ini bukan dengan melarang siswa menggunakan teknologi, tetapi dengan menyeimbangkan penggunaan teknologi dan metode pembelajaran konvensional melalui pendekatan *blended learning* yang terencana. Kemampuan guru dalam menggabungkan teknologi, pendekatan mengajar, dan materi pelajaran (TPACK) sangat menentukan agar teknologi tidak hanya digunakan sebagai pengganti papan tulis, tetapi benar-benar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran siswa. Penelitian selanjutnya disarankan untuk dilakukan secara langsung di sekolah dengan mengumpulkan data nyata dari siswa SD-SMP, sehingga gambaran tentang ketergantungan digital dapat lebih akurat dan tidak hanya berdasarkan kajian literatur.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, FKIP Universitas Lampung, atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama penyusunan kajian ini.

References

- [1] N. Selwyn, *Education and Technology: Key Issues and Debates*, 3rd ed. London: Bloomsbury Academic, 2019.
- [2] M. Prensky, "Digital natives, digital immigrants," *On the Horizon*, vol. 9, no. 5, pp. 1–6, 2001. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- [3] L. D. Rosen, A. F. Lim, J. Felt, L. M. Carrier, N. A. Cheever, J. M. Lara-Ruiz, J. S. Mendoza, and J. Rokkum, "Media and technology use predicts ill-being among children, preteens and teenagers independent of the negative health impacts of exercise and eating habits," *Computers in Human Behavior*, vol. 35, pp. 364–375, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.01.036>
- [4] Badan Pusat Statistik, *Statistik Telekomunikasi Indonesia 2023*. Jakarta: BPS, 2023.
- [5] Kementerian Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia, 2003.
- [6] O. Hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2002.
- [7] E. L. Deci and R. M. Ryan, "The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior," *Psychological Inquiry*, vol. 11, no. 4, pp. 227–268, 2000. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- [8] A. Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003.
- [9] N. Sudjana and A. Rivai, *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru, 1992.
- [10] R. I. Putri, *Pemahaman Konsep Matematika Siswa*. Palembang: Universitas Sriwijaya Press, 2012.
- [11] C. Husain and M. Basri, "Analisis kompetensi TPACK guru dalam pembelajaran berbasis teknologi informasi," *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, vol. 1, no. 3, pp. 112–120, 2021.
- [12] M. B. Horn and H. Staker, *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. San Francisco: Jossey-Bass, 2015.

-
- [13] C. M. Christensen, M. B. Horn, and H. Staker, *Is K-12 Blended Learning Disruptive? An Introduction to the Theory of Hybrids*. San Mateo: Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation, 2013.
- [14] A. Purwanto, R. Pramono, M. Asbari, C. C. Hyun, L. M. Wijayanti, and R. S. Putri, "Studi eksploratif dampak pandemi COVID-19 terhadap proses pembelajaran online di sekolah dasar," *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, vol. 2, no. 1, pp. 1–12, 2020.
- [15] N. Carr, *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*. New York: W.W. Norton & Company, 2010.
- [16] A. Mangen, B. R. Walgermo, and K. Brønnick, "Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension," *International Journal of Educational Research*, vol. 58, pp. 61–68, 2013.
<https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.001>
- [17] J. M. Twenge, *iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy and Completely Unprepared for Adulthood*. New York: Atria Books, 2017.
- [18] A. Duckworth, *Grit: The Power of Passion and Perseverance*. New York: Scribner, 2016.
- [19] D. Buckingham, *Beyond Technology: Children's Learning in the Age of Digital Culture*. Cambridge: Polity Press, 2007.
-