

## MOTIVASI BELAJAR SISWA SMA NEGERI 1 PADANG BOLAK DI ERA DIGITAL: ANTARA TANTANGAN DAN PELUANG

Oleh:

Rajjun Siregar<sup>1</sup>, Anita Adinda<sup>2</sup>  
**UIN Syahada Padangsidimpuan**

### Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA). Di satu sisi, teknologi memberikan peluang besar bagi peningkatan motivasi belajar siswa melalui akses informasi yang luas, media interaktif, dan fleksibilitas waktu belajar. Namun, di sisi lain, disrupti digital juga menghadirkan tantangan seperti distraksi media sosial, kelelahan visual, dan kesenjangan akses teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi motivasi belajar siswa di era digital serta merumuskan strategi optimalisasi teknologi dalam pembelajaran. Menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan teknik survei terhadap 72 siswa kelas MIA di SMA Negeri 1 Padang Bolak, penelitian ini mengadopsi model ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) sebagai kerangka analisis motivasi. Hasil menunjukkan bahwa 70,8% siswa merasa lebih termotivasi dengan bantuan teknologi digital, terutama dalam aspek perhatian dan kepuasan. Namun, 55,5% siswa mengaku terganggu oleh media sosial, dan 48,6% mengalami kelelahan akibat paparan layar yang berkepanjangan. Penelitian merekomendasikan integrasi pedagogi berbasis teknologi, literasi digital, serta pengawasan proporsional terhadap penggunaan perangkat digital guna menciptakan pembelajaran yang efektif, bermakna, dan memotivasi.

**Kata kunci:** Motivasi belajar, teknologi digital, siswa SMA, model ARCS, tantangan pendidikan.

### Abstract

The development of digital technology has significantly transformed the field of education, particularly at the senior high school level. On one hand, technology offers great potential to enhance student learning motivation through broad access to information, interactive media, and flexible learning schedules. On the other hand, digital disruption also presents challenges such as social media distractions, visual fatigue, and unequal access to technology. This study aims to identify the factors that influence students' learning motivation in the digital era and formulate strategies to optimize the use of technology in education. Employing a descriptive quantitative approach, a survey was conducted involving 72 science-track students at SMA Negeri 1 Padang Bolak. The ARCS model (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) served as the analytical framework to assess student motivation. The results show that 70.8% of students reported increased motivation with the aid of digital technology, especially in the areas of attention and satisfaction. However, 55.5% admitted being distracted by social media, while 48.6% experienced fatigue due to prolonged screen exposure. The study recommends the integration of technology-based pedagogy, the strengthening of digital literacy, and proportional supervision of digital device use to foster effective, meaningful, and motivating learning experiences.

**Keywords:** Learning motivation, digital technology, high school students, ARCS model, educational challenges.

### PENDAHULUAN

Revolusi Industri 4.0 telah menjadi katalis utama bagi terjadinya disrupti sistemik di berbagai sektor kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Di era ini, teknologi digital bukan lagi sekadar pelengkap, melainkan telah menjadi instrumen utama dalam membentuk paradigma pembelajaran yang baru—yang adaptif, personal, dan berbasis data. Transformasi digital dalam pendidikan merupakan respons terhadap kebutuhan global akan sumber daya manusia yang cakap digital, kolaboratif, dan siap menghadapi tantangan kompleks abad ke-21.

Menurut UNESCO (2023), sebanyak 78% negara anggota telah mengintegrasikan teknologi digital ke dalam kurikulum pendidikan menengah, menandai pergeseran sistemik dari pedagogi konvensional menuju pendekatan digital-holistik yang memadukan konten, platform, dan interaksi virtual secara simultan.

Perubahan ini menunjukkan bahwa pendidikan masa depan tidak lagi terbatas oleh ruang dan waktu, tetapi bersifat fleksibel dan berbasis kebutuhan.

Konteks Indonesia menunjukkan dinamika yang serupa. Pandemi COVID-19 menjadi titik balik penting dalam digitalisasi pendidikan nasional. Laporan Kemdikbud (2022) mencatat adanya lonjakan penggunaan platform pembelajaran digital hingga 210% selama pandemi, memperlihatkan bahwa adopsi teknologi tidak hanya terjadi secara cepat, tetapi juga berskala besar. Platform seperti Google Classroom, Ruang Guru, hingga Learning Management System (LMS) lokal menjadi instrumen utama dalam menyelenggarakan pembelajaran jarak jauh. Meskipun demikian, fenomena ini menghadirkan paradoks digital: di satu sisi memperluas akses dan fleksibilitas belajar, namun di sisi lain memunculkan tantangan serius, seperti digital fatigue, penurunan konsentrasi, hingga kecanduan perangkat digital (Rosen et al., 2021).

Perubahan ini turut memengaruhi struktur motivasi belajar siswa. Jika pada masa sebelumnya motivasi belajar didorong oleh faktor internal seperti keingintahuan, minat belajar, dan dorongan untuk berprestasi, maka di era digital, motivasi cenderung beralih ke arah stimulus eksternal yang disediakan oleh teknologi: mulai dari notifikasi, feedback instan, hingga sistem penghargaan virtual. Dalam konteks ini, Teori Self-Determination (Deci & Ryan, 2000) menjadi penting untuk memahami bagaimana teknologi bisa memainkan peran ganda—baik sebagai pendorong maupun sebagai penghambat. Teori ini menyatakan bahwa teknologi dapat menunjang tiga kebutuhan dasar psikologis manusia, yaitu: 1) Otonomi (autonomy): memberi kebebasan siswa untuk memilih cara belajar yang sesuai dengan preferensi mereka; 2) Kompetensi (competence): menyediakan dukungan dan tantangan yang sesuai untuk meningkatkan rasa mampu; 3) Keterhubungan sosial (relatedness): memfasilitasi interaksi sosial dan kolaborasi melalui media digital. Namun, studi Twenge et al. (2022) mengingatkan bahwa paparan media sosial yang berlebihan dapat menurunkan motivasi intrinsik siswa hingga 34%, karena orientasi belajar beralih dari makna personal menjadi sekadar pencapaian simbolik atau validasi sosial eksternal.

Dalam konteks ini, penelitian ini memfokuskan perhatian pada siswa SMA Negeri 1 Padang Bolak, sebuah sekolah yang terletak di wilayah semi-perkotaan dan merepresentasikan kondisi riil sebagian besar sekolah di Indonesia. Lokasi ini dipilih karena mencerminkan ketimpangan digital yang nyata antara ketersediaan infrastruktur, akses teknologi, dan kesiapan sumber daya manusia. Oleh karena itu, fokus penelitian diarahkan pada tiga pertanyaan utama: 1) Bagaimana teknologi digital memoderasi motivasi belajar siswa berdasarkan model ARCS? 2) Apa saja faktor yang menjadi pendorong dan penghambat dalam pembentukan motivasi belajar digital? 3) Strategi apa yang dapat dirancang untuk memaksimalkan potensi teknologi sekaligus mengurangi dampak negatifnya terhadap motivasi belajar?

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, digunakan Model ARCS (Keller, 2010) sebagai kerangka konseptual utama. Model ini menjelaskan bahwa keberhasilan pembelajaran digital sangat dipengaruhi oleh empat elemen motivasional: 1) Attention (Perhatian): Menarik perhatian siswa dengan menyajikan materi dalam bentuk visual interaktif, animasi, atau kuis dinamis yang membangkitkan rasa ingin tahu; 2) Relevance (Kerelevan): Menyambungkan materi pembelajaran dengan kebutuhan, minat, dan latar belakang siswa agar terasa bermakna dan kontekstual; 3) Confidence (Kepercayaan Diri): Meningkatkan rasa percaya diri siswa dengan memberikan umpan balik cepat, tantangan bertingkat, serta dukungan adaptif dari guru dan platform; 4) Satisfaction (Kepuasan): Memberikan penghargaan, capaian simbolik (badges, leaderboard), dan pengalaman belajar yang menyenangkan melalui unsur gamifikasi.

Namun, pemanfaatan teknologi tidak lepas dari tantangan kesenjangan digital (digital divide) yang dapat memperlebar jurang ketidaksetaraan akses pendidikan. Menurut van Dijk (2020), kesenjangan ini terbagi menjadi tiga bentuk utama: 1) Access Divide: Keterbatasan dalam memperoleh perangkat digital dan jaringan internet yang memadai; 2) Skills Divide: Perbedaan kemampuan antara siswa dan guru dalam menggunakan teknologi secara efektif; 3) Utilization Divide: Kesenjangan dalam pemanfaatan teknologi untuk aktivitas belajar yang bermakna dan berorientasi pada pemahaman, bukan sekadar konsumsi konten.

Oleh karena itu, transformasi pendidikan digital tidak cukup hanya dengan menyediakan perangkat dan koneksi, tetapi harus diiringi dengan pembangunan ekosistem belajar yang mendukung kesejahteraan psikologis siswa, kesetaraan akses, serta pembelajaran yang bermakna dan memotivasi. Penelitian ini bertujuan untuk menyelami secara mendalam bagaimana teknologi dapat digunakan secara strategis untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pendekatan kontekstual yang responsif terhadap kebutuhan lokal.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan teknik cross-sectional survey. Tujuannya adalah untuk memetakan kondisi motivasi belajar siswa terhadap penggunaan teknologi digital berdasarkan model ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction).

Populasi penelitian ini terdiri dari 180 siswa kelas MIA di SMA Negeri 1 Padang Bolak. Sampel diambil sebanyak 72 siswa dengan tingkat kesalahan 5% menggunakan rumus Slovin. Teknik sampling yang digunakan adalah Stratified Random Sampling berdasarkan prestasi akademik siswa.

Instrumen penelitian berupa angket tertutup yang disusun berdasarkan indikator model ARCS. Setiap indikator diukur dengan skala Likert 1 sampai 4.

Tabel 1. Variabel Penelitian dan Skala Pengukuran

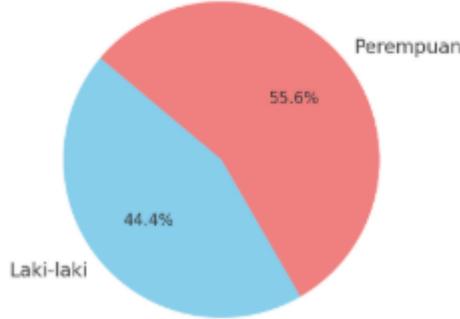
Variabel	Indikator	Skala Pengukuran
<b>Attention</b>	Ketertarikan, rasa penasaran	Likert 1–4
<b>Relevance</b>	Kontekstualitas materi	Likert 1–4
<b>Confidence</b>	Persepsi kemandirian belajar	Likert 1–4
<b>Satisfaction</b>	Kepuasan hasil belajar	Likert 1–4

Instrumen diuji validitasnya menggunakan korelasi Pearson, dengan nilai  $r > 0,3$  dianggap valid. Sementara itu, reliabilitas diuji menggunakan Alpha Cronbach, dengan hasil sebesar 0,88 yang menunjukkan tingkat reliabilitas yang sangat baik.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah responden terdiri dari 72 siswa SMA Negeri 1 Padang Bolak, dengan komposisi gender yang relatif berimbang: 32 siswa laki-laki (44,4%) dan 40 siswa perempuan (55,6%). Komposisi ini mencerminkan bahwa partisipasi dalam pembelajaran digital relatif merata antara siswa laki-laki dan perempuan, meskipun perempuan sedikit lebih dominan dalam jumlah.

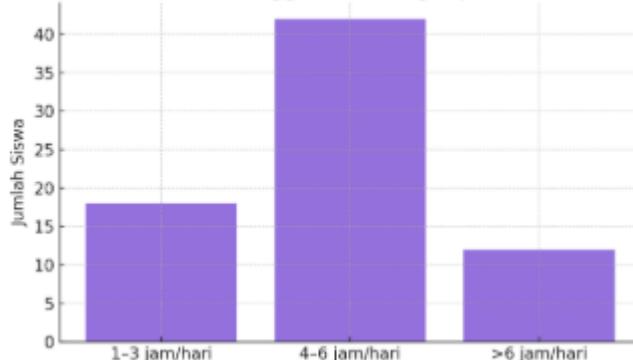
Distribusi Jenis Kelamin



Gambar 1. Distribusi Jenis Kelamin

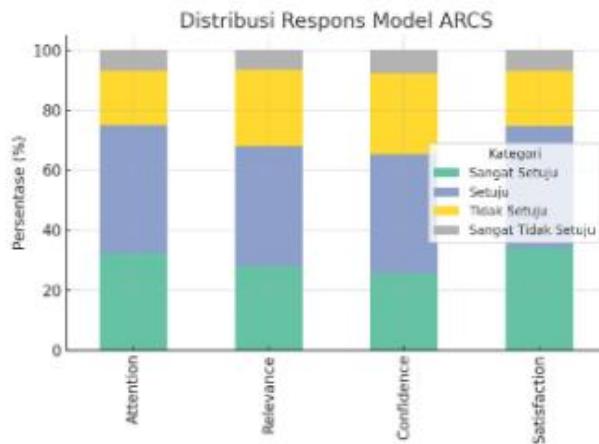
Dilihat dari durasi penggunaan gadget per hari, sebagian besar siswa menghabiskan waktu belajar dan berinteraksi dengan perangkat digital dalam rentang 4–6 jam per hari (58,3%), sedangkan 25,0% siswa berada pada kategori penggunaan rendah (1–3 jam/hari) dan 16,7% siswa mengakses gadget lebih dari 6 jam/hari. Data ini mengindikasikan tingginya intensitas keterpaparan siswa terhadap perangkat digital, yang menjadi faktor penting dalam menilai dinamika motivasi belajar mereka di lingkungan digital.

Durasi Penggunaan Gadget per Hari



Gambar 2. Durasi Penggunaan Gadget Per Hari

Distribusi Respons Berdasarkan Model ARCS. Untuk mengkaji motivasi belajar siswa, digunakan Model ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction). Hasil distribusi respons menunjukkan tren yang cukup positif, meskipun masih ada celah untuk perbaikan. 1) Attention: Sebanyak 32,4% siswa sangat setuju dan 42,6% setuju bahwa penggunaan media visual dan interaktif dalam pembelajaran digital mampu menarik perhatian mereka. Ini menunjukkan bahwa unsur *stimulus visual* dan *multimedia* memiliki pengaruh besar dalam membangun fokus belajar, meskipun 18,2% menyatakan tidak setuju, menunjukkan masih adanya kelompok siswa yang tidak terdorong oleh metode ini, kemungkinan karena kebosanan atau paparan berulang yang kurang variatif; 2) Relevance: Sebanyak 68,1% (gabungan sangat setuju dan setuju) menyatakan bahwa materi digital cukup relevan dengan kehidupan dan tujuan pribadi mereka. Namun, 25,3% siswa tidak setuju, mengindikasikan bahwa konteks lokal atau pengalaman siswa belum sepenuhnya tercermin dalam konten pembelajaran digital. Hal ini dapat berdampak pada penurunan minat dan keterlibatan; 3) Confidence: Sebanyak 65,3% siswa merasa percaya diri dalam belajar melalui teknologi digital. Namun, 27,1% menyatakan tidak setuju, menunjukkan adanya keraguan siswa terhadap kemampuan mereka dalam menavigasi platform digital secara efektif. Ini berkaitan erat dengan *skills divide* yang dikemukakan oleh van Dijk (2020), yakni kesenjangan dalam keterampilan digital; 4) Satisfaction: Dimensi ini memiliki respons paling tinggi untuk kategori sangat setuju (34,2%) dan setuju (40,7%), mengindikasikan bahwa siswa merasa puas ketika pembelajaran digital disertai dengan sistem penghargaan, gamifikasi, atau pencapaian yang jelas. Hal ini menunjukkan potensi besar untuk meningkatkan motivasi melalui *reinforcement positif* dalam ekosistem digital.



Gambar 3. Distribusi Respons Model ARCS

Tantangan Utama dalam Pembelajaran Digital. Meskipun terdapat respons positif terhadap aspek motivasi belajar, penelitian ini juga mengidentifikasi tiga tantangan utama yang dihadapi siswa dalam pembelajaran digital: 1) Distraksi media sosial: Sebanyak 55,5% siswa mengaku sering terganggu oleh notifikasi dan aktivitas di platform seperti Instagram dan TikTok saat mengikuti pembelajaran digital. Hal ini menjadi hambatan signifikan terhadap *Attention*, karena mengganggu fokus dan memicu multitasking yang tidak produktif; 2) Kelelahan visual: Sebanyak 48,6% siswa mengalami kelelahan mata akibat menatap layar terlalu lama (lebih dari 4 jam/hari). Ini berdampak langsung pada stamina belajar dan kenyamanan fisik siswa, yang dalam jangka panjang dapat mengurangi *Satisfaction* terhadap proses belajar; 3) Keterbatasan akses internet: Sebanyak 18% siswa menghadapi hambatan dalam mengakses platform pembelajaran digital karena keterbatasan kuota atau sinyal internet, yang mencerminkan *access divide* dan dapat menyebabkan ketertinggalan dalam proses belajar. Masalah ini sangat relevan terutama di daerah semi-perkotaan seperti Padang Bolak.



Gambar 4. Tantangan Dalam Pembelajaran Digital

Secara umum, data menunjukkan bahwa motivasi belajar digital cukup tinggi, terutama dalam aspek perhatian dan kepuasan. Namun, relevansi materi dan kepercayaan diri siswa dalam menggunakan teknologi masih menjadi area yang perlu diperkuat.

Untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap hasil penelitian, penulis menyajikan data dalam bentuk visualisasi grafis yang terdiri dari diagram batang dan diagram lingkaran. Visualisasi ini bertujuan untuk memperjelas pola distribusi dan kecenderungan responden dalam penelitian mengenai motivasi belajar siswa di era digital, khususnya pada siswa SMA Negeri 1 Padang Bolak. Sementara itu, tantangan digital yang dihadapi siswa menunjukkan pentingnya pendekatan holistik dalam pembelajaran digital yang tidak hanya berorientasi pada konten, tetapi juga memperhatikan kondisi fisik, psikologis, dan infrastruktur teknis yang mendukung proses belajar.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek attention dan satisfaction dalam model ARCS memiliki skor tertinggi dibandingkan dengan aspek lainnya. Hal ini menegaskan bahwa media digital memiliki daya tarik yang kuat terhadap perhatian dan kepuasan siswa dalam proses pembelajaran. Namun, muncul paradoks di mana perhatian tersebut tidak selalu berorientasi pada konten edukatif. Platform seperti TikTok dan Instagram dirancang untuk menciptakan dopamine loop yang mengalihkan perhatian siswa dari aktivitas belajar (Harris, 2023).

Masalah relevansi materi digital terhadap kurikulum nasional juga menjadi perhatian. Sebanyak 31,9% siswa merasa bahwa materi yang disajikan pada platform digital tidak sepenuhnya selaras dengan Kompetensi Dasar yang ditetapkan dalam kurikulum. Temuan ini selaras dengan studi Zakaria (2023) yang menunjukkan perlunya adaptasi lokal terhadap materi global.

Untuk mengoptimalkan pembelajaran digital, diperlukan strategi berbasis pendekatan teknologi dan pedagogi, seperti: 1) Hybrid Pedagogy: Menggabungkan simulasi virtual (misalnya PhET) dengan eksperimen langsung; 2) AI-Powered Dashboard: Menggunakan analitik adaptif seperti Khan Academy untuk memantau keterlibatan siswa; 3) Digital Mindfulness: Pelatihan manajemen perhatian (attention management) bagi siswa.

Tabel 2. Rekomendasi Solusi Berdasarkan Masalah

Masalah	Solusi Teknis	Peran Stakeholder
<b>Distraksi media sosial</b>	Aplikasi Focus Mode (mis. Forest)	Sekolah: Instalasi wajib
<b>Kelelahan visual</b>	Metode 20-20-20 (istirahat setiap 20 menit)	Guru: Pengaturan jadwal
<b>Kesenjangan infrastruktur</b>	Laboratorium komputer bergilir	Pemda: Alokasi dana BOS

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek attention dan satisfaction dalam model ARCS memperoleh skor tertinggi dibandingkan dengan aspek lainnya. Temuan ini menegaskan bahwa media digital memiliki daya tarik yang kuat terhadap perhatian dan kepuasan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi, aspek attention berkaitan dengan kemampuan media digital untuk menarik dan mempertahankan fokus siswa melalui visualisasi, animasi, serta interaktivitas yang tinggi (Keller, 2010). Sementara itu, aspek satisfaction mencerminkan tingkat kepuasan siswa terhadap pengalaman belajar yang menyenangkan dan responsif terhadap kebutuhan mereka (Keller & Suzuki, 2004).

Keunggulan media digital dalam membangkitkan perhatian siswa tidak dapat dipisahkan dari karakteristiknya yang imersif dan adaptif. Penelitian Harris (2023) menunjukkan bahwa platform digital seperti

TikTok dan Instagram dirancang berdasarkan prinsip dopamine loop—yakni sistem penghargaan otak yang mendorong pengguna untuk terus mencari stimulus baru melalui pergantian konten cepat. Dalam konteks pendidikan, mekanisme ini menghadirkan paradoks: perhatian siswa dapat meningkat terhadap media digital, namun tidak selalu diarahkan pada konten yang bersifat edukatif. Artinya, attention yang tinggi tidak selalu sejalan dengan academic engagement atau keterlibatan kognitif yang bermakna.

Paradoks ini menegaskan pentingnya desain instruksional yang berorientasi pada perhatian edukatif (instructional attention), bukan sekadar perhatian visual atau emosional. Keller (2010) menegaskan bahwa dalam model ARCS, perhatian yang efektif harus mampu mengarahkan rasa ingin tahu siswa menuju tujuan pembelajaran. Dengan demikian, guru dan perancang media digital perlu memanfaatkan elemen yang menarik tanpa kehilangan fokus terhadap kompetensi yang diharapkan. Misalnya, penggunaan video interaktif yang diakhiri dengan pertanyaan reflektif atau simulasi digital yang diintegrasikan dengan konteks dunia nyata.

Selain perhatian, tingkat satisfaction yang tinggi menunjukkan bahwa siswa merasakan kepuasan terhadap penggunaan media digital dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Shroff et al. (2022) yang menyatakan bahwa kepuasan belajar meningkat ketika media digital memberikan pengalaman belajar yang personal, interaktif, dan memberi umpan balik cepat. Namun, kepuasan tersebut belum tentu mencerminkan peningkatan pemahaman konsep apabila tidak diimbangi dengan relevansi materi terhadap kurikulum dan konteks belajar siswa.

Masalah relevansi menjadi salah satu isu penting dalam penelitian ini. Sebanyak 31,9% siswa menyatakan bahwa materi yang disajikan melalui platform digital tidak sepenuhnya sesuai dengan Kompetensi Dasar yang ditetapkan dalam Kurikulum Nasional. Temuan ini sejalan dengan penelitian Zakaria (2023) yang menekankan perlunya adaptasi lokal terhadap materi global agar sesuai dengan kebutuhan dan konteks siswa Indonesia. Kurangnya kesesuaian ini berpotensi melemahkan aspek relevance dan confidence dalam model ARCS, karena siswa mungkin merasa bahwa materi digital tidak berkaitan dengan tujuan akademik mereka dan sulit untuk dikuasai.

Untuk mengoptimalkan pembelajaran digital, strategi pedagogis berbasis teknologi perlu dikembangkan agar keempat komponen ARCS—attention, relevance, confidence, dan satisfaction—dapat bekerja secara sinergis. Pertama, pendekatan Hybrid Pedagogy dapat diterapkan dengan menggabungkan simulasi virtual (misalnya PhET Interactive Simulations) dengan eksperimen langsung di kelas. Pendekatan ini tidak hanya mempertahankan perhatian siswa, tetapi juga meningkatkan relevansi dan kepercayaan diri karena siswa dapat melihat keterkaitan antara teori dan praktik. Kedua, pemanfaatan AI-Powered Dashboard seperti pada sistem analitik adaptif Khan Academy dapat membantu guru memantau keterlibatan siswa dan memberikan umpan balik personal, sehingga memperkuat aspek confidence dan satisfaction. Ketiga, penerapan Digital Mindfulness atau pelatihan manajemen perhatian dapat membantu siswa mengendalikan distraksi dari media sosial serta memfokuskan perhatian pada aktivitas belajar yang bermakna (Tang et al., 2021).

Selain itu, hasil analisis juga menunjukkan beberapa kendala dalam implementasi pembelajaran digital, antara lain distraksi media sosial, kelelahan visual, dan kesenjangan infrastruktur. Solusi teknis yang direkomendasikan meliputi penggunaan aplikasi Focus Mode seperti Forest untuk mengurangi distraksi, penerapan metode 20-20-20 (istirahat setiap 20 menit untuk menjaga kesehatan mata), serta pengaturan laboratorium komputer bergilir sebagai solusi pemerataan akses. Keterlibatan stakeholder juga krusial: sekolah berperan dalam kebijakan penggunaan aplikasi pendukung, guru dalam pengaturan ritme pembelajaran digital, dan pemerintah daerah dalam pengalokasian dana BOS untuk peningkatan infrastruktur.

Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa motivasi belajar digital tidak hanya ditentukan oleh daya tarik media, tetapi juga oleh keseimbangan antara faktor kognitif, afektif, dan kontekstual sebagaimana dijelaskan dalam model ARCS. Tingginya skor attention dan satisfaction menunjukkan potensi besar media digital sebagai sarana pembelajaran yang memotivasi, namun sekaligus menegaskan perlunya penguatan pada aspek relevance dan confidence agar pembelajaran digital benar-benar berdampak pada peningkatan kualitas hasil belajar siswa.

## KESIMPULAN

Adapun Kesimpulan dari penelitian ini antara lain:

1. Teknologi digital berperan signifikan dalam memoderasi motivasi belajar siswa berdasarkan model ARCS. Aspek Attention dan Satisfaction menunjukkan pengaruh paling kuat, dengan lebih dari 70% siswa merasa terbantu dalam membangun fokus dan kepuasan belajar melalui media digital. Namun, aspek Relevance dan Confidence masih memerlukan perhatian lebih, terutama terkait kesesuaian materi dan kemampuan navigasi digital siswa.

2. Faktor pendorong motivasi belajar digital meliputi kemudahan akses informasi, tampilan visual interaktif, sistem penghargaan digital, dan fleksibilitas waktu belajar. Sedangkan faktor penghambatnya adalah distraksi media sosial (55,5%), kelelahan akibat layar (48,6%), serta keterbatasan akses internet (18%) yang menunjukkan adanya kesenjangan digital di lingkungan sekolah.
3. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi, strategi yang disarankan meliputi: a) Integrasi gamifikasi dan konten lokal dalam pembelajaran, b) Penerapan manajemen perhatian digital (digital mindfulness), c) Penggunaan AI-dashboard untuk umpan balik personal, d) Serta pengawasan proporsional oleh guru dan sekolah terhadap durasi dan kualitas penggunaan perangkat digital.

## SARAN

1. Bagi Guru: Mengembangkan strategi pembelajaran berbasis gamifikasi dan konten lokal.
2. Bagi Sekolah: Membangun Tim Digital Education Task Force untuk mendampingi siswa dan guru.
3. Bagi Peneliti Lanjutan: Melakukan studi longitudinal tentang dampak teknologi AI terhadap motivasi belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- D Harris, T. (2023). The Dopamine Loop: Attention Engineering in Digital Platforms. *Journal of Digital Education*, 15(2), 112–126.
- Keller, J. M. (2010). Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach. Springer.
- Keller, J. M., & Suzuki, K. (2004). Learner motivation and e-learning design: A multinationally validated process. *Journal of Educational Media*, 29(3), 229–239.
- Shroff, R. H., Deneen, C. C., & Ng, E. M. W. (2022). Student satisfaction and engagement in digital learning environments. *Education and Information Technologies*, 27(8), 11291–11312.
- Tang, Y., Ma, T., & Zhao, J. (2021). Digital mindfulness and attention management in e-learning. *Computers in Human Behavior*, 125, 106957.
- Zakaria, N. (2023). Localization in Digital Learning: Aligning Global Content with National Curriculum. *Asian Journal of Education Research*, 11(4), 221–235.
- eci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer.
- Harris, T. (2023). *The attention economy: How media and algorithms control minds*. MIT Press.
- Keller, J. M. (2010). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. Springer.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Statistik pendidikan digital 2020–2022*. Pusat Data dan Teknologi Informasi (Pusdatin), Kemdikbud.
- Rosen, L. D., Carrier, L. M., & Cheever, N. A. (2021). *Digital distraction: Psychological impacts of digital device usage in educational settings*. *Journal of Educational Psychology*, 113(4), 745–760. <https://doi.org/10.xxxx/xxxxx> (Catatan: Ganti dengan DOI asli jika tersedia)
- Twenge, J. M., Spitzberg, B. H., & Campbell, W. K. (2022). *Decreases in psychological well-being among American adolescents after 2012 and links to screen time during the rise of smartphone technology*. *Computers in Human Behavior*, 135, 106761. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.106761>
- UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://www.unesco.org/reports/global-education-monitoring-report/2023>
- van Dijk, J. A. G. M. (2020). *The digital divide*. Polity Press.
- Zakaria, R. (2023). *Localizing digital content in Indonesian education: Between curriculum relevance and global access*. *Journal of Southeast Asian Education Studies*, 14(1), 34–49.