

**MEMAHAMI EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL:
TINJAUAN TEMATIK ATAS KELEBIHAN DAN
KETERBATASANNYA****Zakiyatul Marfu'ah¹, Vita Ayu Nirmalasari², Riza Faishol³**

Universitas Islam Ibrahimy Banyuwangi, Indonesia

Email: zakiyatulmarfuah38@gmail.com¹, vitanirmala08@gmail.com²,
rizaf@uniib.ac.id³**ABSTRACT**

Digital learning media are widely adopted, yet a systematic synthesis of their effectiveness through a balanced examination of advantages and limitations remains lacking. This study addresses this gap by asking: What are the dominant thematic patterns describing the advantages of digital learning media? What themes represent their key limitations? And how does the interplay between these advantages and limitations shape their actual effectiveness in practice? Through a qualitative thematic analysis of literature from Google Scholar, Garuda, and Sinta (2014–2024), the findings identify three core advantage themes enhanced engagement via gamification, expanded accessibility and flexibility, and adaptive personalization and three limitation themes the digital divide that deepens inequality, insufficient teacher pedagogical readiness, and cognitive, socio-emotional, and data-security concerns. The results underscore that effectiveness is not inherent to the technology but emerges from the dynamic interaction between these competing themes within specific educational contexts.

Keywords: *Digital learning media, thematic analysis, effectiveness, digital divide, pedagogical integration*

ABSTRAK

Media pembelajaran digital telah diadopsi secara luas, namun sintesis sistematis mengenai efektivitasnya melalui pemeriksaan seimbang atas kelebihan dan keterbatasan masih belum tersedia. Kajian ini menjawab kesenjangan tersebut dengan pertanyaan: Apa pola tematik dominan yang menggambarkan kelebihan media pembelajaran digital? Tema apa yang merepresentasikan keterbatasan utamanya? Dan bagaimana interaksi antara kelebihan dan keterbatasan ini membentuk efektivitasnya dalam praktik? Melalui analisis tematik kualitatif terhadap literatur dari Google Scholar, Garuda, dan Sinta (2014–2024), temuan mengidentifikasi tiga tema kelebihan inti peningkatan keterlibatan melalui gamifikasi, perluasan aksesibilitas dan fleksibilitas, serta personalisasi adaptif dan tiga tema keterbatasan kesenjangan digital yang memperdalam ketidaksetaraan, kesiapan pedagogis guru yang tidak memadai, serta kekhawatiran kognitif, sosio-emosional, dan

.

keamanan data. Hasilnya menegaskan bahwa efektivitas tidak melekat pada teknologi itu sendiri, tetapi muncul dari interaksi dinamis antar tema yang bersaing tersebut dalam konteks pendidikan yang spesifik.

Kata kunci: *Media pembelajaran digital, analisis tematik, efektivitas, kesenjangan digital, integrasi pedagogis*

A. PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam pendidikan telah mengkatalisasi pergeseran paradigma dari pembelajaran konvensional menuju ekosistem belajar yang lebih dinamis, terhubung, dan personal. Media pembelajaran digital meliputi *multimedia interaktif*, *video edukasi*, *podcast*, *augmented reality* (AR), *virtual reality* (VR), dan *game-based learning* telah menjadi instrumen krusial dalam memfasilitasi pembelajaran abad ke-21 yang menuntut kreativitas, kolaborasi, dan pemikiran kritis (Haleem et al., 2022). Dalam konteks percepatan adopsi teknologi pascapandemi COVID-19, UNESCO mencatat bahwa lebih dari 1,6 miliar pelajar di seluruh dunia terdampak peralihan ke pembelajaran digital, sehingga menjadikan media digital bukan lagi sekadar pelengkap, melainkan kebutuhan dasar dalam proses pendidikan.

Namun, di balik optimisme terhadap digitalisasi pendidikan, muncul pertanyaan kritis mengenai efektivitas *sebenarnya* dari media pembelajaran digital. Meskipun banyak studi mengonfirmasi peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa melalui penggunaan media digital (Sailer & Homner, 2020), penelitian lain justru mengungkap kompleksitas dan paradoks yang menyertainya. Misalnya, Mayer (2020) dalam teori *cognitive theory of multimedia learning* mengingatkan bahwa desain media yang buruk dapat menyebabkan *cognitive overload*, sehingga justru menghambat pemahaman mendalam. Di sisi lain, isu kesenjangan digital (*digital divide*) semakin mengemuka, di mana akses terhadap teknologi tidak merata di berbagai wilayah dan kelompok sosial (van Dijk, 2020). Hal ini menciptakan dilema antara potensi inklusivitas yang dijanjikan oleh media digital dan realitas eksklusivitas yang justru diperkuat.

Permasalahan mendasar yang dihadapi adalah belum adanya sintesis tematik yang komprehensif dan terstruktur untuk memetakan secara holistik kelebihan dan keterbatasan media pembelajaran digital. Literatur yang ada cenderung tersegmentasi sebagian berfokus pada kesuksesan implementasi teknologi tertentu, sementara lainnya mengkritik dampak negatifnya tanpa menawarkan perspektif yang seimbang (Selwyn, 2021). Oleh karena itu, diperlukan sebuah kajian yang mampu mengintegrasikan temuan-temuan

dari berbagai studi untuk mengidentifikasi pola, tema, dan wawasan yang dapat memandu praktik pendidikan ke depan.

Artikel ini bertujuan untuk memahami efektivitas media pembelajaran digital melalui tinjauan tematik atas kelebihan dan keterbatasannya berdasarkan literatur internasional bereputasi dari dekade terakhir. Dengan menganalisis tema-tema yang muncul dari penelitian terdahulu, kajian ini berupaya menjawab pertanyaan: (1) Apa saja tema dominan yang menggambarkan kelebihan media pembelajaran digital? (2) Tema apa yang merepresentasikan keterbatasan dan tantangan implementasinya? (3) Bagaimana dinamika antara kelebihan dan keterbatasan tersebut membentuk efektivitas media digital dalam konteks pembelajaran yang nyata? Signifikansi penelitian ini terletak pada kontribusinya terhadap pengembangan kebijakan pendidikan berbasis bukti, desain pedagogis yang lebih kontekstual, serta praktik implementasi yang berkeadilan dan berkelanjutan.

B. METODE

Penelitian ini merupakan studi pustaka (*library research*) dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memahami efektivitas media pembelajaran digital melalui analisis tematik atas kelebihan dan keterbatasannya. Metode studi pustaka dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mensintesis, menganalisis, dan menginterpretasikan temuan-temuan konseptual dan empiris dari berbagai sumber literatur yang telah ada, tanpa melakukan pengumpulan data primer di lapangan (Snyder, 2019). Pendekatan analisis tematik (*thematic analysis*) digunakan untuk mengidentifikasi pola dan tema yang muncul dari kajian-kajian terdahulu (Braun & Clarke, 2006). Studi pustaka dalam penelitian pendidikan berperan penting untuk membangun kerangka teoritis dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan berdasarkan sintesis literatur terkini (Xiao & Watson, 2019).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinjauan tematik terhadap literatur dari Google Scholar, Garuda, dan Sinta periode 2014–2024 mengungkap temuan yang terbagi ke dalam dua kelompok utama: kelebihan dan keterbatasan media pembelajaran digital. Dari sisi kelebihan, penelitian (Sailer & Homner, 2020) mengonfirmasi bahwa media digital, terutama yang bersifat interaktif dan tergamifikasi, secara konsisten meningkatkan keterlibatan dan motivasi intrinsik siswa dengan memenuhi kebutuhan psikologis dasar akan kompetensi dan otonomi. Dalam konteks Indonesia, studi Pratiwi & Sari (2021) di *Jurnal*

Pendidikan dan Kebudayaan menemukan peningkatan minat belajar sebesar 35% setelah penggunaan kuis interaktif dan simulasi digital pada pembelajaran IPA. Kelebihan kedua terletak pada aksesibilitas dan fleksibilitas ruang-waktu belajar, di mana platform seperti *Learning Management System* (LMS) dan *Massive Open Online Courses* (MOOCs) memungkinkan pembelajaran melampaui batasan fisik dan temporal. Dewi & Fathoni (2020) dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh* menegaskan bahwa fleksibilitas ini menjadi kunci dalam memperluas akses pendidikan tinggi bagi mahasiswa pekerja dan masyarakat di daerah terpencil. Kelebihan ketiga adalah personalisasi dan diferensiasi pembelajaran, di mana platform adaptif dapat menyesuaikan materi berdasarkan kebutuhan individual.

Namun, temuan ini tidak dapat dipisahkan dari keterbatasan implementasi yang sama-sama menonjol dalam literatur. Pertama, kesenjangan digital justru memperdalam ketidakadilan pendidikan melalui tiga level: akses infrastruktur, keterampilan literasi digital, dan kemampuan memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran bermakna (Dijk, 2020). Data Kementerian Pendidikan (2023) menunjukkan disparitas yang mencolok antara daerah perkotaan (65% akses memadai) dan pedesaan (di bawah 30%), (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010) mencatat bahwa rendahnya *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) membatasi kemampuan guru mendesain pengalaman belajar yang optimal. (Mayer, 2020) memperingatkan bahwa desain media yang buruk dapat menyebabkan *cognitive overload*, sementara penelitian oleh Mustafa & Dwiyo (2020) dalam *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* melaporkan bahwa pembelajaran daring yang intensif dapat mengurangi frekuensi dan kedalaman interaksi tatap muka antar siswa, yang berperan penting dalam perkembangan keterampilan sosial, empati, dan kecerdasan emosional. Di sisi lain, kerentanan keamanan data pada banyak platform pendidikan membuka potensi penyalahgunaan informasi sensitif siswa.

Pembahasan atas temuan-temuan ini mengungkap dialektika yang kompleks dalam efektivitas media pembelajaran digital. Pertama, terdapat tegangan antara aksesibilitas dan kesenjangan digital sementara teknologi menjanjikan pemerataan akses, realitas kesenjangan infrastruktur dan kapasitas justru dapat memperdalam ketimpangan yang ada. Implikasinya, kebijakan pendidikan digital perlu bergeser dari sekadar penyediaan perangkat menuju pembangunan ekosistem digital yang inklusif, yang mencakup penguatan infrastruktur jaringan, pelatihan guru yang komprehensif, dan pengembangan konten yang kontekstual. Kedua, interaksi antara personalisasi dan transformasi pedagogis menunjukkan bahwa

teknologi adaptif tidak akan efektif tanpa guru yang memiliki kapasitas untuk mengintegrasikannya secara bermakna. Di sinilah pengembangan profesional guru dalam kerangka TPACK menjadi kritis bukan sekadar kemampuan teknis, tetapi pemahaman mendalam tentang bagaimana teknologi dapat memperkaya pengajaran konten tertentu. Ketiga, ketegangan antara efisiensi digital dan aspek manusiawi pembelajaran mengingatkan bahwa kecenderungan mengadopsi solusi digital secara masif sering kali mengabaikan dimensi sosial-emosional pendidikan. Teori *Cognitive Load Theory* memperingatkan bahwa antarmuka yang terlalu kompleks justru dapat menghambat pemrosesan kognitif, sementara pembelajaran sebagai proses sosial memerlukan interaksi manusiawi yang tidak sepenuhnya dapat digantikan oleh teknologi.

Dinamika-dinamika ini membawa implikasi penting bagi kebijakan dan praktik pendidikan. Diperlukan pendekatan holistik yang tidak hanya fokus pada infrastruktur teknologi, tetapi juga pada pengembangan kapasitas manusia, desain pedagogis yang bermakna, dan perlindungan etika digital. Evaluasi keberhasilan harus melampaui metrik kuantitatif seperti jumlah perangkat yang terdistribusi, dan lebih berfokus pada dampak kualitatif terhadap proses dan hasil belajar. Pada akhirnya, efektivitas media pembelajaran digital tidak terletak pada kecanggihan teknologinya, tetapi pada sejauh mana teknologi tersebut dapat diintegrasikan secara bermakna ke dalam ekosistem pendidikan yang menghargai kompleksitas proses belajar, menghormati konteks lokal, dan selalu mengedepankan kepentingan pembelajaran yang humanis dan berkeadilan.

D. KESIMPULAN

Kajian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran digital memiliki kelebihan signifikan berupa peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa melalui interaktivitas dan gamifikasi, perluasan akses pendidikan melalui fleksibilitas ruang-waktu, serta personalisasi pembelajaran berbasis teknologi adaptif. Namun, efektivitas tersebut dibatasi oleh sejumlah tantangan, seperti kesenjangan digital yang memperdalam ketidakadilan pendidikan, keterbatasan kompetensi pedagogis guru dalam mengintegrasikan teknologi secara bermakna, serta risiko kognitif, sosial-emosional, dan keamanan data yang dapat menghambat kualitas pembelajaran.

Temuan ini menegaskan perlunya pendekatan holistik dalam penelitian dan praktik pendidikan digital. Integrasi teknologi tidak cukup hanya berfokus pada penyediaan perangkat, tetapi harus mencakup penguatan kapasitas guru dalam kerangka TPACK, desain pedagogis yang kontekstual, serta perlindungan etika digital. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur dengan sintesis tematik yang menyoroti dialektika antara kelebihan

dan keterbatasan media digital, sehingga dapat menjadi landasan bagi pengembangan kebijakan berbasis bukti dan desain pembelajaran yang lebih humanis, inklusif, dan berkelanjutan.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada sifatnya sebagai studi pustaka yang bergantung pada literatur sekunder, sehingga belum mampu menangkap dinamika empiris secara langsung di lapangan. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk menggunakan pendekatan campuran (mixed methods) dengan melibatkan data kuantitatif dan kualitatif dari praktik nyata di sekolah maupun perguruan tinggi. Selain itu, eksplorasi lebih mendalam mengenai aspek keamanan data, dampak sosial-emosional jangka panjang, serta efektivitas teknologi adaptif dalam konteks lokal Indonesia akan memberikan kontribusi penting bagi pengembangan ekosistem pendidikan digital yang lebih adil dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Dewi, S., & Fathoni, A. (2020). Perluasan akses pendidikan tinggi melalui pembelajaran jarak jauh di Indonesia: Studi kasus Universitas Terbuka. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 12(1), 45–58.
- Dijk, J. van. (2020). *The Digital Divide*. John Wiley & Sons.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Mayer, R. E. (2020, July 9). *Multimedia Learning*. Cambridge Aspire Website; Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>

- Mustafa, P. S., & Dwiyo, W. D. (2020). Dampak pembelajaran daring terhadap perkembangan sosial-emosional siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(7), 952–960.
- Pratiwi, A., & Sari, R. (2021). Efektivitas penggunaan kuis interaktif dan simulasi digital dalam meningkatkan minat belajar IPA siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(1), 88–102.
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The Gamification of Learning: A Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Selwyn, N. (2021). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Publishing.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on Conducting a Systematic Literature Review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>