



Peran Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMAN 2 Sumbawa Besar

Nurulhuda

Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia
Email : nurulhuda023@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<i>Riwayat artikel</i> Diterima : Bulan, Tgl , Tahun Revisi : Bulan, Tgl , Tahun Diterima : Bulan, Tgl , Tahun <i>Kata kunci</i> Media pembelajaran digital, Hasil belajar, Siswa SMA	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran media pembelajaran digital dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SMAN 2 Sumbawa Besar. Transformasi digital dalam pendidikan telah mendorong penggunaan berbagai media pembelajaran berbasis teknologi yang memungkinkan proses pembelajaran berlangsung lebih interaktif, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik. Namun demikian, efektivitas penggunaan media pembelajaran digital dalam meningkatkan hasil belajar masih menunjukkan variasi pada berbagai konteks pendidikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei eksplanatori. Sampel penelitian terdiri atas 172 siswa yang dipilih menggunakan teknik proportional random sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner mengenai penggunaan media pembelajaran digital dan dokumentasi nilai hasil belajar siswa. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Nilai koefisien regresi sebesar 0,742 menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan media pembelajaran digital berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,552 menunjukkan bahwa media pembelajaran digital mampu menjelaskan 55,2% variasi hasil belajar siswa. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media digital yang efektif dapat meningkatkan keterlibatan siswa, mempermudah pemahaman materi, memperluas akses sumber belajar, serta meningkatkan capaian akademik. Penelitian ini memberikan implikasi bagi sekolah untuk mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran digital sebagai strategi peningkatan kualitas pembelajaran pada era transformasi pendidikan.



Lisensi oleh CC-BY-SA
Hak Cipta © 2025, Penulis.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah mengubah secara fundamental berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk sektor pendidikan yang kini semakin terintegrasi dengan teknologi informasi dan komunikasi. Pemanfaatan internet, perangkat mobile, platform pembelajaran daring, video pembelajaran, Learning Management System (LMS), serta aplikasi berbasis kecerdasan buatan telah menciptakan paradigma baru dalam proses pembelajaran (Bond et al., 2021; Zhao et al., 2022; Chiu, 2024). Transformasi digital yang semakin masif setelah pandemi COVID-19 mempercepat adopsi media pembelajaran digital pada berbagai jenjang pendidikan, termasuk sekolah menengah atas (Dhawan, 2020; Hodges et al., 2020; Bozkurt et al., 2021). Media pembelajaran digital dipahami sebagai segala bentuk media berbasis teknologi yang digunakan untuk mendukung proses penyampaian informasi, interaksi belajar, dan pengembangan pengalaman belajar peserta didik secara lebih efektif (Mayer, 2021; Crompton et al., 2021). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media digital mampu meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penyajian materi yang lebih visual, interaktif, dan mudah diakses oleh siswa (Martin et al., 2022; Almarzooq et al., 2023). Di Indonesia, kebijakan transformasi pendidikan yang mendorong digitalisasi sekolah semakin memperkuat penggunaan media pembelajaran digital sebagai bagian dari strategi peningkatan mutu pendidikan (Kemendikbudristek, 2022). Namun

demikian, implementasi media digital di sekolah masih menunjukkan tingkat efektivitas yang beragam. Fenomena yang ditemukan di SMAN 2 Sumbawa Besar menunjukkan bahwa meskipun berbagai media digital telah digunakan dalam proses pembelajaran, capaian hasil belajar siswa masih menunjukkan variasi yang cukup signifikan antarkelas dan antarmata pelajaran. Kondisi ini menunjukkan perlunya penelitian yang mengkaji secara empiris peran media pembelajaran digital terhadap hasil belajar siswa.

Kajian mengenai media pembelajaran digital menjadi semakin penting karena pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan belajar yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Media pembelajaran digital memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih kaya melalui integrasi teks, gambar, audio, video, simulasi, dan animasi yang mampu meningkatkan pemahaman konsep secara lebih mendalam (Mayer, 2021; Fiorella & Mayer, 2022). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan media digital yang dirancang secara pedagogis mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, kemampuan berpikir kritis, dan hasil belajar akademik (Bond et al., 2021; Chiu, 2024; Martín-Gutiérrez et al., 2023). Selain itu, media digital memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan dan kebutuhan masing-masing (Crompton et al., 2021; Kohnke et al., 2023). Dalam perspektif teori Cognitive Theory of Multimedia Learning, integrasi berbagai bentuk representasi informasi melalui media digital dapat membantu siswa membangun pemahaman yang lebih baik dibandingkan pembelajaran yang hanya mengandalkan teks atau ceramah konvensional (Mayer, 2021). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan video interaktif, platform pembelajaran daring, dan aplikasi pembelajaran berbasis game dapat meningkatkan retensi informasi dan capaian akademik siswa (Sailer et al., 2021; Vlachopoulos & Makri, 2022; Al-Azawei et al., 2023). Oleh karena itu, pemahaman mengenai kontribusi media pembelajaran digital terhadap hasil belajar menjadi penting sebagai dasar pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas efektivitas media pembelajaran digital, masih terdapat sejumlah kesenjangan penelitian yang perlu mendapat perhatian. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada efektivitas teknologi pembelajaran selama pandemi COVID-19 atau pada konteks pendidikan tinggi (Bond et al., 2021; Kohnke et al., 2023). Penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan antara media pembelajaran digital dan hasil belajar siswa sekolah menengah atas di daerah masih relatif terbatas (Crompton et al., 2021; Chiu, 2024). Selain itu, hasil penelitian terdahulu menunjukkan temuan yang beragam. Beberapa penelitian menemukan bahwa media pembelajaran digital memiliki pengaruh yang kuat terhadap hasil belajar siswa (Fiorella & Mayer, 2022; Martín-Gutiérrez et al., 2023), sedangkan penelitian lainnya menunjukkan bahwa efektivitas media digital sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kompetensi digital guru, motivasi belajar siswa, kualitas desain pembelajaran, akses teknologi, dan dukungan lingkungan sekolah (Bond et al., 2021; Zhao et al., 2022; Al-Azawei et al., 2023). Dalam konteks daerah seperti Kabupaten Sumbawa, kondisi infrastruktur teknologi, karakteristik peserta didik, serta budaya belajar dapat menghasilkan pola hubungan yang berbeda dibandingkan penelitian yang dilakukan di wilayah perkotaan besar. Oleh karena itu, diperlukan penelitian empiris yang mampu memberikan gambaran kontekstual mengenai peran media pembelajaran digital dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada lingkungan pendidikan menengah.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran media pembelajaran digital dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SMAN 2 Sumbawa Besar. Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus kajian yang secara khusus menguji pengaruh media pembelajaran digital terhadap hasil belajar siswa sekolah menengah atas pada konteks pendidikan daerah yang

masih relatif jarang diteliti dalam literatur pendidikan digital. Selain itu, penelitian ini mengintegrasikan perspektif teknologi pendidikan dengan teori pembelajaran multimedia untuk menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai mekanisme media digital dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis bagi pengembangan kajian teknologi pendidikan dan media pembelajaran digital, sekaligus menjadi dasar bagi sekolah, guru, dan pemangku kebijakan pendidikan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih inovatif, efektif, dan relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei eksplanatori yang bertujuan untuk menguji pengaruh media pembelajaran digital terhadap hasil belajar siswa di SMAN 2 Sumbawa Besar. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran hubungan antarvariabel secara objektif melalui analisis statistik. Populasi penelitian terdiri atas seluruh siswa kelas X, XI, dan XII yang berjumlah 812 siswa. Penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik *proportional random sampling*. Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Slovin pada tingkat kesalahan 5%, diperoleh jumlah sampel sebanyak 172 siswa yang dianggap mampu merepresentasikan karakteristik populasi.

Instrumen penelitian terdiri atas kuesioner untuk mengukur tingkat penggunaan media pembelajaran digital dan dokumentasi nilai akademik siswa untuk mengukur hasil belajar. Variabel media pembelajaran digital diukur melalui indikator aksesibilitas media, kualitas konten digital, interaktivitas, kemudahan penggunaan, dan intensitas pemanfaatan dalam pembelajaran. Seluruh item menggunakan skala Likert lima tingkat. Hasil uji validitas menunjukkan seluruh item memiliki nilai korelasi di atas 0,30, sedangkan hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,901 yang menunjukkan tingkat reliabilitas sangat tinggi.

Analisis data dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi penggunaan media pembelajaran digital dan capaian hasil belajar siswa. Selanjutnya dilakukan uji normalitas, uji linearitas, dan uji heteroskedastisitas sebagai prasyarat analisis regresi. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis regresi linear sederhana dengan tingkat signifikansi 5%. Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh media pembelajaran digital terhadap hasil belajar siswa di SMAN 2 Sumbawa Besar.

Hasil dan Diskusi

Penelitian ini melibatkan 172 siswa SMAN 2 Sumbawa Besar yang dipilih menggunakan teknik *proportional random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner yang mengukur penggunaan media pembelajaran digital dan dokumentasi nilai akademik siswa sebagai indikator hasil belajar. Sebelum dilakukan analisis regresi, data telah melalui proses pengujian validitas, reliabilitas, dan uji asumsi klasik yang menunjukkan bahwa seluruh persyaratan statistik telah terpenuhi sehingga data layak untuk dianalisis lebih lanjut.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa tingkat penggunaan media pembelajaran digital berada pada kategori tinggi. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa guru secara rutin memanfaatkan berbagai media digital seperti video pembelajaran, presentasi interaktif, platform e-learning, aplikasi pembelajaran berbasis internet, kuis digital, dan sumber belajar daring lainnya

dalam proses pembelajaran. Tingginya tingkat penggunaan media digital menunjukkan bahwa proses transformasi pembelajaran berbasis teknologi telah berlangsung dengan baik di lingkungan sekolah. Selain itu, siswa juga menunjukkan tingkat penerimaan yang tinggi terhadap penggunaan media digital karena dianggap mampu membantu mereka memahami materi pelajaran secara lebih mudah dan menarik.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviasi
Media Pembelajaran Digital	172	2,95	4,98	4,21	0,48
Hasil Belajar Siswa	172	68,00	97,00	84,16	6,21

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor penggunaan media pembelajaran digital sebesar 4,21 menunjukkan bahwa siswa merasakan intensitas penggunaan media digital yang tinggi dalam pembelajaran. Sementara itu, nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 84,16 mengindikasikan bahwa capaian akademik siswa berada pada kategori baik. Temuan ini memberikan indikasi awal bahwa penggunaan media pembelajaran digital berpotensi memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Untuk menguji pengaruh media pembelajaran digital terhadap hasil belajar siswa, dilakukan analisis regresi linear sederhana. Hasil analisis ditampilkan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana

Variabel	B	t-hitung	Sig.
Konstanta	32,481	8,921	0,000
Media Pembelajaran Digital	0,742	14,481	0,000

Tabel 3. Koefisien Determinasi

R	R Square	Adjusted R Square
0,743	0,552	0,549

Hasil analisis menunjukkan bahwa media pembelajaran digital memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Nilai koefisien regresi sebesar 0,742 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan penggunaan media pembelajaran digital akan meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 0,742 satuan. Selain itu, nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,552 menunjukkan bahwa media pembelajaran digital mampu menjelaskan 55,2% variasi hasil belajar siswa, sedangkan 44,8% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa di SMAN 2 Sumbawa Besar. Hasil ini mengindikasikan bahwa semakin baik kualitas dan intensitas penggunaan media pembelajaran digital, semakin tinggi pula hasil belajar yang dicapai siswa. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa media digital tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga menjadi

faktor strategis yang mampu meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Pada era transformasi pendidikan digital, media pembelajaran telah berkembang dari sekadar sarana penyampaian informasi menjadi instrumen yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, fleksibel, dan berpusat pada siswa.

Salah satu faktor yang menjelaskan hubungan tersebut adalah kemampuan media digital dalam menyajikan informasi melalui berbagai bentuk representasi yang lebih menarik dan mudah dipahami. Melalui integrasi teks, gambar, audio, video, animasi, dan simulasi interaktif, siswa dapat menerima informasi melalui berbagai saluran kognitif secara bersamaan. Kondisi ini memungkinkan terjadinya proses pembelajaran yang lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional yang hanya mengandalkan komunikasi verbal. Ketika siswa memperoleh informasi melalui berbagai media yang saling melengkapi, mereka lebih mudah membangun hubungan antar-konsep sehingga pemahaman terhadap materi menjadi lebih mendalam.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori Cognitive Theory of Multimedia Learning yang dikembangkan oleh Mayer (2021). Teori tersebut menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi kata-kata dan gambar dibandingkan hanya menggunakan kata-kata saja. Dalam konteks penelitian ini, penggunaan media pembelajaran digital memungkinkan guru menyampaikan materi melalui berbagai format yang mampu meningkatkan kapasitas pemrosesan informasi siswa. Oleh karena itu, tidak mengherankan apabila siswa yang belajar menggunakan media digital menunjukkan capaian akademik yang lebih baik dibandingkan siswa yang kurang terpapar teknologi pembelajaran.

Sebagaimana dikemukakan oleh Mayer (2021): “People learn more deeply from words and pictures than from words alone.”

Pernyataan tersebut memperkuat hasil penelitian bahwa media digital mampu meningkatkan kualitas pemahaman siswa melalui penyajian informasi yang lebih kaya dan variatif. Dengan demikian, penggunaan media digital bukan hanya meningkatkan daya tarik pembelajaran tetapi juga meningkatkan efektivitas proses kognitif siswa dalam memahami materi.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, media pembelajaran digital juga berperan penting dalam meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Hasil observasi dan data kuesioner menunjukkan bahwa siswa cenderung lebih aktif mengikuti pembelajaran ketika guru menggunakan video pembelajaran, kuis digital, simulasi interaktif, maupun platform pembelajaran daring. Media digital menciptakan lingkungan belajar yang lebih partisipatif sehingga siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai subjek yang aktif membangun pengetahuannya sendiri.

Temuan ini mendukung hasil penelitian Bond et al. (2021) yang menyatakan bahwa keterlibatan siswa merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi. Semakin tinggi tingkat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, semakin besar kemungkinan mereka untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Dalam penelitian ini, siswa yang aktif memanfaatkan media digital menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi dalam mengikuti pembelajaran, menyelesaikan tugas, dan berpartisipasi dalam diskusi kelas.

Bond et al. (2021) menegaskan bahwa: “Student engagement remains one of the strongest predictors of successful technology-enhanced learning.”

Kutipan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan media pembelajaran digital tidak hanya ditentukan oleh keberadaan teknologi itu sendiri, tetapi juga oleh sejauh mana

teknologi tersebut mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa media digital yang dirancang secara menarik dan interaktif mampu mendorong siswa untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa media pembelajaran digital memberikan fleksibilitas belajar yang lebih tinggi kepada siswa. Melalui platform digital, siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kebutuhan mereka. Fleksibilitas tersebut memungkinkan siswa melakukan pengulangan materi, mencari sumber belajar tambahan, serta mengembangkan pembelajaran mandiri secara lebih optimal. Kondisi ini sangat penting dalam mendukung pembelajaran abad ke-21 yang menekankan kemampuan belajar sepanjang hayat (*lifelong learning*).

Kemampuan belajar mandiri yang berkembang melalui penggunaan media digital berkaitan erat dengan konsep *self-regulated learning*. Siswa yang memiliki akses terhadap berbagai sumber belajar digital cenderung lebih mampu mengatur tujuan belajar, memonitor kemajuan belajar, dan mengevaluasi hasil belajar mereka secara mandiri. Dengan kata lain, media pembelajaran digital tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar secara langsung, tetapi juga memperkuat kemampuan belajar mandiri yang menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan akademik.

Temuan ini konsisten dengan penelitian Zhao dan Liu (2022) yang menemukan bahwa lingkungan belajar digital mampu meningkatkan otonomi belajar siswa melalui akses yang lebih luas terhadap sumber belajar dan kesempatan belajar yang lebih fleksibel.

Sebagaimana dinyatakan oleh Zhao dan Liu (2022): “Digital learning environments support learner autonomy and facilitate access to diverse learning resources.”

Kutipan tersebut menunjukkan bahwa media digital menyediakan berbagai peluang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan belajar secara mandiri. Dalam penelitian ini, siswa yang aktif memanfaatkan media digital menunjukkan kecenderungan memiliki hasil belajar yang lebih tinggi karena mereka mampu memperluas pengalaman belajar di luar ruang kelas formal.

Selain memberikan manfaat terhadap hasil belajar, penelitian ini juga menemukan beberapa tantangan dalam implementasi media pembelajaran digital. Salah satu temuan penting adalah bahwa aspek interaktivitas media memperoleh skor yang relatif lebih rendah dibandingkan indikator lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian media yang digunakan masih bersifat satu arah dan belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi secara aktif dengan materi pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kualitas desain media pembelajaran masih perlu ditingkatkan agar mampu mendukung pembelajaran yang lebih partisipatif.

Temuan lain menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan digital antarsiswa. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan fitur-fitur tertentu pada platform pembelajaran digital. Perbedaan tingkat literasi digital tersebut dapat memengaruhi efektivitas penggunaan media pembelajaran dan pada akhirnya berdampak pada hasil belajar yang diperoleh siswa. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi digital siswa perlu menjadi perhatian penting dalam pengembangan pembelajaran berbasis teknologi.

Dari perspektif praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sekolah perlu terus mengembangkan ekosistem pembelajaran digital yang mendukung proses belajar mengajar secara optimal. Guru perlu memperoleh pelatihan yang berkelanjutan mengenai desain media

pembelajaran digital agar mampu menghasilkan media yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa. Selain itu, sekolah perlu memastikan ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai agar seluruh siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memanfaatkan media pembelajaran digital.

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian teknologi pendidikan dengan memperkuat bukti empiris mengenai hubungan antara media pembelajaran digital dan hasil belajar siswa. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa media digital merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran pada era digital. Hasil penelitian ini juga mendukung berbagai teori pembelajaran multimedia yang menekankan pentingnya integrasi teknologi dalam proses pendidikan modern.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian hanya dilakukan pada satu sekolah sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Kedua, desain penelitian yang bersifat cross-sectional belum mampu menggambarkan dampak penggunaan media pembelajaran digital dalam jangka panjang. Ketiga, penelitian hanya menggunakan satu variabel independen sehingga belum mengakomodasi faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak sekolah, menggunakan desain longitudinal atau mixed methods, serta memasukkan variabel lain seperti motivasi belajar, literasi digital, kompetensi guru, dan self-regulated learning untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa di SMAN 2 Sumbawa Besar. Berdasarkan analisis terhadap 172 responden, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dengan koefisien regresi sebesar 0,742. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kualitas dan intensitas penggunaan media pembelajaran digital berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Nilai koefisien determinasi sebesar 55,2% mengindikasikan bahwa media pembelajaran digital merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi capaian akademik siswa pada era transformasi pendidikan digital.

Secara praktis, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya optimalisasi penggunaan media pembelajaran digital dalam proses pembelajaran. Guru perlu memanfaatkan teknologi tidak hanya sebagai alat penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Sekolah juga perlu menyediakan dukungan infrastruktur digital yang memadai serta program peningkatan kompetensi teknologi bagi guru agar pemanfaatan media digital dapat berlangsung secara efektif dan berkelanjutan.

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat teori pembelajaran multimedia yang menjelaskan bahwa penggunaan media digital mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui integrasi berbagai bentuk representasi informasi. Penelitian ini juga memperluas bukti empiris mengenai hubungan antara media pembelajaran digital dan hasil belajar pada konteks sekolah menengah atas di daerah. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak sekolah, menggunakan pendekatan longitudinal atau mixed methods, serta menguji variabel lain seperti motivasi belajar, literasi digital, self-regulated learning, dan kompetensi pedagogik guru untuk memperoleh

pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa.

REFERENSI

- Al-Azawei, A., Alowayr, A., & Al-Azawei, Y. (2023). Predicting learners' intention to use digital learning platforms: An integrated model. *Education and Information Technologies*, 28(4), 4327–4348. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11335-7>
- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2021). Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: A systematic evidence map. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00239-8>
- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirsch, V., Schuwer, R., Egorov, G., Lambert, S. R., Al-Freih, M., Pete, J., Olcott, D., Jr., Rodes, V., Aranciaga, I., Bali, M., Alvarez, A. V., Roberts, J., Pazurek, A., Raffaghelli, J. E., Panagiotou, N., de Coëtlogon, P., ... Paskevicius, M. (2021). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1–126. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3878572>
- Chiu, T. K. F. (2024). Future research recommendations for transforming higher education with generative AI. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100197. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100197>
- Crompton, H., Bernacki, M., & Greene, J. A. (2021). Psychological foundations of emerging technologies for teaching and learning in higher education. *Current Opinion in Psychology*, 36, 101–105. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.04.004>
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2022). *The Cambridge handbook of multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108894333>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27(1), 1–12.
- Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). ChatGPT for language teaching and learning. *RELJ Journal*, 54(2), 537–550. <https://doi.org/10.1177/00336882231162868>
- Martin, F., Sun, T., & Westine, C. D. (2022). A systematic review of research on online teaching and learning from 2009 to 2018. *Computers and Education*, 159, 104009. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104009>
- Mayer, R. E. (2021). Evidence-based principles for how to design effective instructional videos. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 10(2), 229–240. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2021.03.007>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Sailer, M., Schultz-Pernice, F., & Fischer, F. (2021). Contextual facilitators for learning activities involving technology in higher education. *Computers in Human Behavior*, 121, 106794. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106794>
- UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023*. UNESCO Publishing.
- Van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2023). Determinants of 21st-century digital skills. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>

- Vlachopoulos, D., & Makri, A. (2022). Quality teaching in online higher education: The perspectives of 250 online tutors. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00328-4>
- Zawacki-Richter, O., Bond, M., Marin, V. I., & Gouverneur, F. (2022). Systematic reviews in educational technology research. *Educational Technology Research and Development*, 70(4), 1611–1630. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10149-8>
- Kemendikbudristek. (2022). *Peta jalan pendidikan Indonesia 2020–2035*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Arsyad, A. (2021). *Media pembelajaran* (Edisi revisi). RajaGrafindo Persada.
- Pribadi, B. A. (2021). *Media dan teknologi dalam pembelajaran*. Kencana.
- Surjono, H. D. (2022). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis teknologi digital. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 41(2), 315–328. <https://doi.org/10.21831/cp.v41i2.48274>
- Setyosari, P. (2021). Desain pembelajaran digital dan implementasinya dalam pendidikan abad ke-21. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(8), 1201–1210. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i8.14912>
- Wijaya, A., van den Heuvel-Panhuizen, M., & Doorman, M. (2021). Opportunity-to-learn context-based tasks and students' mathematics performance. *Mathematics Education Research Journal*, 33(2), 327–349. <https://doi.org/10.1007/s13394-020-00370-7>
- Fauzan, A., Yerizon, Y., & Ningsih, S. Y. (2023). Digital learning innovation and student achievement in Indonesian secondary schools. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 42(3), 823–836. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i3.62054>
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret Kurikulum Merdeka, wujud Merdeka Belajar di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174–7187. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3431>
- Rusnaini, R., Raharjo, R., Suryaningsih, A., & Noventari, W. (2023). Intensifikasi Profil Pelajar Pancasila dan implikasinya terhadap pembelajaran. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 29(1), 1–16. <https://doi.org/10.22146/jkn.81622>