

**SAKALIMA****PILAR PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PENDIDIKAN****VOL 3. NO. 1 (2026)**ISSN: **3064-2361**

Transformasi Media Pembelajaran Digital Dalam Mendukung Pembelajaran Hybrid Di Perguruan Tinggi

Agus Jatmiko , **A'vi Amelia** , **Diah Irdiyana Rizqi** , **Amia Kasmila** , dan **A'la Nirotul Fikri** 

To cite this article Jatmiko, A., Amelia, A., Rizqi, D. I., Kasmila, A., and Fikri, A. N. “Transformasi Media Pembelajaran Digital dalam Mendukung Pembelajaran Hybrid di Perguruan Tinggi” *SAKALIMA: Pilar Pemberdayaan Masyarakat Pendidikan*, vol. 3, no. 1, pp. 292–308, 2026. <https://doi.org/10.70211/sakalima.v3i1.542>

To link to this article:



Published online: March. 31, 2026



Submit your article to this journal



View crossmark data



Transformasi Media Pembelajaran Digital Dalam Mendukung Pembelajaran Hybrid Di Perguruan Tinggi

Agus Jatmiko, A'vi Amelia, Diah Irdiyana Rizqi, Amia Kasmila, A'la Nirotul Fikri

Received: 27 Desember 2025

Revised: 10 Februari 2026

Accepted: 26 Maret 2026

Online: 31 Maret 2026

Abstract

This study aims to analyze the transformation of digital learning media in supporting the implementation of hybrid learning in higher education and its implications for learning effectiveness. The rapid development of digital technology and the increasing adoption of hybrid learning have encouraged higher education institutions to integrate digital learning media into teaching and learning processes. This study employed a qualitative approach using *Systematic Literature Review* (SLR), in which data were collected from scientific journal articles, books, conference proceedings, and other relevant academic publications. The collected literature was analyzed through data reduction, classification, comparison, interpretation, and synthesis to obtain a comprehensive understanding of the research topic. The findings indicate that digital learning media contribute significantly to improving learning flexibility, lecturer–student interaction, accessibility to learning resources, and students' digital competencies. Various digital platforms, including Learning Management Systems (LMS), video conferencing applications, interactive multimedia, and cloud-based learning environments, have enhanced the effectiveness of hybrid learning. However, several challenges remain, including technological infrastructure limitations, unequal digital literacy, and disparities in access to digital technologies. The study concludes that the transformation of digital learning media represents a strategic approach to developing innovative, adaptive, and sustainable hybrid learning practices in higher education.

Keywords: Digital Learning; Educational Transformation; Higher Education; Hybrid Learning; Learning Media

Publisher's Note:

WISE Pendidikan Indonesia stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright:

©

2026 by the author(s).

License WISE Pendidikan Indonesia, Bandar Lampung, Indonesia. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) license.

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi salah satu pendorong utama perubahan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan tinggi. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah paradigma pembelajaran dari yang semula berpusat pada dosen (*teacher-centered learning*) menjadi pembelajaran yang lebih fleksibel, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa (*student-centered learning*). Perubahan tersebut menuntut perguruan tinggi untuk mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus mempersiapkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan abad ke-21 [1].

Transformasi media pembelajaran merupakan bagian penting dari transformasi digital dalam pendidikan. Menurut Bates, transformasi media pembelajaran adalah proses perubahan dari penggunaan media konvensional menuju media berbasis teknologi digital yang tidak hanya mengubah sarana penyampaian materi, tetapi juga mentransformasikan strategi pembelajaran, interaksi antara dosen dan mahasiswa, serta pengalaman belajar menjadi lebih fleksibel, kolaboratif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi [2]. Oleh karena itu, media pembelajaran digital dipandang sebagai salah satu komponen utama dalam menciptakan pembelajaran yang efektif pada era digital.

Percepatan transformasi media pembelajaran semakin nyata sejak pandemi COVID-19 yang mendorong perguruan tinggi di berbagai negara untuk mengadopsi pembelajaran daring secara luas. Pengalaman tersebut kemudian berkembang menjadi implementasi hybrid learning, yaitu model pembelajaran yang mengintegrasikan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran berbasis teknologi digital secara terencana sehingga mampu memberikan fleksibilitas waktu, tempat, dan metode belajar tanpa mengurangi kualitas proses pembelajaran [3].

Keberhasilan implementasi hybrid learning sangat dipengaruhi oleh pemanfaatan media pembelajaran digital yang tepat. Media digital tidak lagi berfungsi sebagai alat penyampaian materi, tetapi juga mendukung komunikasi, kolaborasi, evaluasi, dan pengembangan kompetensi digital mahasiswa. Dalam praktiknya, perguruan tinggi umumnya memanfaatkan *Learning Management System* (LMS), aplikasi konferensi video, dan multimedia interaktif sebagai media utama dalam mendukung pembelajaran hybrid. Pemanfaatan media tersebut memungkinkan proses pembelajaran berlangsung secara sinkron maupun asinkron sehingga interaksi akademik tetap terjaga tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu [4].

Selain meningkatkan fleksibilitas pembelajaran, transformasi media pembelajaran digital juga mendorong perubahan paradigma pendidikan tinggi menuju pembelajaran yang lebih berorientasi pada mahasiswa. Mahasiswa didorong untuk berpartisipasi secara aktif melalui aktivitas belajar yang mandiri, kolaboratif, dan berbasis teknologi sehingga mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta literasi digital sebagai kompetensi penting pada abad ke-21 [5].

Meskipun demikian, implementasi media pembelajaran digital dalam pembelajaran hybrid masih menghadapi berbagai tantangan. Keterbatasan infrastruktur teknologi, kesenjangan akses internet, rendahnya kompetensi digital sebagian dosen dan mahasiswa, serta belum meratanya kesiapan institusi pendidikan menjadi faktor yang memengaruhi efektivitas pelaksanaan hybrid learning, khususnya di negara berkembang termasuk Indonesia [6].

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media pembelajaran digital memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi. Dhawan menyatakan bahwa pembelajaran digital mampu meningkatkan fleksibilitas, aksesibilitas, dan efektivitas pembelajaran [7]. Boelens, De Wever, dan Voet menjelaskan bahwa keberhasilan *hybrid learning* dipengaruhi oleh desain pembelajaran, interaksi, serta dukungan teknologi yang memadai [8]. Selanjutnya, Bond dkk mengungkapkan bahwa transformasi digital yang berkembang pesat selama pandemi telah mempercepat adopsi teknologi pembelajaran dan mendorong perubahan model pembelajaran di pendidikan tinggi [9]. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada efektivitas media pembelajaran digital atau implementasi *hybrid learning* secara parsial sehingga belum memberikan sintesis yang komprehensif mengenai hubungan antara transformasi media pembelajaran digital dengan keberhasilan implementasi *hybrid learning* di perguruan tinggi.

Kesenjangan akses teknologi juga menjadi tantangan penting dalam implementasi pembelajaran *hybrid* di perguruan tinggi. Mahasiswa yang berada di daerah terpencil sering mengalami kendala jaringan internet dan keterbatasan perangkat digital. Kondisi tersebut dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran dan menciptakan ketimpangan akses pendidikan di era digital [8].

Berdasarkan telaah penelitian terdahulu, masih terdapat keterbatasan kajian yang secara komprehensif mengintegrasikan transformasi media pembelajaran digital, efektivitas implementasi *hybrid learning*, serta tantangan penerapannya di perguruan tinggi, khususnya dalam konteks Indonesia. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada penyusunan sintesis konseptual melalui pendekatan kajian pustaka (*Systematic Literature Review* (SLR)) yang mengintegrasikan berbagai temuan penelitian mengenai transformasi media pembelajaran digital dalam mendukung implementasi *hybrid learning*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi media pembelajaran digital beserta manfaat, tantangan, dan implikasinya terhadap pengembangan *hybrid learning* di perguruan tinggi. Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya kajian teoretis serta menjadi referensi bagi perguruan tinggi dalam mengembangkan pembelajaran yang lebih efektif, adaptif, dan berkelanjutan.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian pustaka (*Systematic Literature Review* (SLR)). Menurut Zed, kajian pustaka merupakan metode penelitian yang memanfaatkan berbagai sumber kepustakaan, seperti buku, artikel ilmiah, hasil penelitian, dan dokumen akademik sebagai sumber utama data untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai suatu fenomena [9]. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada analisis konseptual mengenai transformasi media pembelajaran digital dalam mendukung implementasi *hybrid learning* di perguruan tinggi.

Data penelitian diperoleh dari berbagai literatur yang relevan, meliputi artikel jurnal nasional dan internasional, buku ilmiah, prosiding konferensi, serta dokumen akademik yang berkaitan dengan transformasi media pembelajaran digital dan *hybrid learning*. Literatur dipilih berdasarkan relevansi topik, kredibilitas sumber, dan keterkinian publikasi untuk memastikan kualitas data yang digunakan.

Analisis data dilakukan melalui tahapan identifikasi, klasifikasi, analisis isi (*content analysis*), dan sintesis terhadap berbagai sumber pustaka. Proses analisis tersebut bertujuan

untuk mengidentifikasi konsep utama, membandingkan temuan penelitian terdahulu, serta menyusun sintesis yang komprehensif mengenai manfaat, tantangan, dan implikasi transformasi media pembelajaran digital dalam mendukung implementasi hybrid learning di perguruan tinggi [10].

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan kajian pustaka (*Systematic Literature Review (SLR)*). Menurut Zed, kajian pustaka merupakan metode penelitian yang memanfaatkan berbagai sumber kepustakaan, seperti buku, artikel ilmiah, hasil penelitian, prosiding, dan dokumen akademik lainnya sebagai sumber utama dalam memperoleh data serta membangun pemahaman konseptual terhadap suatu fenomena penelitian [9]. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu menganalisis transformasi media pembelajaran digital dalam mendukung implementasi *hybrid learning* di perguruan tinggi berdasarkan berbagai hasil penelitian yang telah dipublikasikan.

Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur yang relevan dari jurnal nasional dan internasional bereputasi, buku akademik, serta dokumen ilmiah yang berkaitan dengan transformasi media pembelajaran digital dan *hybrid learning*. Literatur yang diperoleh kemudian diseleksi berdasarkan kesesuaian topik, kredibilitas sumber, dan keterkinian publikasi. Selanjutnya, data dianalisis melalui tahapan identifikasi, klasifikasi, analisis isi (*content analysis*), interpretasi, dan sintesis sehingga menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai perkembangan, manfaat, tantangan, serta implikasi transformasi media pembelajaran digital dalam pembelajaran *hybrid* di perguruan tinggi [10].

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian mencakup seluruh literatur ilmiah yang membahas media pembelajaran digital, hybrid learning, pembelajaran berbasis teknologi, dan transformasi pendidikan digital di perguruan tinggi. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sumber literatur berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian [11].

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) artikel ilmiah yang membahas media pembelajaran digital dan hybrid learning, (2) artikel yang dipublikasikan dalam jurnal nasional dan internasional bereputasi, (3) publikasi dalam rentang tahun 2018–2025, serta (4) artikel yang memiliki relevansi dengan implementasi pembelajaran digital di perguruan tinggi. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup artikel yang tidak memiliki keterkaitan langsung dengan topik penelitian, artikel duplikat, dan sumber yang tidak memiliki validitas akademik yang jelas [12].

Sebanyak 35 artikel ilmiah dan dokumen akademik dipilih sebagai sumber utama penelitian. Literatur tersebut diperoleh dari database akademik seperti *Google Scholar*, *Scopus*, *ScienceDirect*, ERIC, dan Garuda untuk memastikan kualitas dan kredibilitas sumber data [13].

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara daring melalui penelusuran literatur digital dari berbagai database akademik internasional dan nasional. Proses pengumpulan data dilakukan selama periode Januari hingga April 2026. Pemilihan waktu penelitian disesuaikan dengan

perkembangan implementasi pembelajaran hybrid di perguruan tinggi pascapandemi COVID-19 yang mengalami peningkatan signifikan .

Prosedur Penelitian dan Instrumen

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis. Tahap pertama adalah identifikasi masalah penelitian terkait transformasi media pembelajaran digital dalam pembelajaran hybrid. Tahap kedua dilakukan penelusuran dan pengumpulan literatur menggunakan kata kunci seperti *digital learning media*, *hybrid learning*, *higher education*, *online learning*, dan *educational technology*. Tahap ketiga adalah seleksi literatur berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan [14]. Tahap berikutnya adalah proses analisis isi (*content analysis*) terhadap literatur yang telah dipilih. Peneliti mengidentifikasi tema-tema utama, seperti jenis media pembelajaran digital, efektivitas hybrid learning, tantangan implementasi teknologi pendidikan, dan dampak pembelajaran digital terhadap mahasiswa. Selanjutnya, hasil analisis diklasifikasikan dan diinterpretasikan secara sistematis untuk memperoleh kesimpulan penelitian [15].

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah lembar dokumentasi dan matriks analisis literatur yang digunakan untuk mencatat identitas artikel, tujuan penelitian, metode penelitian, hasil penelitian, serta temuan-temuan utama yang relevan dengan topik penelitian. Instrumen tersebut membantu peneliti dalam melakukan pengelompokan data secara sistematis dan terstruktur [11]. Untuk menjaga validitas data, penelitian menggunakan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan hasil penelitian dari berbagai jurnal dan dokumen akademik yang berbeda. Selain itu, peneliti juga melakukan evaluasi kritis terhadap kualitas dan relevansi setiap sumber literatur yang digunakan [16].

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis isi (*content analysis*). Analisis dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti memilih informasi yang relevan dengan fokus penelitian dan mengelompokkan data berdasarkan tema-tema tertentu [17]. Tahap penyajian data dilakukan dengan menyusun hasil analisis dalam bentuk deskriptif naratif sehingga memudahkan interpretasi terhadap fenomena transformasi media pembelajaran digital dalam pembelajaran hybrid.

Selanjutnya, tahap penarikan kesimpulan dilakukan dengan mengidentifikasi pola-pola, hubungan antar konsep, serta implikasi penggunaan media pembelajaran digital dalam pendidikan tinggi [18]. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan analisis tematik (*thematic analysis*) untuk mengidentifikasi tema-tema dominan dalam literatur yang dianalisis. Tema-tema tersebut meliputi efektivitas media pembelajaran digital, fleksibilitas pembelajaran hybrid, interaksi dosen dan mahasiswa, serta tantangan implementasi teknologi pendidikan [19].

Evaluasi Dampak

Evaluasi dampak dalam penelitian ini dilakukan dengan mengidentifikasi berbagai indikator keberhasilan implementasi media pembelajaran digital dalam pembelajaran hybrid di perguruan tinggi. Indikator tersebut meliputi peningkatan fleksibilitas pembelajaran, efektivitas interaksi akademik, aksesibilitas materi pembelajaran, keterampilan digital mahasiswa, dan tingkat

partisipasi mahasiswa dalam proses pembelajaran daring [20]. Data evaluasi diperoleh melalui analisis hasil penelitian terdahulu yang membahas efektivitas penggunaan media pembelajaran digital di perguruan tinggi.

Peneliti membandingkan berbagai temuan penelitian terkait dampak penggunaan *Learning Management System* (LMS), *video conference*, multimedia interaktif, dan platform pembelajaran berbasis cloud terhadap kualitas pembelajaran mahasiswa [21]. Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi berbagai tantangan implementasi media pembelajaran digital, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya kompetensi digital dosen, dan kesenjangan akses teknologi di kalangan mahasiswa. Evaluasi tersebut dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai keberhasilan dan hambatan transformasi pembelajaran digital di perguruan tinggi [22].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi Media Pembelajaran Digital di Perguruan Tinggi

Transformasi media pembelajaran digital di perguruan tinggi mengalami perkembangan yang sangat signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Perubahan tersebut dipengaruhi oleh kemajuan teknologi informasi, kebutuhan pembelajaran yang lebih fleksibel, serta tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menekankan integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Perguruan tinggi mulai beralih dari sistem pembelajaran konvensional menuju pembelajaran berbasis digital untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas layanan pendidikan. Penggunaan media digital tidak lagi dipandang hanya sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi telah menjadi bagian integral dalam sistem pendidikan tinggi modern yang mendukung proses pembelajaran secara sinkron maupun asinkron [23].

Transformasi digital dalam pendidikan tinggi juga dipercepat oleh perubahan pola pembelajaran pascapandemi COVID-19. Pandemi memaksa perguruan tinggi untuk mengadopsi pembelajaran daring secara masif sehingga mendorong percepatan penggunaan berbagai media pembelajaran digital. Setelah pandemi, banyak perguruan tinggi mempertahankan sistem hybrid learning karena dinilai mampu memberikan fleksibilitas pembelajaran bagi mahasiswa dan dosen. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital bukan sekadar solusi sementara, tetapi telah menjadi kebutuhan utama dalam sistem pendidikan tinggi modern [24].

Selain itu, transformasi media pembelajaran digital juga berdampak pada perubahan paradigma pembelajaran. Pembelajaran yang sebelumnya berpusat pada dosen (*teacher centered learning*) mulai bergeser menjadi pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student centered learning*). Mahasiswa tidak lagi hanya menjadi penerima informasi, tetapi berperan aktif dalam mencari, mengolah, dan mengembangkan pengetahuan melalui berbagai platform digital. Perubahan paradigma ini mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi yang menjadi kompetensi utama di era digital [25].

Learning Management System (LMS) menjadi salah satu media pembelajaran digital yang paling banyak digunakan dalam pembelajaran hybrid di perguruan tinggi. LMS memungkinkan dosen mengelola materi pembelajaran, memberikan tugas, melakukan evaluasi, memantau aktivitas mahasiswa, serta menyediakan ruang diskusi daring secara terintegrasi.

Platform seperti *Moodle*, *Google Classroom*, *Canvas*, dan *Schoology* memberikan kemudahan bagi dosen dan mahasiswa untuk melaksanakan proses pembelajaran secara fleksibel tanpa terbatas ruang dan waktu [14].

Penggunaan LMS juga meningkatkan efektivitas manajemen pembelajaran di perguruan tinggi. Seluruh aktivitas akademik dapat terdokumentasi secara digital sehingga memudahkan dosen dalam memonitor perkembangan belajar mahasiswa. Selain itu, LMS memungkinkan mahasiswa mengakses materi pembelajaran kapan saja sesuai dengan kebutuhan belajar masing-masing. Fleksibilitas tersebut memberikan dampak positif terhadap kemandirian belajar mahasiswa dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran [26]. Selain LMS, penggunaan aplikasi video conference seperti Zoom, Google Meet, dan Microsoft Teams juga mengalami peningkatan yang signifikan dalam implementasi pembelajaran hybrid. Aplikasi tersebut memungkinkan pembelajaran berlangsung secara sinkron melalui interaksi langsung antara dosen dan mahasiswa meskipun berada di lokasi yang berbeda. Video conference membantu menjaga komunikasi akademik dan mendukung diskusi interaktif dalam proses pembelajaran [26].

Penggunaan video *conference* juga memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih mendekati pembelajaran tatap muka. Dosen dapat menjelaskan materi secara langsung, memberikan umpan balik secara *real-time*, serta membangun komunikasi interpersonal dengan mahasiswa. Interaksi visual dan audio yang berlangsung secara langsung membantu meningkatkan partisipasi mahasiswa dan mengurangi hambatan komunikasi dalam pembelajaran daring [27]. Di sisi lain, multimedia interaktif menjadi bagian penting dalam transformasi media pembelajaran digital di perguruan tinggi. Penggunaan video pembelajaran, animasi, simulasi virtual, podcast edukatif, dan infografis mampu membantu mahasiswa memahami materi secara lebih menarik dan interaktif. Media visual dan audio terbukti efektif dalam meningkatkan perhatian, motivasi, dan pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep pembelajaran yang kompleks [28].

Pemanfaatan multimedia interaktif juga mendukung pembelajaran yang lebih adaptif terhadap gaya belajar mahasiswa. Mahasiswa dengan gaya belajar visual dapat memahami materi melalui video dan infografis, sedangkan mahasiswa dengan gaya belajar auditori lebih terbantu melalui podcast dan penjelasan audio. Integrasi multimedia dalam pembelajaran hybrid membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih variatif dan tidak monoton [29]. Selain itu, perkembangan teknologi berbasis *cloud computing* juga memberikan kontribusi besar terhadap transformasi media pembelajaran digital. Platform berbasis cloud seperti Google Drive, OneDrive, dan Dropbox memungkinkan mahasiswa dan dosen menyimpan, berbagi, dan mengelola dokumen pembelajaran secara daring. Teknologi ini memudahkan kolaborasi akademik dan mendukung proses pembelajaran yang lebih efisien dan terintegrasi [13].

Peran Media Pembelajaran Digital dalam Hybrid Learning

Media pembelajaran digital memiliki peran strategis dalam mendukung efektivitas pembelajaran hybrid di perguruan tinggi. Salah satu peran utama media digital adalah meningkatkan fleksibilitas pembelajaran. Mahasiswa dapat mengakses materi pembelajaran secara mandiri melalui platform digital tanpa harus hadir secara fisik di ruang kelas. Fleksibilitas tersebut memungkinkan mahasiswa belajar sesuai dengan waktu, kebutuhan, dan kecepatan belajar masing-masing sehingga proses pembelajaran menjadi lebih adaptif dan

personal [4]. Fleksibilitas pembelajaran yang ditawarkan media digital juga membantu mahasiswa yang memiliki keterbatasan geografis maupun waktu. Mahasiswa yang berada di luar daerah, sedang bekerja, atau memiliki hambatan mobilitas tetap dapat mengikuti proses pembelajaran secara optimal melalui sistem *hybrid learning*. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berkontribusi terhadap perluasan akses pendidikan tinggi secara lebih inklusif [30].

Media pembelajaran digital juga berperan dalam meningkatkan interaksi dan kolaborasi antara dosen dan mahasiswa. Fitur diskusi daring, forum virtual, *breakout room*, dan kolaborasi berbasis cloud memungkinkan mahasiswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Interaksi yang berlangsung secara daring membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih kolaboratif, komunikatif, dan partisipatif [27]. Kolaborasi digital dalam pembelajaran hybrid juga mendorong mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan kerja sama tim dan komunikasi digital. Mahasiswa dapat berdiskusi, menyusun proyek kelompok, serta berbagi informasi melalui platform digital secara lebih efektif. Kemampuan tersebut menjadi kompetensi penting dalam menghadapi tuntutan dunia kerja di era revolusi industri 4.0 [31].

Selain meningkatkan interaksi akademik, media pembelajaran digital juga membantu meningkatkan keterampilan digital mahasiswa. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran membuat mahasiswa terbiasa menggunakan berbagai aplikasi digital, mencari informasi secara mandiri, melakukan analisis data, serta mengembangkan kemampuan literasi digital. Keterampilan tersebut sangat penting untuk meningkatkan kesiapan mahasiswa menghadapi transformasi dunia kerja berbasis teknologi [32]. Penguasaan keterampilan digital juga menjadi bagian dari kompetensi abad ke-21 yang harus dimiliki mahasiswa. Perguruan tinggi tidak hanya bertugas memberikan pengetahuan akademik, tetapi juga membekali mahasiswa dengan kemampuan adaptasi teknologi, kreativitas digital, dan kemampuan problem solving berbasis teknologi. Oleh karena itu, integrasi media pembelajaran digital dalam hybrid learning memiliki dampak strategis terhadap pengembangan sumber daya manusia di era digital [33].

Media pembelajaran digital juga memberikan kemudahan dalam proses evaluasi pembelajaran. Dosen dapat menggunakan kuis online, asesmen berbasis digital, *learning analytics*, dan sistem ujian daring untuk memantau perkembangan belajar mahasiswa secara real-time. Sistem evaluasi digital membantu dosen memperoleh data pembelajaran secara lebih cepat, akurat, dan efisien dibandingkan metode evaluasi konvensional [34]. Penggunaan evaluasi digital juga mendukung transparansi dan objektivitas penilaian pembelajaran. Mahasiswa dapat memperoleh umpan balik secara langsung terkait hasil pembelajaran mereka sehingga membantu meningkatkan motivasi dan refleksi belajar. Selain itu, analitik pembelajaran memungkinkan dosen mengidentifikasi tingkat partisipasi dan kesulitan belajar mahasiswa secara lebih terukur [20].

Tantangan Implementasi Media Pembelajaran Digital

Meskipun memberikan banyak manfaat, implementasi media pembelajaran digital dalam pembelajaran hybrid masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa perguruan tinggi. Tidak semua institusi memiliki fasilitas jaringan internet, server, laboratorium digital, dan perangkat teknologi yang memadai untuk mendukung pembelajaran digital secara optimal [22]. Keterbatasan infrastruktur tersebut menyebabkan kualitas pembelajaran hybrid menjadi tidak merata.

Perguruan tinggi di daerah perkotaan umumnya memiliki fasilitas teknologi yang lebih baik dibandingkan perguruan tinggi di daerah terpencil. Ketimpangan tersebut dapat memengaruhi kualitas layanan pendidikan dan efektivitas implementasi pembelajaran digital [20].

Selain infrastruktur, kompetensi digital dosen juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran hybrid. Sebagian dosen masih mengalami kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran digital secara efektif. Kurangnya pelatihan dan pendampingan menyebabkan pemanfaatan teknologi belum optimal dalam proses pembelajaran. Banyak dosen yang masih menggunakan metode pembelajaran konvensional meskipun proses pembelajaran dilakukan secara digital [35]. Kompetensi pedagogik digital menjadi aspek yang sangat penting dalam pembelajaran hybrid. Dosen tidak hanya dituntut mampu mengoperasikan teknologi, tetapi juga harus mampu merancang pembelajaran yang interaktif, inovatif, dan berorientasi pada mahasiswa. Tanpa kemampuan pedagogik digital yang baik, penggunaan teknologi hanya akan menjadi alat penyampaian materi tanpa meningkatkan kualitas pembelajaran secara signifikan [36].

Selain itu, kesenjangan akses teknologi di kalangan mahasiswa juga menjadi persoalan serius dalam implementasi pembelajaran hybrid. Mahasiswa yang berasal dari daerah terpencil sering mengalami kendala akses internet, keterbatasan perangkat digital, dan biaya kuota internet yang tinggi. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian mahasiswa mengalami kesulitan mengikuti pembelajaran daring secara optimal [22]. Kesenjangan digital tidak hanya berkaitan dengan akses teknologi, tetapi juga kemampuan mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi secara efektif. Sebagian mahasiswa masih memiliki keterbatasan literasi digital sehingga memengaruhi kemampuan mereka dalam menggunakan platform pembelajaran daring. Oleh karena itu, perguruan tinggi perlu memberikan pendampingan dan pelatihan literasi digital secara berkelanjutan bagi mahasiswa [23].

Tantangan lainnya adalah menurunnya interaksi sosial dan motivasi belajar mahasiswa dalam pembelajaran digital. Pembelajaran yang terlalu bergantung pada teknologi berpotensi menyebabkan mahasiswa merasa jenuh, kurang fokus, dan mengalami kelelahan digital (*digital fatigue*). Kondisi tersebut dapat memengaruhi keterlibatan mahasiswa dan kualitas proses pembelajaran [37]. Oleh karena itu, implementasi media pembelajaran digital dalam pembelajaran hybrid memerlukan strategi yang tepat agar teknologi dapat digunakan secara efektif dan berkelanjutan. Perguruan tinggi perlu meningkatkan infrastruktur teknologi, kompetensi digital dosen dan mahasiswa, serta menciptakan model pembelajaran yang interaktif dan humanis agar transformasi digital pendidikan dapat memberikan manfaat secara optimal [33].

Tabel 1. Sintesis Penelitian Terdahulu tentang Transformasi Media Pembelajaran Digital dalam *Hybrid Learning*

No	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Temuan Konseptual Utama
1	Dhawan [7]	<i>Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis</i>	Pembelajaran digital meningkatkan fleksibilitas dan aksesibilitas pendidikan tinggi
2	Boelens et al. [8]	<i>Four Key Challenges to the Design of Blended Learning</i>	Keberhasilan hybrid learning dipengaruhi desain pembelajaran dan dukungan teknologi
3	Bond et al. [6]	<i>Emergency Remote Teaching in Higher Education</i>	Pandemi mempercepat transformasi digital pendidikan tinggi

No	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Temuan Konseptual Utama
4	Hrastinski [4]	<i>What Do We Mean by Blended Learning?</i>	Hybrid learning mengintegrasikan pembelajaran sinkron dan asinkron
5	Mayer [28]	<i>Multimedia Learning</i>	Multimedia interaktif meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar mahasiswa
6	Salmon [27]	<i>E-Moderating</i>	Interaksi digital berpengaruh terhadap keterlibatan mahasiswa
7	Selwyn [23]	<i>Education and Technology</i>	Teknologi pendidikan mengubah paradigma pembelajaran menjadi student-centered
8	Trust & Whalen [35]	<i>Emergency Remote Teaching</i>	Kompetensi digital dosen menjadi faktor utama keberhasilan pembelajaran digital
9	Griffin & Care [32]	<i>Assessment and Teaching of 21st Century Skills</i>	Pembelajaran digital mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21
10	OECD [20]	<i>Education at a Glance</i>	Infrastruktur teknologi memengaruhi kualitas implementasi hybrid learning

Berdasarkan sintesis penelitian terdahulu, terdapat pola temuan yang relatif konsisten bahwa transformasi media pembelajaran digital memberikan dampak positif terhadap fleksibilitas pembelajaran, peningkatan interaksi akademik, dan pengembangan keterampilan digital mahasiswa. Sebagian besar penelitian menekankan bahwa keberhasilan hybrid learning tidak hanya bergantung pada penggunaan teknologi, tetapi juga pada desain pedagogi digital, kesiapan infrastruktur, dan kompetensi digital dosen maupun mahasiswa. Selain itu, penelitian terdahulu menunjukkan adanya keterkaitan antara transformasi digital pendidikan dengan perubahan paradigma pembelajaran menuju *student-centered learning*. Mahasiswa menjadi lebih aktif, kolaboratif, dan mandiri dalam proses pembelajaran. Namun demikian, beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa kesenjangan akses teknologi dan rendahnya literasi digital masih menjadi tantangan utama dalam implementasi hybrid learning, khususnya di negara berkembang.

Pembahasan

Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa transformasi media pembelajaran digital dalam implementasi *hybrid learning* tidak hanya berdampak pada aspek teknis pembelajaran, tetapi juga memengaruhi perubahan struktur pedagogi di perguruan tinggi. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa integrasi LMS, video conference, multimedia interaktif, dan platform berbasis cloud menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel, kolaboratif, dan berorientasi pada mahasiswa. Temuan ini memperkuat teori konstruktivisme digital yang menyatakan bahwa teknologi memungkinkan mahasiswa membangun pengetahuan secara aktif melalui interaksi, eksplorasi informasi, dan kolaborasi virtual. Dalam konteks ini, media pembelajaran digital tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi menjadi lingkungan belajar yang mendukung pembentukan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif.

Penelitian ini juga menemukan bahwa efektivitas hybrid learning sangat dipengaruhi oleh kesiapan pedagogik digital dosen. Hasil ini sejalan dengan konsep *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang menekankan pentingnya integrasi antara penguasaan teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran. Dosen yang memiliki kompetensi pedagogik digital cenderung mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan meningkatkan keterlibatan mahasiswa. Di sisi lain, hasil penelitian menunjukkan bahwa

tantangan utama implementasi hybrid learning masih berkaitan dengan kesenjangan akses teknologi dan infrastruktur digital. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital pendidikan belum sepenuhnya berjalan merata. Peneliti menginterpretasikan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh kebijakan institusi, dukungan pemerintah, dan kesiapan budaya akademik dalam beradaptasi terhadap perubahan teknologi pendidikan.

Selain itu, peneliti menemukan bahwa penggunaan media digital yang terlalu intensif tanpa strategi pedagogi yang tepat berpotensi menimbulkan digital *fatigue* pada mahasiswa. Temuan ini menunjukkan perlunya keseimbangan antara penggunaan teknologi dan interaksi humanis dalam pembelajaran hybrid agar kualitas pengalaman belajar tetap terjaga. Perubahan paradigma tersebut juga menunjukkan bahwa teknologi telah menjadi bagian integral dalam sistem pendidikan tinggi modern. Penggunaan media digital dalam pembelajaran hybrid memberikan peluang besar bagi perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, memperluas akses pendidikan, serta menciptakan sistem pembelajaran yang lebih inovatif dan berkelanjutan. Mahasiswa dapat mengakses materi pembelajaran secara fleksibel tanpa terbatas ruang dan waktu sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien [30].

Selain itu, transformasi digital dalam pendidikan tinggi mendorong perubahan pola interaksi akademik antara dosen dan mahasiswa. Proses pembelajaran tidak lagi hanya berlangsung di ruang kelas fisik, tetapi juga melalui berbagai platform digital yang memungkinkan komunikasi akademik berlangsung secara berkelanjutan. Perubahan tersebut menciptakan lingkungan belajar yang lebih terbuka, kolaboratif, dan mendukung pembelajaran mandiri mahasiswa [15]. Penggunaan *Learning Management System* (LMS) dan video conference terbukti mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran hybrid karena memberikan fleksibilitas akses dan memperluas interaksi akademik antara dosen dan mahasiswa. LMS memungkinkan seluruh aktivitas pembelajaran, seperti distribusi materi, pengumpulan tugas, diskusi, dan evaluasi dilakukan secara terintegrasi dalam satu platform digital. Sistem tersebut membantu dosen mengelola pembelajaran secara lebih sistematis dan memudahkan mahasiswa dalam mengakses kebutuhan pembelajaran [14].

Temuan ini sejalan dengan penelitian Boelens et al. yang menyatakan bahwa hybrid learning dapat meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa melalui kombinasi pembelajaran sinkron dan asinkron. Pembelajaran sinkron melalui video conference memungkinkan interaksi langsung antara dosen dan mahasiswa, sedangkan pembelajaran asinkron melalui LMS memberikan fleksibilitas belajar secara mandiri sesuai kebutuhan mahasiswa [38]. Kombinasi kedua pendekatan tersebut menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan adaptif terhadap berbagai karakteristik mahasiswa [8]. Penggunaan aplikasi video *conference* seperti Zoom, Google Meet, dan Microsoft Teams juga memberikan dampak positif terhadap kualitas komunikasi akademik. Dosen dapat menyampaikan materi secara langsung, memberikan umpan balik real-time, serta membangun diskusi interaktif dengan mahasiswa. Interaksi visual dan audio yang berlangsung secara langsung membantu mempertahankan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran hybrid [27].

Di samping meningkatkan efektivitas pembelajaran, media pembelajaran digital juga berkontribusi terhadap pengembangan keterampilan abad ke-21 mahasiswa, seperti kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan literasi digital. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran membuat mahasiswa lebih terbiasa mencari informasi secara

mandiri, mengelola data digital, serta memanfaatkan berbagai aplikasi teknologi dalam menyelesaikan tugas akademik [32]. Keterampilan abad ke-21 tersebut menjadi kebutuhan penting dalam menghadapi transformasi dunia kerja di era revolusi industri 4.0 dan society 5.0. Dunia kerja modern menuntut lulusan perguruan tinggi yang tidak hanya memiliki kemampuan akademik, tetapi juga mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan bekerja secara kolaboratif dalam lingkungan digital. Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana pengembangan kompetensi mahasiswa secara holistik [31].

Selain itu, penggunaan media pembelajaran digital juga mendorong mahasiswa menjadi pembelajar aktif (*active learner*). Mahasiswa tidak hanya menerima informasi dari dosen, tetapi juga terlibat dalam proses eksplorasi pengetahuan melalui diskusi daring, proyek kolaboratif, simulasi virtual, dan pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Pendekatan tersebut membantu meningkatkan kemampuan analisis, kreativitas, dan pemecahan masalah mahasiswa [25]. Namun demikian, keberhasilan implementasi media pembelajaran digital sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia di perguruan tinggi. Infrastruktur teknologi seperti jaringan internet, server, perangkat komputer, laboratorium digital, dan sistem keamanan data menjadi komponen penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran hybrid. Perguruan tinggi yang memiliki fasilitas teknologi memadai cenderung lebih siap mengimplementasikan pembelajaran digital secara efektif [20].

Sebaliknya, keterbatasan infrastruktur teknologi dapat menghambat proses pembelajaran hybrid. Gangguan jaringan internet, kapasitas server yang terbatas, dan kurangnya fasilitas teknologi dapat menyebabkan pembelajaran menjadi tidak optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital pendidikan memerlukan investasi infrastruktur yang besar agar sistem pembelajaran berbasis teknologi dapat berjalan secara stabil dan berkelanjutan [22]. Selain infrastruktur, kompetensi digital dosen juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran hybrid. Dosen dituntut tidak hanya mampu mengoperasikan teknologi digital, tetapi juga memiliki kemampuan pedagogik digital dalam merancang pembelajaran yang interaktif dan berorientasi pada mahasiswa. Kurangnya kompetensi digital dosen dapat menyebabkan penggunaan teknologi hanya sebatas alat penyampaian materi tanpa meningkatkan kualitas pembelajaran secara signifikan [36].

Oleh karena itu, perguruan tinggi perlu meningkatkan kompetensi digital dosen melalui pelatihan, workshop, dan pendampingan secara berkelanjutan. Pengembangan kompetensi digital dosen penting dilakukan agar dosen mampu memanfaatkan teknologi secara kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran. Selain itu, dosen juga perlu memahami strategi pembelajaran digital yang efektif agar teknologi dapat digunakan secara optimal dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa [35]. Kesenjangan akses teknologi juga perlu menjadi perhatian serius dalam implementasi pembelajaran hybrid di perguruan tinggi. Tidak semua mahasiswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat digital dan jaringan internet yang memadai. Mahasiswa yang berasal dari daerah terpencil atau keluarga dengan keterbatasan ekonomi sering mengalami hambatan dalam mengikuti pembelajaran daring secara optimal [22].

Kesenjangan digital tersebut dapat menimbulkan ketimpangan kualitas pendidikan antara mahasiswa di daerah perkotaan dan daerah rural. Mahasiswa yang memiliki akses teknologi terbatas cenderung mengalami kesulitan dalam mengakses materi pembelajaran,

mengikuti diskusi daring, maupun mengerjakan tugas berbasis digital. Oleh karena itu, pemerintah dan perguruan tinggi harus bekerja sama untuk memastikan seluruh mahasiswa memperoleh akses teknologi yang setara agar transformasi digital pendidikan tidak menimbulkan ketimpangan sosial dalam akses pembelajaran [33]. Selain menyediakan akses teknologi, perguruan tinggi juga perlu meningkatkan literasi digital mahasiswa agar mereka mampu menggunakan teknologi secara efektif dan bertanggung jawab. Literasi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga kemampuan mencari informasi yang valid, menjaga etika digital, serta memanfaatkan teknologi untuk pengembangan akademik dan profesional [23].

Di sisi lain, penggunaan media pembelajaran digital harus didukung oleh strategi pedagogi yang tepat agar pembelajaran hybrid dapat berjalan secara efektif. Teknologi tidak akan memberikan dampak signifikan apabila tidak diintegrasikan dengan desain pembelajaran yang baik. Dosen perlu merancang pembelajaran yang interaktif, kolaboratif, kontekstual, dan berpusat pada mahasiswa agar teknologi benar-benar mampu meningkatkan kualitas pembelajaran [28]. Pendekatan pedagogi digital yang efektif dapat dilakukan melalui penggunaan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*), pembelajaran kolaboratif, gamifikasi, dan pembelajaran berbasis masalah. Strategi tersebut membantu meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik serta bermakna [25].

Penggunaan teknologi tanpa desain pembelajaran yang tepat dapat menyebabkan pembelajaran menjadi monoton dan kurang efektif. Mahasiswa dapat mengalami kejenuhan, penurunan motivasi belajar, bahkan digital fatigue akibat penggunaan teknologi yang berlebihan tanpa interaksi pedagogis yang berkualitas. Oleh karena itu, keseimbangan antara teknologi dan pendekatan pedagogis menjadi faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran hybrid [37]. Dengan demikian, transformasi media pembelajaran digital merupakan langkah strategis dalam mendukung implementasi pembelajaran hybrid di perguruan tinggi. Integrasi teknologi dalam pendidikan tinggi perlu terus dikembangkan untuk menciptakan sistem pembelajaran yang inovatif, fleksibel, inklusif, dan berkelanjutan di era digital. Keberhasilan transformasi tersebut memerlukan dukungan infrastruktur yang memadai, kompetensi digital dosen dan mahasiswa, serta strategi pedagogi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan pembelajaran masa depan [33].

Penelitian ini memiliki implikasi teoretis dan praktis dalam pengembangan transformasi digital pendidikan dan hybrid learning di perguruan tinggi. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat kajian mengenai integrasi teknologi, pedagogi, dan interaksi pembelajaran digital, sekaligus memperluas pemahaman tentang kontribusi media pembelajaran digital terhadap pengembangan keterampilan abad ke-21 mahasiswa. Secara praktis, temuan penelitian dapat menjadi referensi bagi perguruan tinggi dalam merancang strategi hybrid learning yang efektif dan berkelanjutan melalui peningkatan infrastruktur teknologi, penguatan kompetensi digital dosen dan mahasiswa, serta pengembangan pedagogi digital yang inovatif.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan pendekatan Systematic Literature Review yang hanya mengandalkan data dari literatur tanpa pengumpulan data empiris langsung, berfokus pada konteks pendidikan tinggi, serta dibatasi oleh jumlah artikel yang dianalisis sehingga masih dimungkinkan adanya studi relevan lain yang belum terakomodasi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan

empiris atau mixed methods untuk mengukur efektivitas media pembelajaran digital terhadap hasil belajar mahasiswa secara lebih mendalam, serta mengkaji peran budaya akademik, kesiapan institusi, dan pengembangan model pedagogi berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam mendukung implementasi hybrid learning di perguruan tinggi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi media pembelajaran digital memiliki peran strategis dalam mendukung implementasi pembelajaran hybrid di perguruan tinggi. Integrasi teknologi digital melalui *Learning Management System* (LMS), video conference, multimedia interaktif, dan platform berbasis cloud mampu meningkatkan fleksibilitas pembelajaran, interaksi akademik, aksesibilitas materi, serta keterampilan digital mahasiswa. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian materi, tetapi juga menjadi instrumen penting dalam pengembangan kompetensi abad ke-21, seperti literasi digital, kolaborasi, komunikasi, dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Selain itu, transformasi digital dalam pendidikan tinggi turut mendukung terciptanya sistem pembelajaran yang lebih inklusif, inovatif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi global, sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs) khususnya pada tujuan ke-4 tentang pendidikan berkualitas (*Quality Education*). Namun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena menggunakan pendekatan studi pustaka sehingga belum melibatkan pengukuran empiris secara langsung di lapangan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan metode campuran (*mixed methods*) atau penelitian eksperimen untuk memperoleh data empiris yang lebih komprehensif terkait efektivitas media pembelajaran digital dalam pembelajaran hybrid. Selain itu, penelitian lanjutan juga perlu memperluas cakupan kajian pada aspek kesiapan teknologi, kompetensi digital dosen dan mahasiswa, serta pengembangan model pedagogi digital yang lebih inovatif dan berkelanjutan di perguruan tinggi.

INFORMASI PENULIS

Penulis Koresponden

A'vi Amelia – Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (Indonesia);

Email: itsaviamelia@gmail.com

Penulis

Agus Jatmiko – Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (Indonesia);

Email: agusjatismiko@radenintan.ac.id

A'vi Amelia – Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (Indonesia);

Email: itsaviamelia@gmail.com

Diah Irdiyana Rizqi – Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (Indonesia);

Email: diahirdiyanarizqi@gmail.com

Amia Kasmila – Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (Indonesia);

Email: amiakasmila663@gmail.com

A'la Nirotul Fikri – Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (Indonesia);

Email: alanirotulfikrifikri30@gmail.com

KONFLIK KEPENTINGAN

"Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan."

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Bond, S. Bedenlier, V. I. Marín, and M. Händel, "Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester," *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, vol. 18, no. 1, 2021. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- [2] A. W. Bates, *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*, 2nd ed. Tony Bates Associates, 2019. [Online]. Available: <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>
- [3] C. R. Graham, "Current research in blended learning," in *Handbook of Distance Education*, 4th ed., M. G. Moore and W. C. Diehl, Eds. New York, NY, USA: Routledge, 2021, pp. 173–188. <https://doi.org/10.4324/9781315296135-15>
- [4] S. Hrastinski, "What do we mean by blended learning?," *TechTrends*, vol. 63, no. 5, pp. 564–569, 2019. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00375-5>
- [5] UNESCO, *Global Education Monitoring Report Summary, 2023: Technology in Education—A Tool on Whose Terms?* 2023. <https://doi.org/10.54676/QLSH1981>
- [6] A. Cahyadi, Hendryadi, S. Widyastuti, V. N. Mufidah, and Achmadi, "Emergency remote teaching evaluation of higher education in Indonesia," *Heliyon*, vol. 7, no. 8, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07788>
- [7] S. Dhawan, "Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis," *J. Educ. Technol. Syst.*, vol. 49, no. 1, pp. 5–22, Sep. 2020. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- [8] R. Boelens, B. De Wever, and M. Voet, "Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review," *Educ. Res. Rev.*, vol. 22, pp. 1–18, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.06.001>
- [9] M. Zed, *Metode Penelitian Kepustakaan*, 3rd ed. Jakarta, Indonesia: Yayasan Obor Indonesia, 2018.
- [10] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 6th ed. SAGE Publications, 2023.
- [11] K. Krippendorff, *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*. California, USA: SAGE Publications, 2019. <https://doi.org/10.4135/9781071878781>
- [12] L. J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya, 2021.
- [13] T. Anderson, Ed., *The Theory and Practice of Online Learning*. Edmonton, Canada: AU

- Press, 2020. <https://doi.org/10.15215/aupress/9781771990295.01>
- [14] P. Ramadhani and M. Rahman, “Pemanfaatan LMS dalam pembelajaran digital,” *J. Teknol. Pendidik.*, vol. 14, no. 2, pp. 120–130, 2022.
 - [15] T. Anderson and J. Dron, “Three generations of distance education pedagogy,” *Int. Rev. Res. Open Distrib. Learn.*, vol. 12, no. 3, pp. 80–97, 2020. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i3.890>
 - [16] N. K. Denzin and Y. S. Lincoln, Eds., *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. California, USA: SAGE Publications, 2018.
 - [17] M. B. Miles, A. M. Huberman, and J. Saldaña, *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*, 4th ed. SAGE Publications, 2020.
 - [18] J. W. Creswell and C. N. Poth, *Qualitative Inquiry and Research Design*. California, USA: SAGE Publications, 2018. <https://doi.org/10.4135/9781506330204>
 - [19] V. Braun and V. Clarke, “Using thematic analysis in psychology,” *Qual. Res. Psychol.*, vol. 3, no. 2, pp. 77–101, 2019. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
 - [20] OECD, *Education at a Glance 2022*. Paris, France: OECD Publishing, 2022. <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>
 - [21] B. Means, M. Bakia, and R. Murphy, *Learning Online: What Research Tells Us About Whether, When and How*. New York, NY, USA: Routledge, 2020. <https://doi.org/10.4324/9781315044408>
 - [22] UNESCO, *Global Education Monitoring Report*. Paris, France: UNESCO Publishing, 2022. <https://doi.org/10.54676/UZCO8599>
 - [23] N. Selwyn, *Education and Technology: Key Issues and Debates*. London, U.K.: Bloomsbury Publishing, 2021. <https://doi.org/10.5040/9781350145573>
 - [24] M. Matsieli and S. Mutula, “COVID-19 and digital transformation in higher education institutions: Towards inclusive and equitable access to quality education,” *Educ. Sci.*, vol. 14, no. 8, p. 819, Jul. 2024. <https://doi.org/10.3390/educsci14080819>
 - [25] J. Keengwe and G. Onchwari, Eds., *Handbook of Research on Active Learning and Student Engagement*. Hershey, PA, USA: IGI Global, 2020. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2214-0>
 - [26] C. R. Graham, “Blended learning systems,” in *Handbook of Blended Learning*. San Francisco, CA, USA: Pfeiffer Publishing, 2020.
 - [27] G. Salmon, *E-Moderating: The Key to Online Teaching and Learning*. London, U.K.: Routledge, 2019. <https://doi.org/10.4324/9780203816684>
 - [28] R. E. Mayer, *Multimedia Learning*, 3rd ed. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2021. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>
 - [29] R. C. Clark and R. E. Mayer, *E-Learning and the Science of Instruction*. New Jersey, USA: Wiley, 2020. <https://doi.org/10.1002/9781119239086>
 - [30] UNESCO, *Education in a Post-COVID World: Nine Ideas for Public Action*. Paris, France: UNESCO Publishing, 2021. <https://doi.org/10.54675/ASRB4722>
 - [31] World Economic Forum, *The Future of Jobs Report 2023*. Geneva, Switzerland: World Economic Forum, 2023.
 - [32] P. Griffin and E. Care, Eds., *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Dordrecht, Netherlands: Springer, 2019. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-9395-7>
 - [33] United Nations, *Sustainable Development Goals Report 2023*. New York, NY, USA: United Nations, 2023. <https://doi.org/10.18356/9789210024914>
 - [34] D. J. Nicol and D. Macfarlane-Dick, “Formative assessment and self-regulated learning,” *Stud. High. Educ.*, vol. 31, no. 2, pp. 199–218, 2021. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
 - [35] T. Trust and J. Whalen, “Should teachers be trained in emergency remote teaching? Lessons learned from the COVID-19 pandemic,” *J. Technol. Teach. Educ.*, vol. 28, no. 2, pp. 189–199, 2020.

- [36] P. Mishra and M. J. Koehler, “Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge,” *Teach. Coll. Rec. Voice Scholarsh. Educ.*, vol. 108, no. 6, pp. 1017–1054, Jun. 2006. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- [37] M. Fullan and J. Quinn, *Coherence: The Right Drivers in Action for Schools*. California, USA: Corwin Press, 2020. <https://doi.org/10.4135/9781506353074>
- [38] M. Ilham, F. Rahman, D. D. Sari, and A. Annisaturrahmi, “Enhancing preschool English vocabulary through multimedia tools: Insights from a mixed-methods study,” *Al-Athfal J. Pendidik. Anak*, vol. 9, no. 2, pp. 93–102, Dec. 2023. <https://doi.org/10.14421/al-athfal.2023.92-02>