

Address : Tuesday Block No. 76 Rt/Rw
01/003 Jatitengah Village, Jatitujuh
District, Majalengka Regency, West Java
Email : arjijournal@gmail.com
Contact : 0821-4250-1527

Available at:

<https://journal.nahnuinisiatif.com/index.php/ARJI>

Volume 7 Number 4 Year 2025

DOI : 10.61227

E-ISSN : 2775-0787

P-ISSN : 2774-9290



Transformasi Pendidikan: Pengembangan Metodologi dan Media Pembelajaran di Era Digital

2974- 2997

Transformation of Education: The Development of Methodology and Learning Media in the Digital Era

Articles Submitted :
2025-10-11

Articles received :
2025-10-22

Published Articles :
2025-11-03

👤 Ach Chaidar Ghazy^{1*}, Ghozali², Krisna Aditiya Wibowo³

🏢 ^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
Malang

✉ Email Correspondence : achchaidar@gmail.com

Kata Kunci:

Transformasi Pendidikan, Media
Pembelajaran Digital, Inovasi
Teknologi Pendidikan.

Abstrak: Artikel ini membahas transformasi pendidikan di era digital yang dipicu oleh perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi. Perubahan ini menuntut pembaruan dalam metodologi, media pembelajaran, serta peran pendidik agar mampu menjawab tantangan abad ke-21. Penelitian dilakukan dengan metode studi pustaka melalui telaah dan analisis terhadap 10 artikel relevan dari sepuluh tahun terakhir terkait digitalisasi pendidikan, media pembelajaran, serta pengembangan kurikulum. Fokus penelitian diarahkan pada strategi praktis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi serta penguatan kompetensi pendidik agar mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Penelitian ini dilakukan dengan menelaah berbagai sumber literatur dari jurnal-jurnal terindeks yang membahas tema pendidikan Islam di berbagai konteks. Data yang diperoleh kemudian dianalisis melalui teknik sintesis literatur guna menghasilkan temuan teoritis yang lebih komprehensif dan bermakna. Hasil kajian menunjukkan bahwa teknologi digital, seperti e-learning, multimedia interaktif, aplikasi edukasi, webinar, hingga AR/VR, berkontribusi besar dalam menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan adaptif. Pemanfaatan media pembelajaran digital terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, motivasi siswa, serta

Commented [H1]: Cek yang typo

Commented [a2R1]: Sudah saya cek, sepertinya tidak ada yang typo

efektivitas pengajaran. Namun, tantangan tetap ada, seperti keterbatasan infrastruktur, kesiapan pendidik, kesenjangan akses teknologi, serta risiko privasi data. Oleh karenanya, transformasi pendidikan di era digital memerlukan strategi implementasi yang tepat, termasuk penguasaan teknologi oleh guru, pengembangan kurikulum berbasis digital, serta penyediaan sarana pendukung yang memadai. Dengan langkah yang terarah, transformasi ini diharapkan mampu melahirkan generasi yang kritis, kreatif, berdaya saing tinggi, sekaligus berkarakter, sehingga siap menghadapi tantangan global di masa depan.

Keywords:

Educational Transformation,
Digital Learning Media,
Educational Technology
Innovation.

Abstract: This article discusses the transformation of education in the digital era, driven by the rapid development of information and communication technology. These changes demand updates in methodology, learning media, and the role of educators to address the challenges of the 21st century. The study employs a library research method by reviewing and analyzing ten relevant journals from the past decade related to educational digitalization, learning media, and curriculum development. The research focuses on practical strategies to enhance the quality of technology-based learning and strengthen educators' competencies to adapt to technological advancements. This study examines various indexed journals discussing Islamic education in diverse contexts. The collected data were analyzed using a literature synthesis technique to produce more comprehensive and meaningful theoretical findings. The results show that digital technologies such as e-learning, interactive multimedia, educational applications, webinars, and AR/VR significantly contribute to creating more flexible, interactive, and adaptive learning. The use of digital learning media has proven effective in improving learning quality, student motivation, and teaching efficiency. However, challenges remain, including infrastructure limitations, educator readiness, technological access gaps, and data privacy risks. Therefore, educational transformation in the digital era requires well-planned implementation strategies, including teacher technological proficiency, digital-based curriculum development, and the provision of adequate supporting facilities. With strategic and systematic efforts, this transformation is expected to produce a generation that is critical, creative, highly competitive, and of strong character ready to face global challenges in the future.

Copyright © 2025, Authors

This is an open-access article under the CC BY-NC-SA 4.0



This work is licenced under a [Creative Commons Attribution-nonCommercial-shareAlike 4.0 International Licence](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Available at : <https://journal.nahnuinisiatif.com/index.php/ARJI>

DOI : 10.61227

P-ISSN : 2774-9290

E-ISSN : 2775-0787



PENDAHULUAN

Secara alami, setiap manusia selalu ingin ada perubahan dalam hidupnya, baik karena dorongan dari dalam diri maupun pengaruh lingkungan sekitar. Namun, perubahan tidak bisa terjadi seketika, melainkan melalui sebuah proses. Salah satu proses penting yang mendorong terjadinya perubahan adalah pendidikan. Di era sekarang, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi juga sangat memengaruhi dunia pendidikan. Pendidikan menjadi kunci utama dalam membangun bangsa yang lebih maju, sekaligus sarana untuk menanamkan nilai moral dan karakter sejak dini agar lahir generasi yang berakhlak baik (Surwandani, 2020). Perkembangan ilmu dan teknologi, terutama hadirnya era digital, ini telah membawa perubahan yang besar dalam kehidupan manusia. Teknologi ini memicu lahirnya berbagai inovasi di bidang bisnis, industri, hingga pendidikan. Karena itu, siapa pun yang masih bertahan dengan cara lama atau manual akan kesulitan untuk bersaing di tengah tantangan global.

Pendidikan di Indonesia setelah era reformasi telah mengalami berbagai perubahan sebagai upaya untuk menjawab tantangan global yang menuntut penyesuaian dalam cara pandang, kurikulum, metode pembelajaran, sarana prasarana, serta pemanfaatan teknologi. Tantangan yang dihadapi dalam proses globalisasi pendidikan pascareformasi cukup kompleks. Ketimpangan akses pendidikan, keterlambatan dalam penerapan teknologi, kualitas pendidikan yang belum merata, serta keterbatasan dana dan sumber daya manusia menjadi kendala utama yang perlu segera diselesaikan. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional agar mampu bersaing di tingkat global tanpa kehilangan nilai budaya dan karakter bangsa (Istanti, 2019)

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak bisa dihentikan atau dibatasi karena merupakan hasil dari pengembangan sumber daya manusia. Dari kemajuan inilah, peradaban terus berkembang (Lamuri & Laki, 2022). Perubahan dalam dunia pendidikan sangat penting untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan melahirkan sumber daya manusia yang berkualitas. Tantangan lain yang dihadapi adalah tingkat kesiapan guru dan tenaga pendidik dalam merespons perubahan yang berlangsung begitu cepat. Tidak semua pendidik memiliki kemampuan digital yang cukup untuk memanfaatkan teknologi secara efektif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, sikap enggan beradaptasi terhadap inovasi serta terbatasnya kesempatan mengikuti pelatihan profesional turut menjadi hambatan. Padahal, keberhasilan transformasi pendidikan berbasis digital sangat bergantung pada kompetensi guru dalam merancang, mengelola, dan mengevaluasi proses pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi (Caena & Redecker, 2019). Transformasi ini tidak hanya menyangkut cara belajar, tetapi juga menekankan pentingnya pengembangan diri yang berlangsung seumur hidup. Kemajuan teknologi pun perlu disikapi dengan bijak, termasuk dalam ranah pendidikan. Guru sebagai tokoh sentral pembelajaran tidak boleh tertinggal dari perkembangan ini. Justru, guru dituntut untuk lebih cerdas dan terampil dalam memanfaatkan teknologi dibanding para siswanya. Jika guru kalah dalam penguasaan teknologi, hal itu bisa merugikan

Commented [H3]: Font yang masih salah

Commented [a4R3]: Baik sudah saya perbaiki

profesionalismenya sekaligus menghambat jalannya proses belajar-mengajar (Komagi & Astini, 2019).

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas tema transformasi pendidikan dari berbagai sudut pandang. Penelitian oleh Laila et al (2025) menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital seperti *Learning Management System* (LMS), *Artificial Intelligence* (AI), *Virtual Reality* (VR), dan *Augmented Reality* (AR) mampu meningkatkan efektivitas serta keterlibatan siswa dalam proses belajar. Namun, penelitian tersebut juga menyoroti kendala yang dihadapi, seperti keterbatasan infrastruktur dan rendahnya literasi digital guru. Fokus penelitian mereka terletak pada penerapan teknologi dalam pembelajaran, sedangkan penelitian ini lebih menitikberatkan pada pengembangan metodologi dan media pembelajaran digital sebagai strategi transformasi pendidikan yang berkelanjutan dan berorientasi pedagogis

Sementara itu, penelitian Susanti (2013). Menegaskan bahwa teknologi pendidikan memiliki peran penting dalam mendukung transformasi pendidikan nasional agar lebih adaptif terhadap perkembangan zaman. Ia menyoroti perlunya perubahan paradigma pembelajaran dari model konvensional menjadi inovatif serta pentingnya kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses belajar mengajar. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini tidak hanya membahas peran teknologi secara konseptual, tetapi juga menekankan penerapan strategi pembelajaran digital yang dapat diimplementasikan langsung oleh guru di lapangan. (Susanti, 2013)

Penelitian lainnya oleh Muhammad Yusuf, Dwi Julianingsih, dan Tarisyah Ramadhani (2023) menekankan pentingnya integrasi teknologi modern seperti *Artificial Intelligence* (AI), *Internet of Things* (IoT), dan *Virtual Reality* (VR) dalam mewujudkan pembelajaran interaktif dan berpusat pada peserta didik. Konsep pendidikan 5.0 yang mereka usung dinilai mampu meningkatkan kreativitas, kolaborasi, dan personalisasi belajar, meski masih menghadapi kendala kesiapan guru serta pemerataan akses digital. Berbeda dengan fokus penelitian tersebut yang bersifat konseptual, penelitian ini menitikberatkan pada pengembangan model dan media pembelajaran digital yang lebih aplikatif dan dapat langsung diterapkan untuk meningkatkan mutu pembelajaran serta profesionalisme guru di era digital.

Oleh karenanya, Artikel ini bertujuan untuk mengulas lebih jauh tentang transformasi pendidikan sebagai jawaban atas pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perubahan besar yang terjadi di berbagai aspek kehidupan menuntut dunia pendidikan untuk terus beradaptasi agar tetap relevan dalam mencetak generasi berkualitas. Fokus penelitian diarahkan pada strategi praktis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi serta penguatan kompetensi pendidik agar mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi aplikatif bagi peningkatan mutu pendidikan di Indonesia di tengah arus digitalisasi global. Melalui pembahasan ini, diharapkan muncul strategi yang tepat dalam menjalankan transformasi pendidikan, mulai dari metode pembelajaran, peran guru, hingga pemanfaatan teknologi. Dengan begitu, sistem pendidikan dapat berkembang secara berkelanjutan serta mampu

Commented [H5]: Masih menggunakan font yang salah

Commented [a6R5]: Maaf, sudah saya perbaiki

Commented [H7]: Saya memahami maksud anda dalam paragraf ini milik Laila 2025, namun dalam sebuah kutipan diletakan berada di akhir maka yang milik Laila hanya kalimat

Fokus penelitian mereka terletak pada penerapan teknologi dalam pembelajaran, sedangkan penelitian ini lebih menitikberatkan pada pengembangan metodologi dan media pembelajaran digital sebagai strategi transformasi pendidikan yang berkelanjutan dan berorientasi pedagogis.

(Bukan 1 paragraf ini, tapi 1 kalimat)

tidak bisa 1 paragraf menggunakan referensi yang sama. Karena dalam 1 paragraf anda ada tanda titik (.) sebagai akhir kata.

Sebaiknya bisa dirubah, seperti

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas tema transformasi pendidikan dari berbagai sudut pandang seperti Laila et al., (2025) (sudah menggunakan mendelay di lanjutkanmenyatakan

Commented [a8R7]: Baik, sudah saya lakukan revisi ulang sesuai arahan

melahirkan sumber daya manusia yang kompeten, unggul, kompetitif, dan siap menghadapi tantangan global di era digital

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka (*library research*), yaitu dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber tertulis yang berhubungan dengan topik penelitian (Ridwan et al., 2021). Sumber-sumber tersebut meliputi buku, jurnal ilmiah, artikel, dan dokumen lain yang membahas transformasi pendidikan serta pengaruh teknologi dalam dunia pendidikan. Metode ini dipilih karena membantu peneliti memahami berbagai teori, konsep, dan hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan perubahan sistem pendidikan di era digital. Selain itu, studi pustaka juga memberikan landasan konseptual yang kuat untuk menganalisis bagaimana perkembangan teknologi memengaruhi proses pembelajaran, peran guru, dan efektivitas pendidikan secara keseluruhan. Dalam penelitian ini, tahap-tahap yang dilakukan oleh peneliti adalah mengumpulkan berbagai literatur dari sumber yang kredibel, seperti jurnal nasional dan internasional, buku akademik, serta laporan penelitian yang relevan dengan topik transformasi pendidikan.

Penelitian ini mengadopsi pendekatan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) sebagai panduan dalam menyeleksi dan menganalisis literatur yang relevan. Pendekatan ini dipilih karena membantu peneliti melakukan peninjauan pustaka secara sistematis, transparan, dan terstruktur agar hasil yang diperoleh lebih valid dan dapat dipertanggungjawabkan.



Gambar 1. Alur Diagram Prisma

Gambar diagram alur pendekatan PRISMA yang disusun secara vertikal. Pada bagian atas terdapat judul “Pendekatan Prisma” yang menjadi penanda utama. Tiga kotak berbingkai hitam tersusun ke bawah, dihubungkan oleh panah yang menunjukkan urutan proses. Kotak pertama berisi tahap Identifikasi dan Seleksi Literatur, yaitu proses pencarian dan pemilihan artikel yang relevan. Kotak kedua bertuliskan Analisis Isi, menggambarkan tahap pengkajian tema dan teori dari artikel terpilih. Kotak ketiga

Commented [H9]: Kata asing nharus italic

Commented [a10R9]: Baik mohon maaf dan sudah saya revisi

Commented [H11]: Mana gambar alur dari PRISMA nya?

Commented [a12R11]: Baik, sudah saya sisipkan gambar diagram alur Prisma beserta deskripsinya. Terimakasih ya

adalah Sintesis dan Interpretasi Data, tahap menghubungkan hasil penelitian sebelumnya dengan fokus penelitian. Secara keseluruhan, gambar ini menggambarkan proses sistematis, transparan, dan terstruktur dalam penelitian berbasis PRISMA.

Berikut adalah tahapan – tahapan yang dilakukan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian:

Tahap pertama, peneliti melakukan proses identifikasi dan seleksi literatur dengan mencari berbagai artikel ilmiah yang sesuai dengan kriteria tertentu, yaitu artikel yang membahas pendidikan di era digital, berfokus pada metodologi dan media pembelajaran, serta relevan dengan konteks pendidikan di Indonesia. Dari hasil pencarian awal diperoleh lebih dari dua puluh jurnal. Namun, setelah melalui proses seleksi berdasarkan relevansi isi, kualitas publikasi, dan kesesuaian topik, hanya sekitar sepuluh artikel yang dipilih untuk dianalisis lebih lanjut. Artikel-artikel tersebut kemudian diklasifikasikan untuk mengidentifikasi konsep utama yang berkaitan dengan digitalisasi pendidikan, pengaruh teknologi dalam proses belajar mengajar, serta peran guru dalam menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman.

Selanjutnya, pada tahap kedua, dilakukan analisis isi terhadap artikel yang telah lolos seleksi untuk menelusuri tema, teori, dan temuan utama yang berkaitan dengan transformasi pendidikan. Tahap ini bertujuan menemukan kesamaan dan perbedaan pendekatan dari penelitian-penelitian terdahulu agar dapat dibandingkan dengan fokus penelitian yang sedang dilakukan.

Kemudian, pada tahap ketiga, dilakukan sintesis dan interpretasi data, yaitu menghubungkan teori, hasil penelitian sebelumnya, dan permasalahan yang dibahas dalam artikel ini. Melalui proses sintesis tersebut, diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai pentingnya transformasi pendidikan dalam menghadapi kemajuan teknologi serta implikasinya terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di era digital. Dengan menggunakan metode studi pustaka, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih luas tentang bagaimana transformasi pendidikan harus dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran serta menciptakan sumber daya manusia yang kompeten, unggul dan siap menghadapi tantangan di era digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi Pendidikan di Era Digital

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi kini telah memengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk dunia pendidikan. Di era digital, cara kita mencari, menggunakan, dan membagikan informasi mengalami perubahan besar. Teknologi digital seperti media sosial, perangkat seluler, dan internet turut membentuk ulang sistem pendidikan. Memasuki era Industri 5.0, kemajuan teknologi yang sangat pesat semakin mendorong terjadinya perubahan besar dalam proses pembelajaran dan evaluasi. Jika dulu pembelajaran hanya terbatas di ruang kelas, kini bisa dilakukan kapan saja dan di mana saja. Bahkan, metode pembelajaran pun berkembang menjadi *blended learning*, yaitu kombinasi antara belajar tatap muka dan belajar daring (*online*). Media

Commented [H13]: Bisa ditambahkan dg metode PRISMA dan dibuat alurnya, supaya lebih mudah dipahami

Commented [a14R13]: Baik sudah saya revisi sesuai dengan arahan, dan sudah ditambah metode prisma

yang digunakan pun berubah, dari media konvensional beralih ke mediamultimedia berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) (Yuliana, 2022).

Perkembangan sains dan teknologi yang begitu pesat tidak bisa dihindari, karena hal itu merupakan hasil dari pengembangan sumber daya manusia yang membentuk peradaban. Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam pola hidup manusia. Siapa pun yang tidak mampu memanfaatkan potensi dirinya dan enggan terus belajar melalui pendidikan akan tertinggal oleh arus kemajuan tersebut (Azwar et al., 2024). Terlebih, kini kita berada di era pendidikan abad ke-21 yang menuntut adanya transformasi menyeluruh. Transformasi ini penting untuk melahirkan guru berkualitas yang mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, pemerataan kesempatan belajar, serta prestasi peserta didik.

Transformasi pendidikan dapat dipahami sebagai upaya pengembangan, pembaruan, dan penyesuaian paradigma pendidikan agar sesuai dengan tuntutan zaman (Tohani, 2020). Oleh karenanya, sangat dibutuhkan sumber daya manusia profesional dan berpengalaman untuk mewujudkan hal ini, terutama di kalangan pendidik dan tenaga kependidikan. Meraih pendidikan berkualitas tinggi bukanlah hal yang mustahil dengan sumber daya manusia yang tepat. Ketika anak-anak mendapatkan pendidikan berkualitas tinggi, kepribadian mereka akan berkembang dan mereka akan menunjukkan sikap, perilaku, tutur kata, dan tindakan yang lebih santun, beradab, dan berbudaya (Lelu Ngongo et al., 2019).

Paradigma baru dalam teknik pembelajaran telah muncul sebagai hasil revolusi pendidikan di era digital. Pembelajaran yang interaktif, efisien, dan menghibur dimungkinkan melalui penggunaan aplikasi pendidikan, simulasi, dan permainan pembelajaran. Proses belajar yang dulunya pasif dan monoton kini menjadi lebih hidup dan dinamis, membuat siswa bisa terlibat aktif dalam memahami berbagai konsep yang kompleks. Perubahan ini adalah perjalanan penuh peluang sekaligus tantangan. Dengan pemahaman yang tepat dan langkah proaktif, kita dapat membangun masa depan pendidikan yang mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman serta memberi manfaat besar bagi generasi mendatang.

Beberapa perspektif di atas dapat disimpulkan bahwa Transformasi pendidikan di era digital merupakan keniscayaan akibat perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Perubahan ini menuntut penyesuaian dalam metode pembelajaran, di mana teknologi digital seperti aplikasi edukasi dan simulasi membuka peluang bagi pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif. Pendidikan abad ke-21 membutuhkan tenaga pendidik yang profesional dan terampil agar dapat menciptakan peserta didik yang berkualitas. Dengan pemahaman yang mendalam dan langkah proaktif, transformasi pendidikan dapat menghasilkan sistem pembelajaran yang responsif terhadap tuntutan zaman, sehingga mampu dalam menciptakan generasi yang memiliki etika, berbudaya, dan siap menghadapi masa depan.

Transformasi pendidikan juga telah mengubah cara pandang terhadap proses belajar akibat hadirnya teknologi. Teknologi digital tidak lagi membuat pembelajaran

terpaku pada guru dan buku teks, melainkan menghadirkan model belajar yang lebih fleksibel dan inklusif. Melalui pendidikan digital, berbagai media seperti komputer, ponsel, video, audio, dan gambar dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran. Karena itu, penting sekali menyesuaikan penggunaan teknologi yang beragam agar benar-benar mampu memenuhi kebutuhan belajar yang berbeda-beda.

Berikut adalah beberapa aspek kunci dari transformasi pendidikan di era digital (Sindi Septia Hasnida et al., 2023):

1. Aksesibilitas dan Fleksibilitas

Digitalisasi pendidikan membuat proses belajar menjadi lebih mudah diakses dan fleksibel. Siswa bisa mempelajari materi dari mana saja tanpa terikat jarak, serta menyesuaikan waktu dan cara belajar sesuai kebutuhan mereka. Selain itu, digitalisasi juga mendorong inklusivitas, sehingga semua orang, termasuk mereka yang memiliki kebutuhan khusus, tetap bisa belajar. Fleksibilitas ini memungkinkan pembelajaran berjalan lebih adaptif tanpa harus terjebak pada praktik plagiarisme.

2. Pembelajaran Interaktif

Teknologi memungkinkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Melalui aplikasi edukasi, simulasi, dan permainan pendidikan, siswa dapat lebih aktif terlibat, memahami konsep sulit dengan lebih mudah, serta mengaplikasikannya dalam konteks praktis. Pendekatan ini meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa secara mendalam.

3. Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI)

Kecerdasan Buatan (AI) pada pendidikan memungkinkan personalisasi pembelajaran dengan menganalisa data siswa serta memberikan rekomendasi yang sesuai. Teknologi ini membantu meningkatkan efisiensi pengajaran, mengidentifikasi pola belajar, dan memberikan pendekatan yang lebih terfokus. Untuk penerapan yang etis, penting memastikan referensi yang jelas serta menghindari penggunaan materi tanpa izin.

Beberapa pembahasan diatas peneliti memberikan sedikit analisis bahwa teknologi informasi dan komunikasi telah menggeser struktur dasar proses belajar: dari linier guru menyampaikan, murid menerima menjadi siklus interaksi yang multi-arah dimana sumber belajar tersebar (platform, aplikasi, jaringan sosial) dan peserta didik aktif memilih, menguji, dan merekontekstualisasi informasi. Pergeseran ini bukan sekadar substitusi media, melainkan rekonfigurasi ekosistem pembelajaran: tujuan, desain kurikulum, cara menilai keberhasilan belajar, dan relasi kekuasaan pedagogis berubah. Dalam praktiknya, hal ini menuntut kurikulum yang modular dan berbasis kompetensi, penilaian formatif yang memanfaatkan learning analytics, serta desain aktivitas pembelajaran yang menempatkan siswa pada peran sebagai penemu dan kolaborator bukan penerima pasif.

Secara pedagogis, era Industri 5.0 menuntut integrasi *human-centered technology*: kecerdasan buatan, simulasi imersif, dan alat adaptif harus diposisikan untuk

memperkuat kapasitas kognitif, afektif, dan metakognitif peserta didik. Artinya, teknologi idealnya mempercepat diferensiasi pembelajaran (*personalization*), memberikan umpan balik *real-time*, dan membuka jalur remedial yang tepat waktu. Namun efek optimal hanya tercapai jika guru menguasai literasi digital pedagogis bukan sekadar kemampuan teknis yang meliputi desain instruksional digital, etika data, dan strategi pembelajaran kolaboratif. Tanpa investasi serius pada pengembangan profesional guru, alat canggih hanya menjadi gadget: menarik namun dangkal dampaknya pada hasil belajar.

Dari sisi kebijakan dan implementasi, transformasi yang bermakna menuntut pendekatan holistik: infrastruktur yang andal dan terjangkau, kebijakan privasi dan keamanan data yang jelas, dukungan konten berkualitas lokal, serta mekanisme evaluasi dan *scaling up* yang berbasis bukti. Langkah praktis meliputi audit kebutuhan teknologi per sekolah, program pelatihan berjenjang untuk guru (*micro-credential dan coaching in-service*), insentif pengembangan konten lokal yang kontekstual, dan pilot terukur yang memprioritaskan pemerataan (daerah terpencil dulu, bukan terakhir). Jika dikombinasikan teknologi tepat guna + guru piawai + kebijakan inklusif transformasi digital dapat berfungsi sebagai katalis peningkatan mutu pendidikan sekaligus penjaga nilai-nilai kemanusiaan dalam pembelajaran abad ke-21.

Pengembangan Metodologi Pembelajaran di Era Digital

Seiring kemajuan teknologi yang terus meningkat, pendidikan pun berkembang pesat. Pergeseran ini dapat dikaitkan dengan diperkenalkannya metode dan sistem pembelajaran yang didukung teknologi digital. Era digital sendiri lahir dari kemajuan zaman yang ditandai dengan hadirnya teknologi canggih. Secara perlahan, teknologi telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Aktivitas sehari-hari semakin terkait dengan teknologi internet dan menggantikan media masa lalu dengan media yang lebih praktis. Sehingga pengguna bisa dengan sangat mudah mengakses informasi melalui berbagai cara dan dapat menikmati fasilitas teknologi digital dengan kebebasan dan kendali (Yora Turnip & Siahaan., 2021).

Informasi kini tersedia jauh lebih cepat dan luas berkat era digital. Berkat media sosial dan platform daring lainnya, siapa pun kini dapat dengan mudah mengakses beragam sumber pengetahuan dari seluruh dunia. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya sumber belajar yang tersedia dalam format teks, audio, dan video, yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pemahaman (Siti Zaharah et al., 2018).

Beberapa pendapat di atas penulis menyimpulkan bahwasanya Perkembangan teknologi digital telah sangat jauh membawa perubahan yang sangat signifikan khususnya dalam dunia pendidikan, dengan menghadirkan metode dan sistem belajar yang lebih inovatif dan efektif. Era digital juga mengubah banyak aspek kehidupan, termasuk cara manusia mencari dan mendapatkan informasi. Berkat internet dan berbagai platform digital, akses ke sumber belajar kini menjadi lebih luas, cepat, dan praktis. Media pembelajaran konvensional pun perlahan digantikan oleh media berbasis teks, audio, dan video yang lebih fleksibel serta mudah digunakan. Karena itu, pemanfaatan teknologi

dalam pendidikan menjadi sangat penting sekaligus dianjurkan agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital seperti saat ini.

Media Pembelajaran Konvensional vs Digital

Media berfungsi sebagai sarana atau wadah untuk menyampaikan pesan. Jika suatu media dapat secara efektif mengomunikasikan makna pesan yang dipakai dalam proses pembelajaran, media tersebut dapat diklasifikasikan sebagai media pembelajaran. Penggunaan media sangat penting karena tanpanya, pembelajaran akan kurang berhasil. Saat ini, materi pendidikan dapat dimodifikasi untuk memenuhi kebutuhan setiap individu peserta didik. Guru dan siswa juga didorong untuk menggunakan media secara lebih bertanggung jawab saat menerima dan menyajikan konten. Kegiatan belajar mengajar pada dasarnya didukung oleh media, baik digital maupun tradisional. Media untuk informasi dan sumber daya yang dipakai dalam proses pengajaran dikenal sebagai media pembelajaran. Oleh karena itu, media merupakan alat yang berharga bagi guru dan siswa untuk membantu pemahaman konseptual, latihan keterampilan, dan pengembangan keterampilan (Hasan et al., 2021).

1. Media Pembelajaran Konvensional

Di Indonesia, Baik media digital maupun tradisional digunakan untuk meningkatkan proses pendidikan. Program dan aplikasi digital tidak diperlukan untuk media tradisional. Guru dan siswa telah lama berkomunikasi secara lisan dan tertulis melalui metode ceramah, yang merupakan cara belajar klasik yang identik dengan media semacam ini. Teknik konvensional dalam praktiknya biasanya berupa ceramah yang dilengkapi dengan latihan, tugas, dan penjelasan. Media konvensional terus menghadirkan ide-ide baru dari waktu ke waktu agar tetap mengikuti perkembangan teknologi dan dapat digunakan di masa kini (Nella Kresma, 2014).

Beberapa bentuk media tradisional, seperti media cetak, media tiga dimensi, media grafis, dan pemanfaatan lingkungan sekitar, dapat digunakan dalam lingkungan pendidikan. Media dua dimensi adalah media yang memiliki panjang dan lebar, dan biasa disebut sebagai media grafis. Karena tampilannya menarik, media ini sering digunakan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan efektif. Selain itu, media grafis juga membantu menyajikan informasi secara ringkas dan mudah dipahami. Contoh media grafis yang sering digunakan di kelas antara lain lukisan, foto, grafik, peta, diagram, poster, dan komik. Sementara itu, media tiga dimensi memiliki panjang, lebar, dan volume. Media jenis ini biasanya berupa model, seperti model anatomi manusia atau hewan, yang berfungsi sebagai alat peraga untuk membantu siswa memahami bentuk dan struktur secara lebih jelas. Desain model dibuat menyerupai bentuk dan warna aslinya agar pembelajaran terasa lebih nyata dan mudah dipahami (Yuniarti et al., 2023).

2. Media Pembelajaran Berbasis Digital

Media digital jelas berbeda dengan media konvensional. Internet dan gawai digital lainnya (komputer, laptop, ponsel, dan lainnya) digunakan sebagai alat bantu pembelajaran dalam media ini. Bahkan, aplikasi bantuan pembelajaran dapat digunakan

untuk mengintegrasikan media digital dan tradisional. Misalnya, Google Classroom, Google Meet, Google Forms, dan platform daring lainnya digunakan sebagai alat bantu pembelajaran oleh para pendidik dan siswa selama pandemi. Guru yang mahir dalam teknologi dan mampu berkomunikasi dengan siswa dengan baik juga penting untuk keberhasilan penggunaan media digital (Tasruddin, 2020).

Media pembelajaran digital adalah sarana belajar yang memanfaatkan teknologi audio-visual untuk mendukung proses belajar. Kehadiran media ini mampu menumbuhkan sekaligus merangsang motivasi belajar siswa di semua jenjang Pendidikan sekolah. Bentuknya bisa beragam, mulai dari *e-book*, *e-modul*, *website*, *flash*, hingga CD multimedia interaktif. Pemanfaatan media digital ini membawa perubahan besar dalam cara belajar, karena tidak lagi terbatas di ruang kelas. Guru maupun dosen dapat menggunakan blog, Moodle, bahkan media sosial seperti Twitter atau Facebook untuk berinteraksi dengan peserta didik. Dengan begitu, pembelajaran menjadi lebih fleksibel, menarik, dan sesuai dengan perkembangan zaman (Yudhi, 2010).

Media digital dan media konvensional menjadi pemain penting dalam dunia pendidikan saat ini. Media digital, yang memanfaatkan teknologi seperti internet dan perangkat elektronik, telah menghadirkan revolusi dalam metode pembelajaran. Integrasi media digital dengan media konvensional menciptakan pengalaman belajar yang lebih fleksibel, memungkinkan pembelajaran dapat dilaksanakan di mana saja dan kapan saja.

Kedua media ini, baik digital maupun konvensional, sama-sama penting dalam pembelajaran. Media konvensional unggul dalam interaksi langsung dan tatap muka, sedangkan media digital menawarkan akses luas ke berbagai sumber belajar serta metode yang lebih fleksibel. Karena itu, mengkolaborasi keduanya menjadi salah satu strategi yang sangat tepat untuk menciptakan suasana belajar yang optimal. Media digital sendiri memiliki daya tarik khusus bagi siswa karena lebih interaktif, inovatif, dan mudah disesuaikan. Dengan adanya audio-visual seperti video pembelajaran, e-modul, hingga platform interaktif, siswa bisa lebih termotivasi. Ditambah lagi, pemanfaatan platform daring, media sosial, dan aplikasi edukasi membuat proses belajar jadi lebih dinamis, menarik, dan efektif.

Beberapa pembahasan di atas peneliti sedikit memberikan analisis bahwa kemajuan teknologi digital telah mengubah wajah pendidikan secara fundamental. Pergeseran dari sistem konvensional menuju sistem pembelajaran berbasis teknologi bukan hanya menciptakan inovasi dalam metode, tetapi juga membangun budaya belajar baru yang lebih terbuka dan mandiri. Dunia pendidikan kini tidak lagi terikat ruang dan waktu; peserta didik dapat mengakses sumber belajar secara cepat dan bebas melalui internet, media sosial, serta berbagai platform digital. Fenomena ini menandai transisi dari model *teacher-centered learning* menuju *student-centered learning*, di mana peserta didik memiliki kendali yang lebih besar terhadap proses belajarnya. Dengan kemudahan akses informasi yang semakin luas, peran guru bergeser menjadi fasilitator yang

membimbing peserta didik dalam menyeleksi, memahami, dan mengelola informasi secara kritis dan etis.

Perbandingan antara media pembelajaran konvensional dan digital menunjukkan bahwa keduanya memiliki karakteristik dan keunggulan tersendiri. Media konvensional seperti buku cetak, grafik, model tiga dimensi, dan alat peraga masih relevan karena memberikan pengalaman konkret dan interaksi langsung yang memperkuat pemahaman siswa. Namun, media digital menawarkan kelebihan dalam fleksibilitas, kecepatan, serta variasi penyajian informasi melalui format audio-visual dan interaktif. Penggunaan platform digital seperti *Google Classroom*, *e-learning*, dan media sosial memungkinkan pembelajaran berlangsung di mana saja dan kapan saja. Integrasi antara media konvensional dan digital menjadi strategi penting dalam menghadirkan proses pembelajaran yang seimbang menggabungkan kekuatan pengalaman nyata dengan potensi teknologi modern untuk menciptakan suasana belajar yang kreatif dan kolaboratif.

Transformasi menuju pendidikan digital tidak hanya membawa peluang, tetapi juga tantangan yang memerlukan kesiapan guru dan peserta didik dalam beradaptasi. Guru dituntut tidak hanya menguasai teknologi, tetapi juga memahami cara menggunakannya secara pedagogis agar tetap berfokus pada pencapaian tujuan belajar. Sementara itu, siswa perlu dibekali literasi digital agar mampu memanfaatkan media secara bijak, kritis, dan produktif. Dengan penerapan yang tepat, teknologi dapat menjadi katalis untuk meningkatkan motivasi, partisipasi, dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, masa depan pendidikan yang ideal bukanlah sepenuhnya digital atau konvensional, melainkan sebuah simbiosis kreatif antara keduanya pendidikan yang modern dalam pendekatan, namun tetap manusiawi dalam nilai dan tujuan.

Pengembangan Media Pembelajaran di Era Digital

Media adalah sesuatu yang dapat digunakan atau berfungsi untuk menyampaikan informasi dari sumber ke penerima. Contohnya bisa berupa video, televisi, bahan cetak, komputer, bahkan instruktur. Intinya, media adalah perantara yang membantu orang mendapatkan informasi tanpa harus bertemu langsung dengan pemberi informasi (Yaumi, 2018). Dengan adanya media, informasi bisa diperoleh lebih cepat, mudah, dan praktis. Sementara itu, pembelajaran adalah kegiatan terencana yang dilakukan pendidik agar peserta didik bisa memperoleh ilmu dan dievaluasi hasilnya. Bisa juga dipahami sebagai usaha untuk mengelola proses belajar dengan memberikan fasilitas agar tujuan pembelajaran tercapai. Jadi, media Secara umum pembelajaran adalah segala bentuk alat atau sarana yang dapat merangsang pikiran, menarik perhatian, serta membangkitkan perasaan dan motivasi peserta didik agar proses belajar menjadi lebih efektif dan menyenangkan (Asyhari & Silvia, 2016). Media merupakan sebuah alat atau bisa juga dikatakan perantara yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber kepada penerima, yang memungkinkan informasi diterima tanpa pertemuan langsung. Dalam konteks pendidikan, media pembelajaran berperan penting dalam memudahkan proses penyampaian materi agar lebih efektif dan menarik.

Available at : <https://journal.nahnuinisiatif.com/index.php/ARJI>

DOI : 10.61227

P-ISSN : 2774-9290

E-ISSN : 2775-0787



1. Jenis-Jenis Media Pembelajaran Digital (Multimedia Interaktif, Aplikasi Edukasi, dll)

Ciri-ciri utama dari kegiatan pembelajaran adalah adanya interaksi dari Guru dan Siswa. Interaksi inilah yang membedakan kegiatan belajar. Siswa dapat terlibat kontak dengan teman sebaya, guru, media, teknologi, atau sumber daya pendidikan lainnya. Dengan kata lain, belajar pada dasarnya adalah proses komunikasi, khususnya penyampaian pesan dari sumber ke penerima. Pesan-pesan dalam pendidikan ini disampaikan oleh instruktur atau sumber lain menggunakan berbagai simbol komunikasi dan berbentuk materi ajar berbasis kurikulum. Simbol-simbol ini dapat berupa verbal maupun nonverbal, termasuk tulisan dan ucapan (Ariani et al., 2023).

Berikut ini beberapa jenis media pembelajaran berbasis digital yang ada saat ini, serta cara penggunaannya untuk tujuan pembelajaran:

- E-Book*: Buku elektronik, atau juga bisa disebut dengan *e-book*, adalah versi digital dari buku yang dapat dibaca di komputer, tablet, dan ponsel pintar. Siswa dapat dengan mudah mencari kata kunci, menandai bagian-bagian penting untuk meningkatkan pemahaman, dan mengakses materi pembelajaran dengan mudah melalui e-book.
- Aplikasi pembelajaran: Aplikasi pembelajaran adalah perangkat lunak yang dibuat khusus untuk mendukung proses belajar, bahkan ada yang dirancang untuk satu mata pelajaran tertentu. Melalui aplikasi ini, siswa bisa mengakses materi, mengerjakan kuis atau ujian, serta mendapatkan umpan balik tentang perkembangan belajarnya.
- Interaktif dan visual: Media pembelajaran digital menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik melalui tampilan gambar, animasi, suara, dan video. Dengan cara ini, proses belajar menjadi lebih hidup, menyenangkan, dan membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah serta mendalam (Gunawan & Ritonga, 2019).
- Perangkat digital seperti realitas virtual (VR) dan realitas tertambah (AR) dimanfaatkan untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan mendalam. Siswa dapat mengeksplorasi berbagai konsep dengan cara yang lebih intuitif dan mudah dipahami sambil menikmati lingkungan belajar yang realistis menggunakan AR dan VR (Al-Ansi et al., 2023).

Dengan mempertimbangkan semua hal, guru dan siswa dapat dengan mudah memanfaatkan teknologi digital dan beragam aplikasi untuk mengakses informasi dan belajar lebih efisien dengan bantuan materi pembelajaran berbasis digital. Pemilihan media yang tepat akan sangat membantu siswa dan meningkatkan efisiensi proses pendidikan.

2. Keunggulan dan Keterbatasan Media Pembelajaran Digital

Manfaat utama media digital adalah adaptabilitasnya, meskipun sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa efektivitasnya tidak jauh berbeda dari teknik pembelajaran tradisional. Siswa dapat membuka atau mengakses sumber daya kapan saja dan dari mana saja berkat media digital. Selain itu, guru dapat dengan mudah

memperbarui materi pelajaran sesuai kebutuhan dan melengkapinya dengan beragam sumber daya multimedia.

Media pembelajaran berbasis digital muncul sebagai hasil dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Dengan adanya media ini, siswa tidak lagi harus duduk di kelas untuk mendengarkan penjelasan guru secara langsung. Pembelajaran bisa dilakukan lebih fleksibel, membantu mempercepat pencapaian target belajar, sekaligus menghemat biaya yang biasanya dikeluarkan dalam program pendidikan atau pelatihan (Rahmawati, 2022).

Media pembelajaran berbasis digital memiliki berbagai manfaat dan keunggulan diantaranya:

- a. Kemudahan akses dan fleksibilitas: Komputer, tablet, atau ponsel pintar dapat digunakan untuk mengakses materi pembelajaran digital kapan saja dan dari mana saja dengan mudah. Adaptasi ini memberi siswa otonomi yang lebih besar untuk belajar secara mandiri serta dapat memilih waktu yang paling nyaman untuk memahami materi pelajaran.
- b. Interaktif dan visual: Dengan bantuan grafis, animasi, suara, dan video, materi pembelajaran digital menawarkan pengalaman pendidikan visual dan interaktif. Hal ini meningkatkan keterlibatan siswa dan memudahkan serta memperjelas pemahaman materi pelajaran.
- c. Personalisasi pembelajaran: Kebutuhan dan keterampilan setiap siswa dapat dipenuhi melalui materi pembelajaran digital. Hal ini dapat membuat proses pembelajaran lebih efisien karena memungkinkan siswa belajar sesuai kecepatan dan kebutuhan mereka sendiri.
- d. Keterlibatan siswa yang lebih tinggi: Dengan penggunaan tes interaktif, papan diskusi daring, dan aktivitas menarik lainnya, materi pembelajaran digital dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam pendidikan mereka.

Dengan penggunaan teknologi, guru dan siswa dapat memperoleh pengetahuan dan belajar lebih efisien berkat materi pembelajaran digital. Namun, meskipun banyak manfaatnya, media ini juga memiliki beberapa kekurangan dan tantangan yang bisa menyulitkan dalam penerapannya, diantaranya:

- a. Keterbatasannya sumber daya: Penggunaan media pembelajaran digital memerlukan dukungan teknologi yang cukup, seperti perangkat keras dan lunak, jaringan internet yang stabil, serta tenaga pendidik yang terampil. Sayangnya, tidak semua sekolah atau lembaga pendidikan memiliki fasilitas tersebut.
- b. Permasalahan privasi: Privasi guru dan siswa dapat dilanggar saat menggunakan sumber belajar digital. Masalah seperti penyalahgunaan informasi atau pencurian data dapat mempersulit penerapannya.
- c. Kesulitan adaptasi: Guru dan siswa, terutama yang kurang melek teknologi, harus menyesuaikan diri dengan penggunaan materi pembelajaran digital. Seringkali dibutuhkan waktu untuk menguasai instrumen baru, yang dapat menyebabkan kecemasan atau frustrasi.

Beberapa paparan diatas peneliti sedikit memberikan analisis serta tanggapan bahwasanya Media dalam konteks pendidikan berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara sumber pengetahuan dan peserta didik. Sebagaimana dijelaskan oleh Yaumi (2018), media bukan sekadar alat bantu teknis, melainkan sistem penyampai pesan yang mampu mengubah pengalaman belajar menjadi lebih interaktif dan bermakna. Dalam kerangka pedagogis modern, media berperan sebagai katalis yang memperkuat hubungan antara guru, siswa, dan materi pembelajaran. Perkembangan teknologi digital telah memperluas pengertian media dari alat bantu visual sederhana menjadi ekosistem pembelajaran yang dinamis berbasis multimedia, interaktivitas, dan konektivitas global. Melalui media digital, pendidikan bertransformasi dari sekadar transfer informasi menjadi proses konstruksi pengetahuan yang melibatkan pengalaman belajar langsung, kolaborasi daring, serta partisipasi aktif siswa dalam memahami konsep-konsep kompleks.

Jenis-jenis media digital seperti *e-book*, aplikasi pembelajaran, video interaktif, serta teknologi realitas virtual (VR) dan realitas tertambah (AR) menciptakan bentuk baru pengalaman belajar yang tidak dimungkinkan oleh media konvensional. E-book dan aplikasi digital memberi fleksibilitas belajar, memungkinkan pencarian cepat, catatan otomatis, serta umpan balik real-time terhadap hasil belajar siswa. VR dan AR, di sisi lain, membuka peluang bagi pembelajaran kontekstual yang lebih imersif, di mana peserta didik tidak hanya memahami teori, tetapi juga mengalami konsep secara visual dan sensorik. Hal ini menandai pergeseran dari pendekatan *teacher-centered* menuju *learner-centered*, di mana siswa memiliki otonomi dan ruang untuk membangun makna sendiri melalui eksplorasi teknologi. Dengan kata lain, teknologi digital tidak hanya memperkaya media, tetapi juga mengubah struktur relasi dalam proses pembelajaran itu sendiri.

Namun, pemanfaatan media digital dalam pendidikan juga menimbulkan tantangan baru yang tidak bisa diabaikan. Kesenjangan infrastruktur, keterbatasan sumber daya, masalah privasi data, dan kesulitan adaptasi menjadi hambatan yang dapat menurunkan efektivitas implementasinya. Oleh karena itu, diperlukan kesiapan sistemik yang mencakup pelatihan guru, pengembangan literasi digital siswa, serta kebijakan pendidikan yang memastikan inklusivitas dan keamanan penggunaan teknologi. Di sisi lain, kolaborasi antara media konvensional dan digital dapat menciptakan pembelajaran yang lebih seimbang menggabungkan kedalaman interaksi manusia dengan efisiensi teknologi. Bila dikelola secara etis dan strategis, media digital mampu menjadi instrumen pembebasan intelektual yang mendorong lahirnya generasi pembelajar kritis, adaptif, dan berkarakter di era globalisasi digital.

Dampak Transformasi Digital terhadap Pendidikan

Di era digital, pendidikan memberi penekanan kuat pada partisipasi yang lebih luas, khususnya dengan perantara teknologi informasi dan komunikasi. Permainan daring, kelas video, kuis, dan jenis keterlibatan lainnya melalui jaringan siber dimungkinkan oleh teknologi ini. Sangat penting untuk mengidentifikasi tantangan

pedagogis yang terkait dengan penggunaan alat-alat ini. Menilai apa yang dibutuhkan untuk pembelajaran melalui analisis teori pembelajaran terkini merupakan langkah pertama dalam mengembangkan kerangka pedagogis yang dapat menangani kesulitan saat ini. Menurut teori Laurillard, ketika pedagogi dan teknologi digabungkan, pengajaran tradisional harus ditingkatkan untuk meningkatkan tingkat keterlibatan dan aktivitas siswa yang sebelumnya rendah. Misalnya, siswa sekarang dapat meringkas isi kuliah dan menutup kelas, bukan guru, berkat materi pembelajaran digital. Mereka dapat secara aktif berkontribusi untuk meringkas dan menghubungkan koneksi dari sumber-sumber digital untuk meningkatkan keragaman referensi (Wellty Mely Betesda Br Sinaga & Alief Firmansyah, 2024)

Berikut adalah beberapa dampak dari transformasi digital terhadap Pendidikan:

1. Dampak terhadap Kualitas Pembelajaran

Proses belajar mengajar antara pengajar dan peserta didik merupakan salah satu komponen pendidikan. Strategi menyampaikan pesan menjadi salah satu bagian penting dari proses belajar mengajar, karena sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran. Berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003, tujuan utama pendidikan adalah meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, peran guru yang berkualitas sangat menentukan mutu peserta didik dalam proses belajar. Sebagai pihak yang berperan penting dalam menyusun dan mengembangkan kurikulum, guru dituntut memiliki keterampilan mengajar yang nyata agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di lembaga Pendidikan (Riska Rahman Tanjung et al., 2024).

Oleh karena itu, Guru yang memiliki kualitas tinggi akan melahirkan pendidikan yang baik, sehingga terbentuk generasi unggul yang siap bersaing di era global. Perubahan kehidupan masyarakat kini banyak dipengaruhi oleh pesatnya perkembangan zaman dan teknologi. Teknologi informasi dan komunikasi sudah menjadi bagian inti dalam aktivitas sehari-hari, bukan lagi sekadar alat bantu. Kehadiran teknologi digital yang menyentuh hampir semua aspek kehidupan juga membawa dampak besar bagi dunia pendidikan. Cara mengajar, berbagi informasi, hingga proses belajar ikut mengalami perubahan. Dengan kemajuan teknologi, pembelajaran tidak lagi hanya terbatas pada ruang kelas atau jadwal tertentu, melainkan bisa diakses lebih mudah, fleksibel, dan terjangkau oleh siapa pun.

Hasil belajar siswa dapat meningkat dari penggunaan teknologi di kelas. Guru dapat menumbuhkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dan membuat proses pembelajaran lebih menarik dengan memanfaatkan teknologi. Strategi pengajaran yang inovatif dan berhasil termasuk pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, dan pembelajaran adaptif dapat dimungkinkan oleh teknologi.

Kontribusi teknologi dalam meningkatkan standar pendidikan dan meningkatkan proses pembelajaran mungkin akan membuatnya lebih menyenangkan. mengklaim bahwa berbagai manfaat yang diberikan oleh kemajuan teknologi bagi pendidikan siswa memungkinkan perubahan fokus pembelajaran dari penyajian informasi yang beragam menjadi fasilitasi penemuan pengetahuan individu. Selain sumber belajar tradisional seperti buku teks, teknologi dapat digunakan sebagai alternatif. Proses belajar mengajar

di kelas dapat difasilitasi dengan menggunakan media ini untuk membantu proses pembelajaran serta dapat membuat lebih efisien dan efektif. Ketersediaan fasilitas yang dapat digunakan untuk menyiarkan program pendidikan seharusnya merupakan konsekuensi dari teknologi di bidang pendidikan. Teknologi sering digunakan dalam pendidikan, khususnya untuk memungkinkan peserta mengakses informasi terkini mengenai materi yang mereka pelajari (Syafuruddin, 2019).

Pembelajaran dapat dibuat lebih efektif dan efisien dengan menggunakan teknologi untuk memfokuskan perhatian siswa. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi telah memasuki ranah digital. Internet merupakan salah satu jenis teknologi digital. Pembelajaran berbasis internet, termasuk web-learning, e-learning, dan pembelajaran daring menggunakan sesi Zoom, saat ini banyak digunakan. Namun, Pembelajaran berbasis internet juga memiliki beberapa kelemahan. Salah satunya adalah biaya akses internet yang sering dianggap cukup mahal, serta kesulitan belajar secara daring ketika jaringan internet tidak stabil atau lemah.

Selain itu, memiliki staf pengajar atau guru yang cakap dalam teknologi sangat penting untuk mendorong pemanfaatan teknologi di kelas, guna membantu anak-anak dalam belajar melalui penggunaan teknologi. Guru juga harus lebih cerdas dan menjadi panutan bagi anak-anaknya guna mencegah penyalahgunaan teknologi, terutama di kalangan siswa sekolah dasar, karena peran instruktur memegang peranan penting dalam penyelenggaraan pembelajaran. Selain mengajar, guru juga harus membimbing, mendidik, menilai, mengevaluasi, dan sebagainya. Guru juga harus bekerja cepat untuk mengubah siswanya menjadi pembelajar. Selain mengetahui berbagai pendekatan, strategi, metodologi, dan model pembelajaran, guru juga harus kreatif agar dapat memunculkan ide-ide segar (Sadriani et al., 2023).

2. Perubahan Peran Pendidik

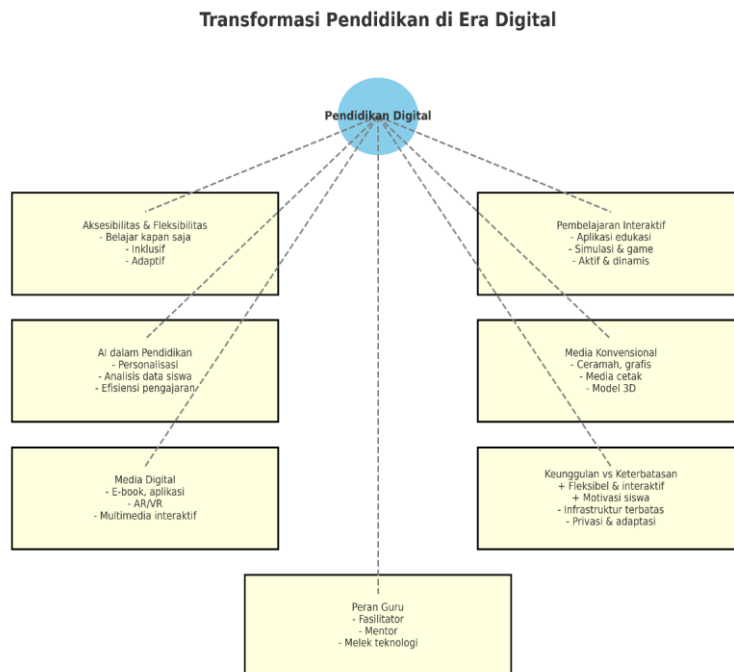
Bagian penting dari pendidikan adalah guru. Oleh karena itu, sebutan lain untuk instruktur adalah pendidik profesional. Dalam situasi ini, guru sangat diharapkan untuk memberikan bimbingan, memberi instruksi, mengawasi, melatih, mengevaluasi, dan mengajar murid (Tari et al., 2020). Peran guru di era digital tidak terbatas pada mengajar; mereka juga berperan sebagai fasilitator, membantu siswa mengakses berbagai alat pembelajaran, termasuk teknologi. Oleh karena itu, pendidik di era digital harus lebih menguasai teknologi daripada murid-muridnya (Sharma, 2018). Karena menggunakan teknologi untuk menerapkan pembelajaran adalah cara yang bagus untuk mempromosikan pembelajaran berkualitas tinggi. Teknologi dapat mengambil peran buku karena materi pendidikan sudah dapat diakses secara bebas secara daring. Namun kontribusi guru terhadap pendidikan tidak dapat digantikan.

Dengan demikian Transformasi digital telah mengubah wajah pendidikan dengan menghadirkan pembelajaran yang lebih terbuka, interaktif, dan fleksibel. Teknologi informasi dan komunikasi memungkinkan siswa belajar tidak hanya lewat buku dan ruang kelas, tetapi juga melalui video konferensi, aplikasi interaktif, hingga simulasi

berbasis AR dan VR. Peran guru pun ikut bergeser, tidak lagi sekadar menjadi pemberi materi, melainkan fasilitator yang membimbing siswa untuk aktif mengeksplorasi, menganalisis, dan menghubungkan berbagai sumber digital. Tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, biaya internet, serta adaptasi pedagogis memang masih ada, namun hal ini bisa diatasi dengan kreativitas dan kesiapan pendidik dalam mengelola teknologi. Jika dimanfaatkan dengan bijak, digitalisasi pendidikan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus mencetak generasi yang lebih kritis, kreatif, dan siap bersaing di era global.

Beberapa pendapat di atas penulis menganalisa dari sisi kualitas pembelajaran, digitalisasi telah menghadirkan potensi besar untuk memperluas akses, meningkatkan efisiensi, dan memperkaya pengalaman belajar. Melalui penerapan metode seperti *project-based learning* dan *adaptive learning*, teknologi memungkinkan pembelajaran yang lebih personal dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Guru berperan penting sebagai desainer dan fasilitator yang memastikan integrasi teknologi tetap berorientasi pada pencapaian tujuan pendidikan. Namun, peningkatan kualitas ini sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, terutama kemampuan guru dalam menguasai literasi digital dan menerapkan strategi pengajaran inovatif. Teknologi yang digunakan secara strategis dapat memperkuat fungsi evaluasi, mempercepat umpan balik, serta menjadikan proses belajar lebih menarik dan bermakna bagi siswa.

Perubahan peran guru merupakan dampak paling signifikan dari transformasi digital. Guru di era ini tidak lagi dipandang sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, melainkan sebagai fasilitator pembelajaran dan pembimbing moral di tengah arus informasi yang masif. Guru dituntut untuk mampu mengintegrasikan teknologi secara pedagogis, menjaga etika penggunaan digital, serta membangun lingkungan belajar yang adaptif dan inklusif. Tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, biaya akses internet, dan kesenjangan kompetensi dapat diatasi melalui pelatihan profesional berkelanjutan dan kolaborasi antara lembaga pendidikan, pemerintah, dan masyarakat. Jika dimanfaatkan secara bijak, digitalisasi pendidikan tidak hanya meningkatkan efisiensi pembelajaran, tetapi juga membentuk generasi pembelajar yang kritis, kreatif, dan berkarakter generasi yang mampu menguasai teknologi tanpa kehilangan nilai kemanusiaannya.



Gambar 2. Mindmap Hasil Penelitian

Berdasarkan gambar 1 yang berupa mindmap berjudul “*Transformasi Pendidikan di Era Digital*” menggambarkan arah perubahan sistem pembelajaran yang berpusat pada konsep utama, yaitu Pendidikan Digital, yang berada di tengah sebagai inti dari keseluruhan peta. Dari pusat ini, garis-garis bercabang ke berbagai elemen penting yang menjadi wujud nyata transformasi pendidikan di era modern. Setiap cabang menggambarkan aspek yang saling terhubung dan berkontribusi terhadap pembentukan sistem pendidikan digital yang lebih inklusif, efisien, dan relevan dengan kebutuhan zaman.

Cabang *pertama* mengarah ke Aksesibilitas dan Fleksibilitas, yang menegaskan bahwa pendidikan digital memungkinkan proses belajar dilakukan kapan saja dan di mana saja. Arah ini menunjukkan pergeseran besar dari sistem pembelajaran tradisional yang terikat ruang dan waktu menuju model belajar yang adaptif dan inklusif, di mana setiap peserta didik memiliki kesempatan yang sama untuk mengakses ilmu. Dari sini, arah peta bergerak ke bawah menuju AI dalam Pendidikan, yang berperan besar dalam mendukung personalisasi pembelajaran. Cabang ini menjelaskan bagaimana kecerdasan buatan membantu guru dalam menganalisis data siswa dan menyesuaikan metode

Commented [H15]: Berdasarkan Gambar 1 dapat dideskripsikan

.....

Commented [a16R15]: Baik, sudah saya revisi dengan tanda teks yang berwarna orange cerah

pengajaran sesuai kebutuhan individu, sehingga proses belajar menjadi lebih efisien dan terukur.

Di sisi kiri bawah, peta mengarah ke Media Digital, seperti e-book, aplikasi edukasi, hingga teknologi AR/VR. Arah ini memperlihatkan bagaimana media berbasis teknologi menjadi sarana penting dalam menciptakan pembelajaran yang menarik, interaktif, dan berorientasi pada pengalaman visual. Sementara itu, di sisi kanan peta, cabang mengarah ke Pembelajaran Interaktif, yang menandai perubahan paradigma dari pembelajaran pasif menuju model yang aktif dan kolaboratif. Dalam arah ini, teknologi memungkinkan siswa untuk berpartisipasi langsung melalui simulasi, permainan edukatif, serta diskusi daring yang mendorong kreativitas dan berpikir kritis.

Selanjutnya, arah peta juga menghubungkan Media Konvensional dengan Keunggulan dan Keterbatasan, menunjukkan bahwa meskipun teknologi digital mendominasi, media tradisional seperti ceramah, media cetak, dan model 3D masih memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan interaksi manusiawi dalam pembelajaran. Namun, di sisi lain, arah menuju bagian "Keunggulan vs Keterbatasan" menggambarkan realitas bahwa pendidikan digital tetap memiliki hambatan, seperti keterbatasan infrastruktur, privasi data, serta tantangan adaptasi bagi guru dan siswa.

Di bagian bawah peta, semua cabang bermuara pada Peran Guru sebagai elemen penggerak utama. Arah ini menunjukkan bahwa seluruh transformasi pendidikan digital tidak akan berjalan efektif tanpa kesiapan guru yang berperan sebagai fasilitator, mentor, sekaligus pendidik yang melek teknologi. Guru menjadi penghubung antara kecanggihan teknologi dan nilai-nilai pendidikan yang humanis, memastikan bahwa proses digitalisasi tidak hanya menghasilkan peserta didik yang cerdas secara akademik, tetapi juga beretika, kreatif, dan berkarakter.

Secara keseluruhan, arah dalam mindmap ini menggambarkan aliran logis dari pusat "Pendidikan Digital" menuju berbagai aspek yang membentuk ekosistem pendidikan modern. Setiap cabang tidak berdiri sendiri, tetapi saling melengkapi dan bermuara pada tujuan besar yaitu menciptakan sistem pendidikan yang bermutu, relevan, dan berorientasi pada pengembangan sumber daya manusia yang unggul di era digital.

Implikasi Penelitian terhadap Pendidikan di Indonesia

Transformasi pendidikan di era digital memiliki implikasi besar terhadap sistem pembelajaran di Indonesia, baik dalam konteks kebijakan, kurikulum, maupun peran guru. *Pertama*, dari sisi kebijakan pendidikan, hasil penelitian ini menegaskan perlunya penguatan regulasi yang mendorong pemerataan akses teknologi. Pemerintah perlu menyediakan infrastruktur digital yang merata di seluruh wilayah, terutama di daerah 3T (terdepan, terluar, tertinggal), agar proses digitalisasi pendidikan tidak menimbulkan kesenjangan baru. Program seperti *Merdeka Belajar* dan *Transformasi Digital Sekolah* harus diarahkan untuk memperluas jangkauan internet, memperkuat kapasitas sekolah, serta memastikan setiap peserta didik dapat menikmati pembelajaran berbasis teknologi dengan setara.

Available at : <https://journal.nahnuinisiatif.com/index.php/ARJI>

DOI : 10.61227

P-ISSN : 2774-9290

E-ISSN : 2775-0787



Kedua, implikasi terhadap kurikulum dan proses pembelajaran menuntut adanya pembaruan kurikulum berbasis digital yang adaptif dan responsif terhadap perkembangan teknologi. Pembelajaran perlu berorientasi pada penguasaan keterampilan abad ke-21, seperti *critical thinking*, *collaboration*, *creativity*, dan *digital literacy*. Oleh karena itu, sekolah-sekolah di Indonesia harus mulai mengintegrasikan media digital, e-learning, simulasi, dan aplikasi interaktif ke dalam kegiatan belajar mengajar. Kurikulum juga perlu memberikan ruang bagi pendekatan *blended learning*, agar peserta didik tidak hanya menguasai teori, tetapi juga mampu menerapkan teknologi secara produktif dan etis dalam kehidupan nyata.

Ketiga, dari aspek pengembangan profesional guru, penelitian ini memberikan implikasi penting bagi peningkatan kompetensi pendidik. Guru di era digital tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai ilmu, melainkan sebagai fasilitator dan pengelola pembelajaran berbasis teknologi. Maka, pelatihan guru dalam literasi digital, pengelolaan media pembelajaran interaktif, dan penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam evaluasi belajar menjadi prioritas. Pemerintah dan lembaga pendidikan tinggi perlu membangun sistem pelatihan berkelanjutan agar guru mampu menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi tanpa kehilangan nilai-nilai humanistik dan karakter bangsa.

Selain itu, penelitian ini juga memiliki implikasi terhadap penguatan karakter dan etika digital siswa. Dalam konteks Indonesia yang berlandaskan Pancasila, penggunaan teknologi dalam pendidikan harus diiringi dengan pendidikan moral dan spiritual agar generasi muda tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga bijak dan beretika dalam berinteraksi di dunia digital. Pengajaran literasi digital perlu mencakup aspek keamanan data, tanggung jawab sosial di media daring, serta kemampuan berpikir kritis terhadap informasi yang diterima.

KESIMPULAN

Transformasi pendidikan di era digital bukan sekadar adaptasi terhadap teknologi, tetapi juga sebuah proses perubahan paradigma yang mendalam dalam memahami makna belajar, mengajar, dan berinteraksi di dunia pendidikan. Penelitian ini menunjukkan bahwa digitalisasi tidak hanya menghadirkan efisiensi dan kemudahan akses, tetapi juga menantang seluruh komponen pendidikan untuk bertransformasi secara konseptual dan praksis. Dalam konteks ini, hubungan antara teknologi dan pendidikan bukan lagi bersifat instrumental, melainkan transformatif di mana teknologi menjadi ruang pembentukan identitas baru bagi peserta didik, pendidik, dan institusi pendidikan itu sendiri.

Secara ilmiah, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap penguatan kajian teoritis mengenai integrasi teknologi dalam pendidikan Islam dan umum dengan pendekatan humanistik. Temuan ini memperluas pemahaman bahwa teknologi dapat menjadi sarana pembentukan karakter dan nilai spiritual, bukan semata alat pedagogis. Dengan demikian, kontribusi ilmiah utama kajian ini terletak pada upayanya membangun jembatan antara perkembangan digital dengan nilai-nilai kemanusiaan, etika, dan

Commented [H17]: Bagian kesimpulan pada manuskrip belum sepenuhnya memenuhi standar akademik yang baik sebagaimana kriteria yang disyaratkan. Secara struktural, kesimpulan memang disusun dalam bentuk naratif dan tidak menggunakan poin-poin, namun secara substansial isinya masih bersifat deskriptif serta tidak secara eksplisit merujuk pada rumusan masalah dan tujuan penelitian. Penulis lebih banyak mengulang temuan umum dari pembahasan—seperti pentingnya penguasaan teknologi oleh guru, pengembangan kurikulum digital, dan penyediaan infrastruktur tanpa mengaitkannya dengan fokus analisis yang telah dijelaskan dalam metode maupun hasil. Dengan demikian, bagian ini belum menggambarkan simpulan konseptual yang lahir dari proses analisis ilmiah, tetapi lebih menyerupai pernyataan normatif mengenai urgensi digitalisasi pendidikan.

Dari sisi substansi ilmiah, kesimpulan yang disajikan tidak menunjukkan hubungan logis dengan tahapan penelitian yang telah dilalui, khususnya dalam konteks metode *studi pustaka* yang digunakan. Dalam penelitian berbasis literatur, kesimpulan seharusnya menampilkan hasil sintesis dari berbagai teori dan temuan sebelumnya yang telah dianalisis secara tematik, sehingga menghasilkan pandangan baru atau arah konseptual tertentu. Namun, dalam manuskrip ini, tidak tampak adanya upaya untuk menarik benang merah dari hasil telaah pustaka menuju perumusan kontribusi ilmiah yang jelas. Kalimat penutup yang berbunyi “Dengan pemahaman yang baik dan langkah nyata, pendidikan bisa terus berkembang secara berkelanjutan...” bersifat retorik dan tidak merepresentasikan hasil analisis kritis. Akibatnya, kesimpulan kehilangan kekuatan sintesis yang menjadi ciri khas penelitian akademik yang bermutu.

Selain itu, kesimpulan juga belum memberikan implikasi teoritis dan praktis dari hasil penelitian. Tidak ada penjelasan mengenai bagaimana hasil analisis literatur ini berkontribusi terhadap pengembangan teori transformasi pendidikan atau praktik pembelajaran digital di lapangan. Ketidadaan refleksi semacam ini membuat kesimpulan terasa statis dan tertutup, padahal seharusnya bagian penutup memuat arah pengembangan penelitian berikutnya serta pesan ilmiah utama yang menegaskan kebaruan studi. Dengan demikian, agar memenuhi kriteria akademik, penulis perlu menulis ulang bagian kesimpulan secara reflektif tidak mengulang hasil, tetapi menegaskan hubungan dengan tujuan penelitian, merumuskan kontribusi ilmiah yang dihasilkan, dan menunjukkan implikasi teoritis maupun praktis dari kajian yang dilakukan.

Commented [a18R17]: Baik, saya sudah melakukan revisi terkait kesimpulan dengan apa yg telah disarankan yakni, yakni dengan merombak ulang sesuai dengan kriteria ditandai dengan teks yang berwarna coklat

moralitas dalam pendidikan. Perspektif ini memperkaya literatur akademik yang selama ini cenderung menempatkan teknologi hanya dalam dimensi teknis dan fungsional.

Dari segi implikasi teoretis, penelitian ini menegaskan bahwa transformasi digital harus dipahami sebagai proses pembelajaran berkelanjutan yang menuntut adaptasi pedagogis dan inovasi kurikulum. Sementara secara praktis, hasil kajian ini mengisyaratkan perlunya penguatan kompetensi digital bagi guru, pembaruan kurikulum berbasis teknologi, serta kebijakan yang mendukung pemerataan akses pendidikan digital di seluruh wilayah Indonesia. Jika diterapkan dengan visi yang holistik dan berkeadilan, transformasi ini dapat melahirkan sistem pendidikan yang tidak hanya cerdas secara digital, tetapi juga berakar pada nilai-nilai budaya, spiritual, dan kemanusiaan yang menjadi ciri khas bangsa Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Ansi, A. M., Jaboob, M., Garad, A., & Al-Ansi, A. (2023). Analyzing augmented reality (AR) and virtual reality (VR) recent development in education. In *Social Sciences and Humanities Open* (Vol. 8, Issue 1). <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100532>
- Ariani, M., Zuhawati, Z., Haryani, H., Zani, Husnita, & Hamsiah. (2023). *Penerapan media pembelajaran era digital*. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1). <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.100>
- Azwar, Prasetyaningrum & Nurlela., (2024). *Pendidikan di Era Digital*. Majalengka: Edu Pedia Publisher.
- Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *European Journal of Education*, 54(3). <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
- Gunawan, & Ritonga. (2019). *Media pembelajaran berbasis industri 4.0*. Depok: Rajawali Press.
- Hasan, M., Binti Anisaul Khasanah, Mp., Ros Endah Happy Patriyani, Mp., Nahriana, Mk., Heny Trikusuma Hidayati, Mp., Zaifatur Ridha, Mp., Rita Umami, Mp., Rahmatullah, Mp., Nur Rahmah, M., Nurmitasari, Mp., Inanna, Mp., Masdiana, Mp. D., Mainuddin, M., Robia Astuti, Mp., DrTuti |Khairani|Harahap, Mp., & Triwik Sri Mulati, Ms. (n.d.) (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Sukoharjo: Tahta Media Group
- Istanti, D. J. (2019). Dinamika Kebijakan Kurikulum Pendidikan di Indonesia Pasca Reformasi. *Jurnal Ilmu Politik Dan Pemerintahan*, 5(2). <https://doi.org/10.37058/jipp.v5i2.1537>
- Komag, N., & Astini, S. (2019). *Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya ke-1 ISBN 978-602-53984-1-4 Tantangan dan Peluang Dunia Pendidikan di Era 4*. <http://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/dharmaacarya>

Available at : <https://journal.nahnuinisiatif.com/index.php/ARJI>

DOI : 10.61227
P-ISSN : 2774-9290
E-ISSN : 2775-0787



Commented [H19]: Contoh penulisan dapus jurnal

Sari, D. (2020). *Analisis Efektivitas Penggunaan Perangkat Lunak Pembelajaran Interaktif dan Lompat Kemampuan Pembelajaran*. *Journal of Educational Technology and Learning*, 3(1). <https://doi.org/10.24042/jetl.v3i1.100>

Contoh dapus buku

Ariani, M., Zuhawati, Z., Haryani, H., Zani, Husnita, & Hamsiah. (2023). *Penerapan media pembelajaran era digital*. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia.

Penulisan dapus anda belum konsisten, silahkan diperbaiki dulu di metadata mendelay anda, biasanya ada kekeliruan. Silahkan cek satu per satu sehingga dapus anda konsisten. Teliti penggunaan huruf capital dan huruf kecil.

Commented [a20R19]: Baik, sudah saya revisi sesuai dengan arahan kak

Commented [H21]: Gunakan aplikasi mendelay sehingga semua referensi terdeteksi otomatis, gunakan style APA seperti permintaan dari template

Commented [a22R21]: Oke kak, sudah saya gunakan daftar pustaka dengan mndelay dan menggunakan style APA

Commented [H23]: Perhatikan penulisan jurnal Laila, D., Izzatul, R., & Miftah, M. (2025).

itu benar, sedangkan buku

Ariani, M., Zuhawati, Z., Haryani, H., Zani, Husnita, & Hamsiah. (2023). *Penerapan media pembelajaran era digital*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.

itu masih kurang kota terbit, saya contohkan

Ariani, M., Zuhawati, Z., Haryani, H., Zani, Husnita, & Hamsiah. (2023). *Penerapan media pembelajaran era digital*. Jakarta: PT Sonpedia Publishing Indonesia.

Commented [a24R23]: Baik, mohon maaf sudah saya revisi sesuai arahan

Commented [H25]: Itu benarHindari dapus yang seperti ini

Commented [a26R25]: Baik, saya sudah revisi sesuai dengan mendeley

- Laila, D., Izzatul, R., & Miftah, M. (2025). Transformasi Digital di Dunia Pendidikan: Implementasi dan Dampak [Teknologi] Pembelajaran. *Journal of Science and Technology: Alpha*, 1(2), 37–41. <https://doi.org/10.70716/alpha.v1i2.172>
- Lamuri, A. B., & Laki, R. (2022). Transformasi pendidikan dalam pengembangan sumber daya manusia yang berkarakter di era disrupsi. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 21-30.
- Ngongo, V. L., Hidayat, T., & Wiyanto, W. (2019, July). Pendidikan di era digital. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*. Nella Kresma, E. (2014). Perbandingan Pembelajaran Konvensional Dan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Titik Jenuh Siswa Maupun Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Educatio Vitae*, 1.
- Rahmawati, A. (2022). Kelebihan Dan Kekurangan Powtoon Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 17(1).
- Ridwan, M., AM, S., Ulum, B., & Muhammad, F. (2021). Pentingnya Penerapan Literature Review pada Penelitian Ilmiah. *Jurnal Masohi*, 2(1). <https://doi.org/10.36339/jmas.v2i1.427>
- Riska Rahman Tanjung, Annida Azhari Ritonga, Bintang Mahrani Abdullah, Nita Afriani Siregar, & Armilah Armilah. (2024). Transformasi Digital dalam Pendidikan: Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Melalui Teknologi. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan*, 3(2), 211–217. <https://doi.org/10.58192/sidu.v3i2.2195>
- Sadriani, A., Ahmad, M. R. S., & Arifin, I. (2023, July). Peran guru dalam perkembangan teknologi pendidikan di era digital. In *Seminar Nasional Dies Natalis 62* (Vol. 1, pp. 32-37).
- Sharma, M. (2018). *Teacher in a digital era*. *Global Journal of Computer Science and Technology*. 7(3), 11–14.
- Sindi Septia Hasnida, Ridho Adrian, & Nico Aditia Siagian. (2023). Tranformasi Pendidikan Di Era Digital. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(1), 110–116. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i1.2488>
- Siti Zaharah Mohid, Roslinda Ramli, & khodijah Abdul Rahman. (2018). Teknologi Multimedia Dalam Pendidikan Abad 21. *5th INTERNATIONAL RESEARCH MANAGEMENT & INNOVATION CONFERENCE (5th IRMIC 2018)*, August.
- Suwardani, N. P. (2020). Pendidikan Karakter: dalam Merajut Harapan Bangsa yang Bermartabat (IW Wahyudi. *UNHI Press. Anak. NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(2), 118-123.
- Susanti, R. (2013). Teknologi Pendidikan Dan Peranannya Dalam Transformasi Pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(2). <https://doi.org/10.32832/tek.pend.v2i2.448>
- Syafruddin, S. (2019). Pengembangan Digital Book Berbasis Android Untuk Menstimulus Psikomotorik Siswa. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(1). <https://doi.org/10.22373/cj.v3i1.4212>

Commented [H27]: Contoh penulisan referensi jurnal yang tepat dan lengkap

Commented [a28R27]: Baik kak, terimakasih arahnya

- Tari, E., Hasiholan Hutapea, R., Tinggi, S., Kristen, A., & Kupang, N. (2020). *KHARISMA: JURNAL ILMIAH TEOLOGI Peran Guru Dalam Pengembangan Peserta Didik Di Era Digital* (Vol. 1, Issue 1). <http://jurnalsttkharisma.ac.id/index.php/Kharis/>
- Tasruddin, R. (2020). Media Konvensional Yang Terbarukan. *Jurnal Jurnalisa*, 6(2).
- Wellty Mely Betesda Br Sinaga, & Alief Firmansyah. (2024). Perubahan Paradigma Pendidikan di Era Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(4), 6.
- Yaumi, M. (2018). *Media dan teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenada media.
- Turnip, E. Y., & Siahaan, C. (2021). Etika berkomunikasi dalam era media digital. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 3(04), 38-45.
- Yudhi, M. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Referensi.
- Yuliana, Y., Firmansyah, A. A., Ramlah, R., Basith, A., & Zuhriya, I. A. (2022). Peran Evaluasi Pembelajaran Dalam Peningkatan Kualitas Pendidikan Dasar Di Era Society 5.0. *Raudhah Proud To Be Professionals: Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 7(1), 182-191.
- Yuniarti, A., Titin, T., Safarini, F., Rahmadia, I., & Putri, S. (2023). Media Konvensional Dan Media Digital Dalam Pembelajaran. *JUTECH : Journal Education and Technology*, 4(2). <https://doi.org/10.31932/jutech.v4i2.2920>
- Yusuf, M., Julianingsih, D., & Ramadhani, T. (2023). *Karya ini berlisensi di bawah Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) Transformasi Pendidikan Digital 5.0 melalui Integrasi Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. 2(1), 11-19. <https://doi.org/10.34306/mentari.v2i1.328>