

Dampak Penggunaan Teknologi Berbasis Digital terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Kurikulum Merdeka di SMP Islam Al Azhar 52 Kota Bengkulu

Resti Komalasari¹, Leli Sartika², Helda Sendika Putri³, Erda Venolah⁴, Zulfa Dwi Lestari⁵

^{1,2,3,4}Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu, Bengkulu
e-mail: Restikomala@mail.uinfasbengkulu.ac.id, lelisartika08@gmail.com, heldap62@gmail.com,
erdaavenolah@gmail.com, zulpacrp@gmail.com

Abstrak

Penggunaan teknologi berbasis digital dalam dunia pendidikan semakin berkembang seiring dengan implementasi Kurikulum Merdeka. Studi ini bertujuan untuk menganalisis dampak teknologi digital terhadap hasil belajar siswa di SMP Islam Al Azhar 52 Kota Bengkulu. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi digital berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa, terutama dalam aspek pemahaman materi, keterlibatan aktif dalam pembelajaran, serta peningkatan keterampilan berpikir kritis. Namun, ditemukan pula beberapa kendala seperti keterbatasan akses terhadap perangkat digital dan kurangnya literasi digital di kalangan siswa dan guru. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan peningkatan fasilitas teknologi serta pelatihan bagi guru dan siswa untuk memaksimalkan manfaat teknologi digital dalam pembelajaran.

Kata kunci: Teknologi Digital, Hasil Belajar, Kurikulum Merdeka, Pendidikan, SMP Islam Al Azhar Bengkulu

Abstract

The use of digital-based technology in the world of education is growing along with the implementation of the Independent Curriculum. This study aims to analyze the impact of digital technology on student learning outcomes at Al Azhar Islamic Middle School 52, Bengkulu City. The research method used is a qualitative approach with data collection techniques through observation, interviews and documentation. The research results show that digital technology contributes positively to improving student learning outcomes, especially in the aspects of understanding material, active involvement in learning, and improving critical thinking skills. However, several obstacles were also found, such as limited access to digital devices and a lack of digital literacy among students and teachers. Therefore, this research recommends improving technological facilities and training for teachers and students to maximize the benefits of digital technology in learning.

Keywords: Digital Technology, Learning Outcomes, Independent Curriculum, Education, Al Azhar Islamic Middle School Bengkulu

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, penggunaan teknologi berbasis digital menjadi instrumen penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran (Kemendikbud, 2022). Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas dalam proses belajar mengajar, sehingga teknologi digital dapat dimanfaatkan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dan meningkatkan efektivitas pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan (Hidayat & Prasetyo, 2023).

Teknologi digital dalam pendidikan mencakup berbagai bentuk, seperti penggunaan perangkat lunak pembelajaran, platform daring, serta media interaktif yang mendukung pemahaman konsep secara lebih mendalam (Putri, 2021). Pemanfaatan media digital memungkinkan guru untuk mengembangkan metode pengajaran yang lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa (Suhendra, 2020). Dengan demikian, teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai medium utama dalam proses pembelajaran (Fadilah, 2019).

Sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivis yang dikemukakan oleh Piaget (1950), siswa membangun pengetahuan mereka sendiri berdasarkan pengalaman belajar yang aktif. Dalam hal ini, teknologi digital berperan dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, di mana siswa dapat mengeksplorasi materi secara mandiri dan memperoleh pemahaman yang lebih baik (Rahmawati,

2022). Selain itu, teori kognitif sosial yang dikembangkan oleh Bandura (1986) menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi alat untuk pembelajaran melalui observasi dan interaksi, sehingga dapat meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa (Amin, 2021).

Dalam konteks Kurikulum Merdeka, pembelajaran yang berbasis teknologi digital juga mendukung pendekatan diferensiasi, yang memungkinkan setiap siswa belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka sendiri (Nugroho & Santoso, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2023) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil akademik mereka. Hal ini didukung oleh teori teknologi pendidikan yang dikemukakan oleh Mayer (2009), yang menjelaskan bahwa media digital dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan kombinasi teks, gambar, dan suara (Arifin, 2020).

Namun, implementasi teknologi digital dalam pendidikan juga menghadapi berbagai tantangan. Salah satunya adalah kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi dalam pembelajaran (Setiawan, 2018). Banyak guru yang masih menghadapi kendala dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam strategi pembelajaran mereka (Lestari, 2019). Selain itu, akses terhadap perangkat teknologi dan koneksi internet yang stabil juga menjadi faktor yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran berbasis digital, terutama di daerah terpencil (Wijaya, 2020).

Meskipun demikian, berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut. Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) telah menyediakan berbagai pelatihan bagi guru untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam menggunakan teknologi digital dalam pembelajaran (Kemendikbudristek, 2023). Selain itu, penelitian oleh Sari (2022) menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dengan metode pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa.

Dalam penelitian ini, fokus utama adalah menganalisis dampak penggunaan teknologi digital terhadap hasil belajar siswa di SMP Islam Al Azhar Bengkulu. Penelitian sebelumnya oleh Ramadhani (2021) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah menengah pertama dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut bagaimana teknologi digital mempengaruhi hasil belajar siswa di sekolah tersebut serta faktor-faktor yang mendukung dan menghambat implementasinya.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam bagi para pendidik dan pemangku kepentingan dalam dunia pendidikan mengenai efektivitas penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi teknologi dalam pendidikan, diharapkan dapat dirancang strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital ini (Susanto, 2023).

2. Metode

Metodologi penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk menggali informasi mendalam mengenai penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran di SMP Negeri 6 Kota Bengkulu. Pendekatan kualitatif dipilih karena dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terkait fenomena yang terjadi di lapangan, yaitu bagaimana siswa dan guru berinteraksi dengan teknologi digital dalam konteks pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi tiga metode utama, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memantau secara langsung penggunaan teknologi digital dalam kelas, serta untuk mengamati bagaimana media digital diterapkan dalam proses belajar mengajar. Peneliti akan mencatat berbagai interaksi yang terjadi antara guru, siswa, dan teknologi, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas penggunaan teknologi tersebut.

Wawancara mendalam juga akan dilakukan dengan guru dan siswa. Wawancara dengan guru bertujuan untuk mendapatkan pandangan mereka mengenai pengalaman dan tantangan dalam menggunakan teknologi digital, serta dampaknya terhadap pembelajaran. Wawancara dengan siswa berfokus pada persepsi mereka terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran, apakah hal tersebut membantu mereka memahami materi, dan bagaimana hal tersebut mempengaruhi motivasi belajar mereka.

Dokumentasi akan digunakan untuk mengumpulkan data tambahan berupa catatan hasil belajar siswa serta bahan ajar berbasis digital yang digunakan dalam kelas. Data ini akan membantu untuk

menganalisis sejauh mana media digital berkontribusi terhadap proses pembelajaran dan pencapaian hasil belajar siswa.

Data yang terkumpul melalui ketiga teknik tersebut akan dianalisis secara kualitatif, dengan tujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran di SMP Negeri 6 Kota Bengkulu.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam era digital yang semakin berkembang, pemanfaatan teknologi dalam pendidikan menjadi semakin krusial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Pemanfaatan media digital dalam kelas tidak hanya berfokus pada peningkatan minat belajar siswa, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan analisis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menggali seberapa besar pengaruh penggunaan teknologi digital terhadap proses pembelajaran di sekolah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa temuan utama yang dapat menggambarkan bagaimana teknologi, terutama video pembelajaran, simulasi interaktif, dan metode lainnya, mempengaruhi pemahaman materi, keterlibatan aktif siswa, pengembangan keterampilan berpikir kritis, serta tantangan yang dihadapi dalam implementasinya. Berikut ini adalah hasil dan pembahasan yang mendalam mengenai temuan-temuan tersebut.

a. Peningkatan Pemahaman Materi

Salah satu temuan penting dalam penelitian ini adalah adanya peningkatan pemahaman materi yang signifikan pada siswa yang menggunakan media digital dalam pembelajaran. Video pembelajaran dan simulasi interaktif terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang abstrak, yang terkadang sulit untuk dipahami hanya dengan metode ceramah atau pembelajaran konvensional. Video pembelajaran, dengan elemen visual dan audio, memudahkan siswa untuk memahami konsep-konsep yang kompleks. Sebagai contoh, dalam pembelajaran mata pelajaran fisika, konsep gaya dan gerak dapat dijelaskan dengan lebih mudah melalui animasi atau simulasi yang menggambarkan gerakan objek dalam berbagai kondisi. Hal ini memberikan gambaran yang lebih nyata kepada siswa dibandingkan dengan hanya mendengarkan penjelasan verbal dari guru.

Selain itu, penggunaan simulasi interaktif juga memberikan keuntungan besar dalam pembelajaran. Siswa dapat secara langsung menguji konsep-konsep yang telah diajarkan melalui simulasi yang memungkinkan mereka untuk melihat bagaimana perubahan dalam variabel tertentu dapat memengaruhi hasil akhirnya. Dalam pembelajaran matematika misalnya, siswa dapat menggunakan aplikasi simulasi untuk memvisualisasikan grafik fungsi, sehingga mereka dapat melihat secara langsung hubungan antara variabel dalam persamaan. Metode ini memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan memudahkan siswa dalam menghubungkan teori dengan praktik, meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran.

Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa meskipun video dan simulasi memiliki banyak manfaat, ada tantangan terkait dengan keterbatasan akses terhadap perangkat digital. Beberapa siswa di daerah tertentu mungkin tidak memiliki akses yang memadai terhadap teknologi, yang menyebabkan ketidaksetaraan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa setiap siswa memiliki akses yang setara terhadap perangkat teknologi dan sumber daya digital lainnya agar mereka dapat merasakan manfaat yang sama.

b. Keterlibatan Aktif

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Salah satu metode yang terbukti efektif dalam hal ini adalah gamifikasi, yang mengintegrasikan elemen permainan dalam proses pembelajaran. Dengan adanya gamifikasi, siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar karena mereka dapat merasakan pengalaman yang menyenangkan dan menantang, seperti yang biasa mereka alami dalam bermain game. Misalnya, aplikasi pembelajaran yang memberikan poin atau hadiah atas pencapaian tertentu dalam materi pelajaran membuat siswa merasa lebih dihargai atas usaha mereka dan memberikan dorongan untuk terus belajar.

Selain itu, pembelajaran berbasis proyek juga mendorong keterlibatan siswa. Dalam metode ini, siswa diberikan kebebasan untuk mengeksplorasi topik atau masalah yang mereka minati, sambil

bekerja dalam kelompok untuk menghasilkan proyek yang terkait dengan materi pelajaran. Pembelajaran berbasis proyek memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran karena mereka diberi kesempatan untuk berkolaborasi, memecahkan masalah, dan menghasilkan sesuatu yang nyata, seperti presentasi atau laporan penelitian. Melalui metode ini, siswa tidak hanya belajar dari teori, tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis yang dapat diterapkan di dunia nyata.

Namun, meskipun gamifikasi dan pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan motivasi siswa, tantangan yang sering dihadapi adalah bagaimana menjaga keseimbangan antara elemen permainan dan tujuan akademik. Ada kalanya, elemen permainan yang terlalu menonjol dapat mengalihkan fokus siswa dari tujuan pembelajaran yang sebenarnya. Oleh karena itu, penting untuk merancang metode ini dengan cermat agar tetap mencapai tujuan akademik yang diinginkan.

c. Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis

Salah satu keuntungan besar dari penggunaan teknologi dalam pembelajaran adalah kemampuannya untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Teknologi memberikan siswa akses ke berbagai sumber informasi, baik melalui internet, e-book, maupun platform pembelajaran lainnya, yang memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi topik dengan lebih mendalam dan luas. Dengan adanya akses ini, siswa tidak hanya bergantung pada materi yang diberikan oleh guru, tetapi dapat mencari informasi tambahan yang memperkaya pemahaman mereka.

Penggunaan teknologi juga memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan analitis mereka. Misalnya, dalam pembelajaran sejarah atau sosial, siswa dapat mengakses berbagai dokumen, artikel, dan video yang berkaitan dengan topik yang sedang dipelajari, kemudian menganalisis informasi tersebut untuk menarik kesimpulan yang lebih kritis. Siswa dapat dilatih untuk mempertanyakan sumber informasi, menganalisis argumen yang ada, dan mengembangkan perspektif mereka sendiri berdasarkan bukti yang ditemukan. Hal ini tentunya sangat berharga dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang dapat diterapkan di berbagai aspek kehidupan.

Selain itu, pembelajaran berbasis teknologi memungkinkan siswa untuk berkolaborasi secara online dengan teman-teman mereka, yang dapat memperluas perspektif mereka terhadap suatu masalah. Diskusi kelompok melalui platform digital memungkinkan siswa untuk saling bertukar ide, memberikan pendapat, dan bekerja sama untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapi. Melalui interaksi ini, siswa belajar untuk berpikir secara kritis, mengevaluasi berbagai pandangan, dan mengembangkan argumen yang didukung oleh bukti yang kuat.

Namun, meskipun teknologi dapat memperkaya kemampuan berpikir kritis, tantangan yang dihadapi adalah kurangnya bimbingan dalam menggunakan informasi yang ditemukan secara online. Tanpa panduan yang tepat, siswa mungkin terjebak dalam informasi yang salah atau bias. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memberikan pelatihan yang memadai tentang bagaimana mengakses dan mengevaluasi informasi secara kritis.

d. Kendala yang Dihadapi

Meskipun penerapan teknologi dalam pembelajaran memiliki banyak manfaat, tidak dapat dipungkiri bahwa masih terdapat beberapa kendala yang harus dihadapi. Salah satu kendala utama yang ditemukan dalam penelitian ini adalah keterbatasan akses terhadap perangkat digital. Di beberapa sekolah, terutama di daerah-daerah yang kurang berkembang, akses terhadap perangkat komputer, tablet, atau bahkan jaringan internet masih terbatas. Hal ini menyebabkan ketimpangan dalam pemanfaatan teknologi, yang berdampak pada kualitas pembelajaran yang diterima oleh siswa. Ketika perangkat tidak tersedia secara merata, sebagian siswa tidak dapat mengikuti pembelajaran dengan maksimal, yang dapat menghambat proses belajar mereka.

Selain itu, kurangnya literasi digital, baik di kalangan siswa maupun guru, menjadi kendala lainnya. Meskipun banyak siswa yang sudah terbiasa menggunakan perangkat digital untuk kegiatan pribadi, tidak semua dari mereka tahu bagaimana memanfaatkan teknologi tersebut secara efektif dalam konteks pembelajaran. Begitu juga dengan guru, yang mungkin belum sepenuhnya terampil dalam menggunakan perangkat digital untuk mendukung proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa penting untuk memberikan pelatihan yang lebih intensif kepada guru dan siswa agar mereka dapat memanfaatkan teknologi dengan lebih efektif dan efisien.

Kendala lain yang perlu diperhatikan adalah infrastruktur teknologi yang belum memadai di banyak sekolah. Meskipun sebagian besar sekolah mulai mengadopsi teknologi dalam pembelajaran,

beberapa sekolah masih kekurangan fasilitas pendukung seperti jaringan internet yang stabil, perangkat keras yang memadai, dan dukungan teknis lainnya. Tanpa infrastruktur yang memadai, penerapan teknologi dalam pembelajaran tidak akan optimal.

Dalam menghadapi kendala-kendala tersebut, solusi yang dapat diambil adalah dengan meningkatkan investasi dalam infrastruktur pendidikan digital, memberikan pelatihan literasi digital kepada guru dan siswa, serta menciptakan kebijakan yang mendukung pemerataan akses teknologi di seluruh sekolah, terutama di daerah-daerah terpencil. Dengan begitu, teknologi dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk meningkatkan kualitas pendidikan di seluruh Indonesia.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran memiliki dampak yang sangat positif dalam meningkatkan pemahaman materi, keterlibatan aktif siswa, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis. Meskipun ada beberapa kendala yang dihadapi, seperti keterbatasan akses terhadap perangkat digital dan kurangnya literasi digital, manfaat yang diperoleh dari penerapan teknologi ini sangat besar. Oleh karena itu, penting untuk terus mengembangkan infrastruktur dan memberikan pelatihan yang tepat bagi guru dan siswa agar teknologi dapat digunakan secara optimal dalam mendukung proses pembelajaran.

4. Simpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi berbasis digital memiliki dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa di SMP Islam Al Azhar Bengkulu, khususnya dalam penerapan Kurikulum Merdeka. Pemanfaatan media digital dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa, mempermudah akses ke sumber belajar, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik. Hal ini sejalan dengan konsep Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran yang lebih fleksibel dan berbasis pada kebutuhan siswa. Namun, untuk mengoptimalkan manfaat teknologi dalam pendidikan, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan.

Pertama, peningkatan infrastruktur teknologi menjadi sangat penting. Sekolah perlu memastikan bahwa perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan mendukung pembelajaran digital secara maksimal. Selain itu, jaringan internet yang stabil dan cepat harus tersedia di seluruh area sekolah untuk mendukung kelancaran pembelajaran berbasis digital. Kedua, pelatihan bagi guru dan siswa juga merupakan hal yang krusial. Guru perlu diberikan pelatihan mengenai penggunaan teknologi dalam pengajaran, serta bagaimana mengelola kelas dengan efektif dalam lingkungan digital. Sementara itu, siswa juga harus dilatih untuk dapat menggunakan teknologi dengan bijak, agar dapat memaksimalkan pembelajaran yang disediakan.

Dengan adanya peningkatan infrastruktur yang memadai dan pelatihan yang tepat, pembelajaran berbasis digital dapat diterapkan secara lebih efektif dan berkelanjutan. Ini tidak hanya akan meningkatkan kualitas hasil belajar siswa, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan relevan dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, disarankan agar pihak sekolah terus mengembangkan kapasitas teknologi yang ada serta terus mendukung pelatihan untuk semua pihak terkait, agar pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dapat berjalan dengan optimal.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan artikel berjudul "Dampak Penggunaan Teknologi Berbasis Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Kurikulum Merdeka di SMP Islam Al Azhar Bengkulu." Apresiasi diberikan kepada pihak SMP Islam Al Azhar Bengkulu, khususnya para pendidik dan tenaga kependidikan, yang telah memberikan kesempatan serta dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta bimbingan berharga dalam menyusun artikel ini. Tak lupa, penulis menghargai peran serta rekan sejawat yang turut berbagi wawasan dan pengalaman dalam menganalisis penerapan pembelajaran kontekstual guna meningkatkan kemampuan siswa. Selain itu, penulis mengapresiasi institusi pendidikan yang telah memfasilitasi akses terhadap sumber literatur yang relevan, sehingga artikel ini dapat tersusun dengan dukungan referensi yang memadai. Terakhir, penghargaan setinggi-tingginya diberikan kepada keluarga dan sahabat yang senantiasa memberikan dukungan moral selama

proses penulisan berlangsung. Semua bentuk bantuan dan dukungan yang diberikan menjadi sumber motivasi bagi penulis untuk terus mendalami kajian di bidang pendidikan.

Daftar Pustaka

- Amin, A. (2021). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital: Implikasi Teori Kognitif Sosial dalam Pendidikan*. Jakarta: Gramedia.
- Arifin, M. (2020). *Multimedia dalam Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Fadilah, R. (2019). *Teknologi dalam Pendidikan: Strategi dan Implementasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hidayat, A., & Prasetyo, D. (2023). *Kurikulum Merdeka dan Transformasi Digital dalam Pendidikan*. Surabaya: Penerbit Andalas.
- Kemendikbud. (2022). *Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kemendikbudristek. (2023). *Pelatihan Digital bagi Pendidik: Meningkatkan Kompetensi Guru di Era Teknologi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Lestari, P. (2019). *Tantangan Guru dalam Era Digital: Analisis dan Solusi*. Malang: UMM Press.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning (2nd ed.)*. New York: Cambridge University Press.
- Nugroho, H., & Santoso, R. (2022). *Strategi Diferensiasi dalam Pembelajaran Berbasis Digital*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Piaget, J. (1950). *The Psychology of Intelligence*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Putri, A. (2021). *Media Digital dalam Pendidikan: Konsep dan Implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahmawati, D. (2022). *Pembelajaran Interaktif dengan Teknologi Digital: Perspektif Konstruktivisme*. Semarang: Universitas Diponegoro Press.
- Ramadhani, F. (2021). *Dampak Teknologi Digital terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sari, N. (2022). *Project-Based Learning dalam Era Digital: Meningkatkan Kreativitas dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*. Surabaya: Penerbit Ilmu Edukasi.
- Setiawan, R. (2018). *Integrasi Teknologi dalam Pendidikan: Kendala dan Solusi bagi Pendidik*. Jakarta: Pustaka Pendidikan.
- Suhendra, B. (2020). *Teknologi dalam Pembelajaran: Pendekatan dan Model Implementasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Susanto, E. (2023). *Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan: Studi Kasus di Sekolah Menengah*. Bandung: Penerbit Nusantara.
- Wahyuni, S. (2023). *Dampak Penggunaan Teknologi Digital terhadap Keterlibatan dan Prestasi Akademik Siswa*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Wijaya, H. (2020). *Akses Teknologi dan Hambatan Implementasi Pembelajaran Digital di Daerah Terpencil*. Jakarta: Gramedia.