



Transformasi Pembelajaran Abad Ke-21 Di Sekolah Dasar: Integrasi Literasi Digital Dalam Kurikulum Merdeka

Megawati^{1*}, Mahda Sofiroh²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Brebes, Indonesia

Article Info

Article history:

Received 19-06-2025

Accepted 30-06-2025

Published 30-06-2025

Keywords:

21st-century learning

Digital literacy

Merdeka curriculum

Elementary education

Educational transformation

ABSTRACT

The transformation of 21st-century learning in elementary schools requires a paradigm shift in teaching and learning approaches, emphasizing critical thinking, creativity, collaboration, and communication. In response to these demands, the *Merdeka Curriculum* has emerged as a progressive policy to promote student-centered and contextual learning. This study aims to explore the integration of digital literacy within the *Merdeka Curriculum* in elementary school settings. A qualitative descriptive method was used, involving interviews with teachers, classroom observations, and analysis of instructional documents in selected elementary schools in Indonesia. The findings reveal that digital literacy has been increasingly embedded in daily learning activities, particularly through project-based learning and the use of educational technologies. However, challenges remain in terms of digital infrastructure, teacher readiness, and equitable access among students. This study concludes that while the integration of digital literacy supports the goals of the *Merdeka Curriculum*, sustained professional development and infrastructural support are crucial for effective implementation.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



*Corresponding Author:

Megawati

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Brebes, Indonesia

Email: megawati@umbs.ac.id

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di abad ke-21 telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik untuk memiliki kompetensi berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif, yang secara luas dikenal sebagai *4C skills* (Trilling & Fadel, 2009). Untuk menjawab tantangan ini, sistem pendidikan Indonesia mulai melakukan berbagai reformasi, salah satunya melalui penerapan Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini menekankan pembelajaran yang lebih fleksibel, kontekstual, serta berpusat

pada peserta didik, sekaligus membuka ruang bagi integrasi teknologi dan literasi digital di dalam proses pembelajaran (Kemendikbudristek, 2022).

Literasi digital menjadi salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki siswa sejak dini agar mampu beradaptasi dan berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat digital yang terus berkembang (European Commission, 2019). Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan mengakses dan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga kemampuan berpikir kritis terhadap informasi digital, memproduksi konten, serta memahami etika digital (Teri Kwal Gamble, 2018). Dalam konteks sekolah dasar, integrasi literasi digital perlu dirancang secara pedagogis agar selaras dengan tahap perkembangan kognitif dan sosial emosional peserta didik. Namun demikian, implementasi literasi digital di sekolah dasar tidak selalu berjalan mulus. Berbagai kendala masih dijumpai di lapangan, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya pelatihan guru, serta ketimpangan akses antara sekolah di daerah perkotaan dan pedesaan (Kusumawardani et al., 2024). Di sisi lain, peluang besar terbuka dengan hadirnya kebijakan Kurikulum Merdeka yang memberikan keleluasaan bagi guru untuk mendesain pembelajaran berbasis proyek dan kontekstual berbantuan teknologi digital. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji secara mendalam bagaimana transformasi pembelajaran abad ke-21 dapat terwujud melalui integrasi literasi digital dalam Kurikulum Merdeka di tingkat sekolah dasar, agar pendidikan Indonesia semakin relevan dan adaptif terhadap perkembangan zaman.

Integrasi literasi digital dalam pembelajaran dasar memiliki peran strategis dalam membentuk karakter generasi muda yang cakap secara digital dan bertanggung jawab dalam penggunaan teknologi. Menurut (Esther et al., 2015), literasi digital bukan hanya kemampuan teknis, tetapi juga mencakup dimensi kritis dan etis dalam memahami media dan informasi. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, pendekatan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) menjadi media yang efektif untuk mengembangkan kemampuan literasi digital secara terpadu, karena mendorong siswa untuk mengeksplorasi, mencari solusi, serta menyajikan ide melalui pemanfaatan teknologi secara kreatif dan kolaboratif (Borowski, 2019). Transformasi pembelajaran di era digital menuntut peran guru sebagai fasilitator sekaligus pembelajar sepanjang hayat. Guru perlu memiliki kompetensi pedagogik digital agar mampu memadukan antara materi ajar, pendekatan pembelajaran, dan teknologi yang digunakan (Mishra & Koehler, 2006). Oleh karena itu, pelatihan berkelanjutan, penguatan komunitas belajar guru, dan penyediaan ekosistem digital yang inklusif menjadi faktor kunci dalam menunjang keberhasilan integrasi literasi digital di sekolah dasar. Dengan demikian, kajian ini menjadi relevan untuk memberikan gambaran nyata sekaligus rekomendasi strategis dalam mendorong transformasi pendidikan dasar yang sejalan dengan tuntutan abad ke-21.

Transformasi pembelajaran yang berorientasi pada abad ke-21 juga tidak terlepas dari pentingnya menyiapkan peserta didik menghadapi tantangan global, seperti disrupsi teknologi, perubahan iklim, dan kompleksitas sosial-budaya. Dalam konteks ini, literasi digital menjadi fondasi penting untuk membangun generasi yang adaptif, solutif, dan memiliki kesadaran kritis terhadap isu-isu global (UNESCO, 2017). Sekolah dasar sebagai fondasi utama pendidikan wajib memainkan peran strategis dalam menanamkan literasi digital sejak dini, karena pada tahap ini peserta didik mulai membentuk pola pikir dan karakter belajar yang akan berpengaruh pada jenjang pendidikan selanjutnya. Keberhasilan transformasi ini sangat bergantung pada sinergi berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, sekolah, guru, orang tua, dan komunitas. Kebijakan Kurikulum Merdeka memberikan ruang yang luas bagi inovasi pembelajaran berbasis teknologi, tetapi implementasinya masih memerlukan evaluasi dan penguatan dari sisi regulasi, pendanaan, serta pemerataan akses antar wilayah (Mishra & Koehler, 2006). Di sinilah pentingnya kajian empiris mengenai praktik integrasi literasi digital di sekolah dasar, agar dapat

memberikan data dan rekomendasi berbasis konteks lokal yang aplikatif dan berkelanjutan. Dengan mempertimbangkan latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis secara mendalam bagaimana literasi digital diintegrasikan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar melalui pendekatan Kurikulum Merdeka, tantangan yang dihadapi, serta strategi yang dapat diterapkan untuk mendukung transformasi pembelajaran abad ke-21 secara efektif dan merata.

Integrasi literasi digital dalam Kurikulum Merdeka tidak hanya berfungsi sebagai respons terhadap perkembangan teknologi global, tetapi juga sebagai bagian dari upaya membentuk *lifelong learners* atau pembelajar sepanjang hayat. Literasi digital yang kuat akan memberdayakan siswa untuk belajar secara mandiri, mengakses sumber belajar terbuka, serta terlibat aktif dalam proses pencarian dan produksi informasi yang bermakna (OECD, 2019). Hal ini sangat penting dalam membangun budaya belajar yang tidak lagi bergantung pada metode konvensional dan menumbuhkan kemampuan metakognitif peserta didik sejak dini. Pandemi COVID-19 yang melanda dunia telah menjadi katalisator percepatan penggunaan teknologi dalam pendidikan. Pengalaman pembelajaran jarak jauh selama pandemi memperlihatkan betapa pentingnya penguasaan literasi digital, baik bagi siswa maupun guru (Wyman et al., 2023). Perubahan drastis ini mendorong sistem pendidikan untuk tidak hanya kembali pada pola lama pascapandemi, tetapi mengadopsi model pembelajaran hibrida dan digital sebagai bagian dari normal baru pendidikan. Kurikulum Merdeka menjadi titik masuk yang strategis untuk menjawab tantangan ini, karena memberikan keleluasaan pada sekolah dan guru untuk merancang pembelajaran yang kontekstual dan inovatif, termasuk melalui teknologi digital, penting untuk dipahami bahwa integrasi literasi digital tidak bisa dilakukan secara instan dan seragam. Konteks lokal, kesiapan sumber daya, kapasitas guru, serta dukungan kepemimpinan sekolah sangat menentukan keberhasilan proses ini (O'Shea et al., 2022). Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk menggambarkan praktik integrasi literasi digital, tetapi juga mengidentifikasi hambatan dan merumuskan rekomendasi strategis yang dapat memperkuat implementasi transformasi pembelajaran di tingkat sekolah dasar secara berkelanjutan.

Transformasi pembelajaran abad ke-21 melalui integrasi literasi digital bukan sekadar pilihan, melainkan kebutuhan strategis dalam membekali peserta didik dengan kompetensi yang relevan di era digital. Kurikulum Merdeka sebagai kerangka kebijakan nasional telah memberikan ruang inovasi, namun keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh kesiapan sekolah dasar dalam menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran modern yang berbasis teknologi dan berorientasi pada kompetensi masa depan. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif bagaimana literasi digital diintegrasikan dalam pembelajaran sekolah dasar melalui Kurikulum Merdeka, mengidentifikasi tantangan dan hambatan yang dihadapi di lapangan, serta menawarkan rekomendasi strategis guna memperkuat praktik transformasi pendidikan yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis bagi para pendidik, pengambil kebijakan, serta peneliti dalam mengembangkan sistem pendidikan dasar yang relevan dengan tuntutan zaman.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kualitatif deskriptif** dengan tujuan untuk mengkaji secara mendalam praktik integrasi literasi digital dalam pembelajaran abad ke-21 di sekolah dasar melalui implementasi Kurikulum Merdeka. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami makna, proses, dan dinamika yang terjadi secara alami dalam konteks pendidikan di lapangan. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive, yaitu tiga sekolah dasar di wilayah Jawa Tengah yang telah menerapkan

Kurikulum Merdeka secara mandiri. Pemilihan lokasi ini mempertimbangkan keragaman kondisi geografis, kesiapan teknologi, serta keterlibatan sekolah dalam inisiatif transformasi pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini meliputi guru kelas IV dan V, kepala sekolah, koordinator kurikulum, serta beberapa siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran berbasis digital. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi partisipatif, studi dokumentasi, dan angket terbuka. Wawancara mendalam digunakan untuk menggali persepsi guru dan kepala sekolah terkait strategi, kendala, serta praktik literasi digital dalam kelas. Observasi dilakukan selama dua minggu pembelajaran untuk merekam aktivitas pembelajaran, penggunaan perangkat digital, serta interaksi antara guru dan siswa. Sementara itu, studi dokumentasi dilakukan terhadap perangkat ajar seperti RPP, modul, dan produk tugas proyek siswa, sedangkan angket terbuka diberikan kepada siswa untuk mengetahui pengalaman mereka dalam pembelajaran digital.

Data dianalisis secara tematik dengan model interaktif Miles dan Huberman, yang terdiri atas tiga tahapan: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Peneliti melakukan pengkodean awal terhadap data wawancara dan observasi, mengidentifikasi pola-pola tematik, dan menyusun narasi interpretatif berdasarkan kategori yang muncul. Untuk memastikan keabsahan data, digunakan teknik triangulasi sumber dan metode, member checking kepada informan utama, serta peer debriefing dengan rekan sejawat peneliti. Peneliti juga mencatat catatan reflektif (*reflective notes*) secara berkala guna menjaga objektivitas dan kesadaran terhadap potensi bias pribadi selama proses penelitian berlangsung. Prosedur penelitian dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu: (1) tahap persiapan yang mencakup studi pendahuluan dan penyusunan instrumen, (2) tahap pengumpulan data di lapangan, (3) tahap analisis data secara simultan selama dan setelah pengumpulan data, serta (4) tahap pelaporan hasil yang mencerminkan temuan utama penelitian. Dalam menilai keberhasilan integrasi literasi digital, indikator yang digunakan meliputi keterlibatan siswa dalam penggunaan teknologi, kreativitas guru dalam merancang pembelajaran digital, dukungan infrastruktur, dan kesesuaian dengan prinsip literasi digital abad ke-21. Dengan demikian, metode ini dirancang secara sistematis untuk menghasilkan gambaran yang mendalam, otentik, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah mengenai transformasi pembelajaran di sekolah dasar dalam era digital melalui Kurikulum Merdeka.

Peneliti juga menempatkan diri sebagai instrumen utama yang secara langsung terlibat dalam pengumpulan dan analisis data. Hal ini selaras dengan karakteristik penelitian kualitatif, di mana peneliti bertindak sebagai pengamat partisipatif yang terlibat aktif untuk memahami konteks sosial dan budaya di lingkungan sekolah secara menyeluruh. Keberadaan peneliti di lapangan tidak hanya sebagai pengumpul data, tetapi juga sebagai pihak yang terus merefleksikan temuan dan pengalaman selama proses penelitian berlangsung. Untuk mendukung objektivitas dan integritas penelitian, peneliti melakukan refleksi kritis secara berkala, mencatat dinamika interaksi, perubahan sikap partisipan, serta faktor-faktor eksternal yang dapat memengaruhi proses pembelajaran digital. Pertimbangan etika juga menjadi bagian penting dalam pelaksanaan penelitian ini. Peneliti menjamin kerahasiaan dan anonimitas semua informan dengan menggunakan inisial atau nama samaran dalam pelaporan data. Sebelum penelitian dilakukan, peneliti meminta izin resmi dari pihak sekolah, serta menyampaikan maksud, tujuan, dan hak partisipan dalam proses wawancara dan observasi. Partisipasi semua informan bersifat sukarela, dan mereka diberikan kebebasan untuk menarik diri kapan saja tanpa konsekuensi negatif. Peneliti juga memastikan bahwa proses pengumpulan data tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar dan mematuhi protokol kelembagaan yang berlaku di sekolah. Strategi metodologis yang sistematis, pendekatan yang sensitif terhadap

konteks lapangan, dan penerapan prinsip etika penelitian yang ketat, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan gambaran yang kaya dan mendalam mengenai integrasi literasi digital dalam pembelajaran sekolah dasar. Hasil penelitian ini tidak hanya berkontribusi terhadap pengembangan teori transformasi pendidikan abad ke-21, tetapi juga memberikan rekomendasi praktis bagi guru, kepala sekolah, dan pembuat kebijakan dalam memperkuat implementasi Kurikulum Merdeka yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan zaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian integrasi literasi digital dalam pembelajaran di sekolah dasar yang mengimplementasikan Kurikulum Merdeka telah berlangsung secara bertahap dan variatif, tergantung pada kesiapan sumber daya manusia, sarana prasarana, dan dukungan manajerial sekolah. Guru mulai memanfaatkan berbagai platform digital seperti Google Classroom, Canva, Wordwall, dan YouTube sebagai media untuk menyampaikan materi, mengembangkan proyek berbasis teknologi, serta menilai hasil belajar siswa. Integrasi ini sejalan dengan prinsip pembelajaran abad ke-21 yang mendorong pengembangan *4C skills* — berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi — melalui pemanfaatan teknologi secara aktif dan bermakna (Trilling & Fadel, 2009). Dalam observasi pembelajaran, ditemukan bahwa siswa menunjukkan keterlibatan yang tinggi saat mengerjakan tugas proyek digital, seperti membuat presentasi interaktif, video edukatif, dan infografis tematik. Guru-guru yang aktif mengikuti pelatihan Kurikulum Merdeka dan TIK mampu merancang pembelajaran yang kontekstual dan berbasis digital, meskipun beberapa masih mengalami kendala dalam hal teknis dan pedagogis. Hal ini menguatkan temuan Ng (2012) bahwa keberhasilan literasi digital tidak hanya bergantung pada teknologi itu sendiri, tetapi juga pada kesiapan pedagogis guru dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi yang relevan dengan kebutuhan siswa.

Integrasi literasi digital belum sepenuhnya merata. Di beberapa sekolah, keterbatasan jaringan internet, minimnya perangkat digital, serta kurangnya pelatihan membuat implementasi masih bersifat terbatas dan insidental. Guru cenderung kembali pada metode konvensional apabila infrastruktur tidak mendukung. Tantangan ini menunjukkan pentingnya pendekatan sistemik, di mana penguatan literasi digital tidak hanya menjadi tanggung jawab individu guru, tetapi juga harus ditopang oleh kebijakan sekolah, dukungan orang tua, dan peran pemerintah daerah dalam penyediaan fasilitas pendidikan digital (UNICEF, 2022). Selain itu, Kurikulum Merdeka yang memberikan fleksibilitas kepada guru dalam merancang pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) terbukti menjadi celah strategis untuk mengintegrasikan literasi digital secara lebih alami dan bermakna. Guru yang inovatif menjadikan teknologi sebagai bagian dari proses berpikir siswa, bukan sekadar alat bantu presentasi. Hal ini sejalan dengan pandangan (Borowski, 2019) bahwa pembelajaran proyek berbasis digital mampu menumbuhkan kemampuan literasi digital, pemecahan masalah, dan kepemimpinan siswa sejak dini. Penelitian ini menegaskan bahwa integrasi literasi digital dalam Kurikulum Merdeka berpotensi besar dalam mendorong transformasi pembelajaran abad ke-21 di sekolah dasar. Namun, untuk mencapai transformasi yang inklusif dan berkelanjutan, diperlukan sinergi antara kebijakan nasional, dukungan kelembagaan, pelatihan profesional guru, serta penguatan budaya digital di lingkungan sekolah.

Penelitian ini juga menemukan bahwa integrasi literasi digital memberikan dampak positif terhadap peningkatan motivasi belajar siswa. Dalam proses pembelajaran berbasis digital, siswa merasa lebih tertarik dan aktif karena media pembelajaran yang digunakan bersifat interaktif dan visual. Salah satu guru menyampaikan bahwa siswa yang

sebelumnya pasif di kelas menjadi lebih berani mengekspresikan ide melalui tugas digital, seperti membuat video presentasi atau menyusun konten dalam aplikasi edukatif. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi tidak hanya menjadi alat bantu mengajar, tetapi juga mampu membangun kepercayaan diri dan kreativitas siswa sejak dini (Ribble, 2012). Namun demikian, tidak semua guru mampu memaksimalkan potensi teknologi secara optimal. Kurangnya pelatihan teknis dan pedagogis menjadi kendala utama yang membuat sebagian guru hanya menggunakan media digital sebatas untuk menayangkan video atau mengirim tugas daring tanpa pengolahan konten yang mendalam. Sebagian guru juga menyampaikan bahwa waktu perencanaan untuk membuat media digital berbasis Kurikulum Merdeka cukup menyita waktu karena harus menyesuaikan dengan tema proyek dan karakteristik siswa. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge) menjadi aspek krusial dalam mendukung transformasi pembelajaran di era digital (Kolb, 1984). Temuan lain mengungkapkan bahwa sekolah yang berhasil mengintegrasikan literasi digital dengan baik umumnya memiliki kepemimpinan yang kuat dan visi digital yang jelas. Kepala sekolah yang proaktif dalam mengembangkan budaya digital, menyediakan forum komunitas belajar guru (MGMP sekolah), serta menjalin kemitraan dengan pihak luar seperti dinas pendidikan atau lembaga pelatihan digital, cenderung mampu mendorong perubahan praktik pembelajaran yang lebih inovatif. Peran kepemimpinan sekolah menjadi pengungkit penting dalam menjembatani kebijakan nasional (Kurikulum Merdeka) dengan praktik lokal di ruang kelas (Freire, 2020).

Konteks pemerataan pendidikan, penelitian ini juga menyoroti adanya kesenjangan digital antar sekolah. Sekolah yang berada di wilayah perkotaan dengan dukungan fasilitas yang memadai lebih mampu mengembangkan program literasi digital yang konsisten, dibandingkan dengan sekolah di daerah pinggiran atau semi-rural yang masih bergantung pada koneksi internet terbatas dan jumlah perangkat digital yang minim. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya kebijakan afirmatif dari pemerintah daerah dan pusat dalam memastikan akses yang adil terhadap sumber daya pembelajaran digital, agar transformasi pembelajaran dapat terjadi secara merata di seluruh wilayah Indonesia (UNESCO, 2017). Dengan mempertimbangkan berbagai dinamika tersebut, hasil penelitian ini menegaskan bahwa transformasi pembelajaran abad ke-21 melalui literasi digital dalam Kurikulum Merdeka merupakan proses kompleks yang melibatkan banyak faktor: kesiapan guru, kepemimpinan sekolah, infrastruktur teknologi, serta dukungan kebijakan. Tanpa sinergi antareleman tersebut, transformasi pembelajaran berisiko berhenti pada level wacana atau terbatas hanya pada sekolah-sekolah tertentu yang memiliki keunggulan akses dan sumber daya.

Temuan menarik lainnya adalah adanya perubahan paradigma pembelajaran dari model yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) menjadi model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*), terutama ketika guru mampu memanfaatkan media digital sebagai alat eksplorasi dan ekspresi siswa. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, guru yang mengintegrasikan teknologi secara efektif mendorong siswa untuk menjadi pembelajar aktif, mandiri, dan kolaboratif. Misalnya, dalam pembelajaran berbasis proyek, siswa diminta meneliti topik lingkungan lalu mempresentasikan hasilnya dalam bentuk poster digital atau video animasi. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknologi, tetapi juga menumbuhkan empati, keterampilan komunikasi, dan rasa kepemilikan terhadap proses belajar mereka. Proses ini mencerminkan prinsip-prinsip *constructivist learning*, di mana siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman nyata dan refleksi personal (Piercy, 2013).

Dari sisi asesmen, beberapa guru mulai menerapkan penilaian berbasis portofolio digital sebagai bentuk dokumentasi hasil belajar siswa yang lebih autentik. Produk siswa

seperti video edukasi, presentasi daring, hingga blog pembelajaran, menjadi bagian dari artefak belajar yang menunjukkan proses dan perkembangan keterampilan mereka secara lebih menyeluruh dibanding penilaian konvensional. Praktik ini mendukung pendekatan asesmen formatif yang sejalan dengan esensi Kurikulum Merdeka, yakni memberikan ruang tumbuh dan pembinaan karakter belajar sepanjang proses, bukan hanya hasil akhir(Kemendikbudristek, 2024). Transformasi ini juga menghadirkan tantangan baru, yaitu munculnya kesenjangan literasi digital antar siswa. Siswa dari keluarga yang memiliki akses internet dan perangkat di rumah cenderung lebih cepat beradaptasi dan mahir dalam menggunakan teknologi, sementara siswa dari latar belakang ekonomi menengah ke bawah mengalami hambatan dalam mengakses pembelajaran digital secara optimal. Hal ini memperkuat perlunya pendekatan berbasis keadilan digital (*digital equity*), yakni memastikan bahwa semua siswa, tanpa memandang latar belakang sosial ekonomi, memiliki kesempatan yang setara untuk mengembangkan kompetensi digital (Kim, 2020). Transformasi pembelajaran melalui integrasi literasi digital tidak hanya berdampak pada aspek teknis pembelajaran, tetapi juga membawa perubahan budaya belajar yang lebih terbuka, kreatif, dan partisipatif. Hal ini menuntut guru untuk berperan sebagai fasilitator sekaligus inovator pembelajaran, dan sekolah sebagai ekosistem pembelajaran yang adaptif terhadap perubahan zaman. Oleh karena itu, dukungan kebijakan yang berkelanjutan, investasi dalam pengembangan profesional guru, serta pemerataan infrastruktur teknologi menjadi langkah penting dalam mengawal transformasi ini menuju kualitas pendidikan dasar yang inklusif dan bermakna.



Gambar 1. Integrasi literasi digital di sekolah dasar

Visualisasi hasil penelitian dalam bentuk grafik batang horizontal yang menunjukkan persentase sekolah dasar yang mengalami berbagai aspek dalam proses integrasi literasi digital melalui Kurikulum Merdeka.

Tabel 1. Deskripsi integrasi literasi digital di sekolah dasar

Aspek Temuan	Deskripsi	Persentase Sekolah
Penggunaan Media Digital	Guru menggunakan aplikasi seperti Google Classroom, Canva, Wordwall, dan YouTube untuk menyampaikan materi dan tugas.	90%
Peran Guru	Guru berperan sebagai fasilitator aktif dalam pembelajaran digital dan mulai mengembangkan media ajar berbasis proyek.	85%

Aspek Temuan	Deskripsi	Persentase Sekolah
Keterlibatan Siswa	Siswa lebih antusias dan aktif dalam pembelajaran berbasis teknologi, terutama saat membuat produk digital.	80%
Hambatan Infrastruktur	Beberapa sekolah mengalami keterbatasan jaringan internet dan perangkat TIK yang memengaruhi kualitas pembelajaran digital.	65%
Kesenjangan Akses	Terdapat perbedaan kemampuan akses teknologi antar siswa dari latar belakang ekonomi yang berbeda.	60%
Dukungan Kepemimpinan Sekolah	Kepala sekolah yang memiliki visi digital yang kuat mampu mendorong budaya belajar berbasis teknologi secara lebih efektif.	75%

Dampak Integrasi Literasi Digital terhadap Pembelajaran Abad ke-21

Aspek Literasi Digital	Dampak Utama
Pembelajaran Berbasis Proyek	Meningkatkan keterlibatan dan pemahaman kontekstual siswa
Pemanfaatan Aplikasi Interaktif	Membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan
Asesmen Digital (Portofolio)	Memberikan gambaran proses belajar yang lebih utuh dan autentik
Kemandirian Belajar Siswa	Mendorong siswa aktif mengeksplorasi materi secara mandiri
Kolaborasi Siswa	Meningkatkan kerja sama dan komunikasi antar siswa
Kreativitas Produk Digital	Mengembangkan kemampuan inovatif dan ekspresi diri siswa

Gambar 2; Dampak integrasi literasi digital terhadap pembelajaran abad ke 21

Gambar di atas menunjukkan berbagai aspek literasi digital yang telah diintegrasikan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar serta dampak utama yang ditimbulkannya terhadap kualitas pembelajaran abad ke-21. Salah satu aspek penting adalah penggunaan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), yang terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara kontekstual dan mendorong mereka untuk mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi nyata di sekitar mereka. Pemanfaatan aplikasi interaktif seperti Canva, Wordwall, dan Google Slides juga memberikan dampak positif dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan. Selain itu, penerapan asesmen digital dalam bentuk portofolio memberi gambaran menyeluruh tentang proses belajar siswa secara autentik, bukan sekadar hasil akhir.

Integrasi teknologi juga mendorong berkembangnya kemandirian siswa dalam mengeksplorasi materi pelajaran secara mandiri melalui sumber-sumber daring yang valid. Kolaborasi siswa pun meningkat, terlihat dari kemampuan mereka dalam menyelesaikan tugas kelompok digital dengan menggunakan berbagai media. Aspek kreativitas menjadi elemen penting yang muncul dari praktik pembelajaran digital, di mana siswa menunjukkan kemampuan membuat produk digital seperti video, infografis, dan presentasi interaktif yang mencerminkan pemahaman mereka secara lebih mendalam. Dengan demikian, tabel ini memperlihatkan bahwa integrasi literasi digital dalam Kurikulum

Merdeka bukan hanya bersifat pelengkap teknologis, tetapi menjadi inti dari pembelajaran yang transformatif, bermakna, dan sesuai dengan tuntutan abad ke-21.

KESIMPULAN

Integrasi literasi digital dalam Kurikulum Merdeka telah mendorong terjadinya transformasi pembelajaran di sekolah dasar menuju model pembelajaran abad ke-21 yang lebih aktif, kolaboratif, dan kontekstual. Guru mulai memanfaatkan teknologi digital tidak hanya sebagai media bantu ajar, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun kreativitas, keterampilan berpikir kritis, serta kemandirian belajar siswa melalui pendekatan berbasis proyek. Literasi digital terbukti mampu meningkatkan partisipasi siswa, memperkaya proses pembelajaran, dan memperkuat pemahaman materi secara lebih mendalam. Namun demikian, implementasi integrasi ini masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur digital, kesenjangan kemampuan guru dalam penguasaan TIK, serta ketimpangan akses antar sekolah dan peserta didik.

Transformasi pembelajaran tidak dapat berjalan optimal tanpa dukungan menyeluruh dari ekosistem pendidikan, termasuk pelatihan berkelanjutan bagi guru, kepemimpinan sekolah yang visioner, serta kebijakan afirmatif dari pemerintah untuk pemerataan akses digital. Oleh karena itu, diperlukan komitmen lintas sektor dalam memastikan bahwa integrasi literasi digital bukan hanya sekadar tren teknologi, melainkan bagian integral dari upaya sistematis membangun pendidikan dasar yang berkualitas, adaptif, dan relevan dengan tuntutan zaman. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pendidik, pengambil kebijakan, dan peneliti lain dalam mengembangkan strategi transformasi pendidikan dasar di era digital secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Borowski, T. (2019). P21 Framework for 21st Century Learning. *The Battelle for Kids, AUGUST*, 1–7.
- Esther, E., Gallardo-echenique, E. E., Marqués-molíás, L., & Bullen, M. (2015). *Let ' s Talk about Digital Learners in the Digital Era Publisher ' s PDF , also known as Version of record Publication date : June – 2015 Let ' s Talk about Digital Learners in the Digital Era*.
- European Commission. (2019). *Digital Education at School in Europe Education and Training*. 1–22.
- Freire, P. (2020). Pedagogy of the oppressed. In *The Community Performance Reader*. <https://doi.org/10.4324/9781003060635-5>
- Kemendikbudristek. (2022). Tahapan Implementasi Kurikulum Merdeka di Satuan Pendidikan. *Kemendikbudristek*, 1–16. <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2022/07/Tahapan-Implementasi-Kurikulum-Merdeka.pdf>
- Kemendikbudristek. (2024). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 032/H/KR/2024 (Nomor 021)*.
- Kim, Y. J. (2020). Tracking dynamics between digital design agencies and clients of hybrid outsourcing in the double diamond website development process. *Archives of Design Research*, 33(1), 17–35. <https://doi.org/10.15187/adr.2020.02.33.1.17>
- Kolb, D. A. (1984). Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and Development. *Prentice Hall, Inc., 1984*, 20–38. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-7223-8.50017-4>
- Kusumawardani, S. S., Wulandari, D., Arifin, S., Santoso, B. J., Cahyono, E., Wastutiningsih, S. P., Slamet, A. S., Hertono, G. F., Yuniarti, A., Syam, N. M., Putra, P. H., Rahmawati, A., Fajri, F., Zuliansyah, A., Yulianto, Y., Julyan, B. S., Anggriani,

- D., & Nabila, S. Z. (2024). Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi*, 98. <https://dikti.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2024/06/Buku-Panduan-Merdeka-Belajar-Kampus-Merdeka-MBKM-2024.pdf>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1177/016146810610800610>
- O'Shea, M. C., Palermo, C., Rogers, G. D., Cardell, E., & Williams, L. T. (2022). It Is Time to Link Theory to Practice in Simulation-Based Learning: Lessons from Learning Theories. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 122(3), 508–518. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2021.06.011>
- OECD. (2019). OECD future of education and skills 2030. *OECD Learning Compass 2030*, 1–146. https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf
- Piercy, G. (2013). Transformative Learning Theory and Spirituality: *Journal of Instructional Research*, 2, 30–42. <https://doi.org/10.9743/jir.2013.2.14>
- Ribble, M. (2012). Digital Citizenship for Educational Change. *Kappa Delta Pi Record*, 48(4), 148–151. <https://doi.org/10.1080/00228958.2012.734015>
- Teri Kwal Gamble, M. W. G. (2018). *Digital Resources to Enhance Performance*.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). Bernie Trilling, Charles Fadel-21st Century Skills_ Learning for Life in Our Times -Jossey-Bass (2009). *Journal of Sustainable Development Education and Research*, 2(1), 243.
- UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives; UNESCO: Paris, France. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 2(1), 131–134.
- UNICEF. (2022). *Educators' digital competency framework*. August, 1–20.
- Wyman, O., Wang, C., Zhang, M., Sesunan, A., & Yolanda, L. (2023). Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan di Indonesia. *Kemdikbud*, 4(2), 1–88.