

Analisis Pengaruh Tingkat Literasi Digital Guru dan Siswa terhadap Kualitas Pembelajaran di Era Digital di Indonesia

Loso Judijanto

IPOSS Jakarta, Indonesia, losojudijantobumn@gmail.com

Article Info

Article history:

Received Mei, 2024

Revised Mei, 2024

Accepted Mei, 2024

Kata Kunci:

Era Digital, Kualitas Pembelajaran, Pendidikan di Indonesia, Pengaruh Literasi Digital, Teknologi Pendidikan

Keywords:

Digital Era, Education in Indonesia, Educational Technology, Influence of Digital Literacy, Quality of Learning

ABSTRAK

Dalam lanskap digital yang berkembang pesat, memahami pengaruh literasi digital terhadap kualitas pembelajaran sangatlah penting, terutama di wilayah seperti Indonesia yang masih menghadapi tantangan pendidikan. Penelitian kuantitatif ini menyelidiki hubungan antara tingkat literasi digital dan hasil pembelajaran di kalangan guru dan siswa di Indonesia. Melalui survei yang diberikan kepada 200 sampel peserta, tingkat literasi digital dan persepsi kualitas pembelajaran dinilai dengan menggunakan skala Likert. Analisis bivariat dan multivariat, termasuk korelasi dan pemodelan regresi, dilakukan untuk mengeksplorasi hubungan antara literasi digital dan hasil pembelajaran. Temuan menunjukkan adanya korelasi positif yang signifikan antara tingkat literasi digital dan kualitas pembelajaran, dengan para peserta melaporkan tingkat pencapaian akademik, keterlibatan, dan kepuasan yang lebih tinggi dengan peningkatan literasi digital. Analisis regresi lebih lanjut menegaskan kekuatan prediksi yang signifikan dari literasi digital terhadap kualitas pembelajaran, terlepas dari faktor demografis dan akses ke sumber daya digital. Temuan ini menyoroti peran penting literasi digital dalam membentuk praktik pendidikan dan menggarisbawahi pentingnya mendorong inisiatif literasi digital untuk mengoptimalkan hasil pembelajaran di era digital.

ABSTRACT

In a rapidly evolving digital landscape, understanding the influence of digital literacy on the quality of learning is critical, especially in regions like Indonesia that still face educational challenges. This quantitative research investigates the relationship between digital literacy levels and learning outcomes among teachers and students in Indonesia. Through a survey given to a sample of 200 participants, the level of digital literacy and perceived quality of learning were assessed using a Likert scale. Bivariate and multivariate analyses, including correlation and regression modeling, were conducted to explore the relationship between digital literacy and learning outcomes. Findings showed a significant positive correlation between digital literacy levels and learning quality, with participants reporting higher levels of academic achievement, engagement, and satisfaction with increased digital literacy. Regression analysis further confirmed the significant predictive power of digital literacy on learning quality, regardless of demographic factors and access to digital resources. These findings highlight the important role of digital literacy in shaping educational practices and underscore the importance of encouraging digital literacy initiatives to optimize learning outcomes in the digital era.

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



Corresponding Author:

Name: Loso Judijanto
Institution: IPOSS Jakarta, Indonesia
Email: losojudijantobumn@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Lanskap digital kontemporer telah merevolusi pendidikan dengan mengintegrasikan teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang inovatif. Perpaduan ini telah mengarah pada pengembangan metodologi pengajaran baru (Caviativa et al., 2022, 2022; Stefan et al., 2023), sumber daya pendidikan interaktif (Janah & Maftuhah, 2023; Riwanto & Budiarti, 2021; Taufan et al., 2023), dan akses informasi yang belum pernah ada sebelumnya. Para guru menghadapi tantangan pedagogis yang mengharuskan mereka untuk beradaptasi dengan ekspektasi baru dalam hal komunikasi, kerja sama tim, dan akuisisi pengetahuan (Ayub et al., 2022; Manongga et al., 2022; H. A. Paramansyah & SE, 2020; Sari & Hermawati, 2023). Pergeseran menuju strategi pendidikan digital menekankan pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan memanfaatkan alat multimedia untuk meningkatkan pengalaman pendidikan (Burhanuddin, 2023; Samaloisa & Bilo, 2024; Wardani, 2023). Selain itu, konsep pedagogi sirkuler mempromosikan pendekatan yang berpusat pada siswa, di mana pelajar, guru, dan peneliti saling bertukar peran untuk memfasilitasi pembelajaran seumur hidup di era revolusi industri keempat. Pendekatan transformatif ini bertujuan untuk mendorong kreativitas, keberlanjutan, dan inklusivitas dalam pendidikan.

Transformasi digital dalam dunia pendidikan merevolusi metode pengajaran tradisional dan mendefinisikan kembali keterampilan penting untuk pengajaran dan pembelajaran yang efektif. Guru dan siswa semakin banyak menggunakan alat bantu digital, menghadapi hambatan yang menghalangi proses pendidikan (Zinchenko et al., 2023). Di negara-negara seperti Indonesia, integrasi teknologi digital sangat menjanjikan untuk mengatasi hambatan pendidikan dan mempromosikan lingkungan belajar yang inklusif (Kusumawati et al., 2023; A. Paramansyah & Parojai, 2024; Purba et al., 2023). Para guru beradaptasi dengan tantangan tersebut dengan memasukkan konten dan platform digital ke dalam pendidikan musik, meskipun menghadapi kesulitan dalam penerapannya (Marzuki, 2023). Selain itu, tingkat kompetensi guru dalam menggunakan TIK memainkan peran penting dalam keberhasilan integrasi alat digital di lingkungan pembelajaran (Kaimara, 2023). Inisiatif pendidikan inklusif memanfaatkan transformasi digital melalui aplikasi inovatif seperti "*Waking Up In the Morning*" untuk mendukung kebutuhan pembelajaran yang beragam (Munauwarah & Achadi, 2023). Pergeseran digital dalam Pendidikan Tinggi juga berdampak pada pendidik, yang membutuhkan keahlian teknis dan dukungan untuk siswa di tengah perubahan organisasi.

Lanskap pendidikan di Indonesia menghadapi tantangan seperti distribusi teknologi yang tidak merata (Mali et al., 2023), metode pengajaran tradisional, dan keterbatasan infrastruktur (Rahman, 2018). Lingkungan multikultural di negara ini menambah kompleksitas, membutuhkan pendidikan multikultural sejak dini dengan integrasi digital (Nandang Mustafa, 2023). Reformasi telah dilakukan, tetapi perhatian terhadap tantangan sangat penting untuk perbaikan sistem (Ainul, 2022; Astuti et al., 2023; Putri et al., 2024). Kesenjangan dalam akses telekomunikasi masih ada, dengan daerah pedesaan yang kurang memiliki konektivitas (Situmorang et al., 2023). Kerangka kerja yang diusulkan mengategorikan wilayah berdasarkan faktor telekomunikasi dan sosial ekonomi, yang membantu pembangunan infrastruktur. Inisiatif pemerintah seperti program Indonesia *Smart Digital School* dan integrasi TIK dalam kurikulum menunjukkan upaya untuk memanfaatkan teknologi digital untuk kemajuan pendidikan.

Memahami peran literasi digital sangat penting dalam mengoptimalkan praktik pendidikan di era digital (Cevikbas et al., 2023). Literasi digital, mulai dari kemampuan dasar hingga berpikir kritis, berdampak pada kualitas pengalaman belajar bagi guru dan siswa (Budhia & Behera, 2023). Tantangan dalam memanfaatkan teknologi digital secara efektif berasal dari tingkat literasi digital yang berbeda-beda di antara para pendidik dan peserta didik (Bećirović, 2023a; Kaur, 2023). Keyakinan guru, akses ke sumber daya, dan pengembangan profesional memainkan peran kunci dalam keberhasilan integrasi teknologi (Murtadho et al., 2023). Meskipun adopsi alat digital dalam pendidikan semakin meningkat, hambatan seperti kurangnya kompetensi, pengalaman, dan akses menghalangi potensi penuh teknologi dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Oleh karena itu, mengatasi tingkat literasi digital sangat penting untuk memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan praktik dan hasil pendidikan di era digital.

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kesenjangan dalam penelitian empiris dengan melakukan analisis kuantitatif mengenai pengaruh tingkat literasi digital terhadap kualitas pembelajaran di kalangan guru dan siswa di Indonesia. Tujuan berikut memandu upaya penelitian ini: Mengukur tingkat literasi digital guru dan murid dari berbagai latar belakang demografis dan wilayah geografis di Indonesia, menilai kualitas hasil pembelajaran, termasuk prestasi akademik, keterlibatan, dan kepuasan, di antara para peserta, menentukan hubungan antara tingkat literasi digital dan kualitas pembelajaran, dengan mengeksplorasi faktor moderasi potensial seperti akses ke sumber daya digital dan latar belakang pendidikan, mengidentifikasi tantangan dan peluang utama dalam mempromosikan literasi digital dan meningkatkan hasil pembelajaran dalam konteks pendidikan di Indonesia, serta memberikan rekomendasi berbasis bukti kepada pembuat kebijakan, pendidik, dan pemangku kepentingan untuk meningkatkan inisiatif literasi digital dan mengoptimalkan praktik pendidikan di era digital.

2. TINJAUAN LITERATUR

2.1 *Literasi Digital dalam Pendidikan*

Literasi digital memainkan peran penting dalam pendidikan dengan meningkatkan kompetensi siswa di era digital (Murtadho et al., 2023). Hal ini mencakup berbagai keterampilan seperti literasi digital, konsumsi digital, dan kompetensi digital, yang sangat penting untuk menavigasi lanskap digital secara efektif (Antoniuk & Zasiadivko, 2023). Upaya untuk menjembatani kesenjangan keterampilan digital secara global telah mengarah pada pengembangan kerangka kerja dan model pendidikan yang inovatif seperti Kerangka Kerja Literasi Digital Pasifik Selatan (SPDLF) dan alat literasi digital digilitFJ, yang bertujuan untuk mempersiapkan para lulusan untuk menghadapi ekonomi digital (Reddy et al., 2023). Selain itu, literasi digital tidak hanya melibatkan keterampilan teknis tetapi juga aspek afektif dan moral, yang menyoroti pentingnya terlibat dengan berbagai bidang melalui teknologi dan komunikasi (Cintamulya et al., 2023). Penelitian telah menunjukkan bahwa mengintegrasikan literasi informasi digital dan keterampilan belajar mandiri melalui lingkaran kreator yang digerakkan oleh minat dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa dalam mengelola informasi digital dan mendorong pembelajaran mandiri (Mohammadi, 2024).

Literasi digital sangat penting untuk partisipasi warga negara dan pembelajaran seumur hidup dalam masyarakat yang digerakkan oleh digital saat ini. Institusi pendidikan di seluruh dunia menghadapi tugas untuk memasukkan literasi digital ke dalam kurikulum dan metode pengajaran mereka untuk membekali siswa agar sukses di era digital (Bećirović, 2023b; Marín & Castaneda, 2023; Pangrazio & Sefton-Green, 2021; Weninger, 2023). Literasi ini lebih dari sekadar keterampilan teknis, mencakup berbagai praktik, peran, dan disposisi yang memungkinkan individu untuk terlibat secara efektif dalam proyek-proyek kolaboratif. Evolusi kerangka kerja literasi digital dan penekanan pada pendidik sebagai pemain kunci dalam mengembangkan literasi digital menyoroti pentingnya kompetensi lintas batas dalam pendidikan. Selain itu, pengakuan literasi digital sebagai praktik sosial

menggarisbawahi perlunya upaya kolektif untuk meningkatkan keterampilan digital dan memperkaya wacana global melalui berbagai perdebatan.

2.2 *Kualitas Pembelajaran di Era Digital*

Era digital telah mengubah lanskap pendidikan, bergeser ke arah pembelajaran yang berpusat pada siswa yang memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan pemikiran kritis, kreativitas, dan kolaborasi di antara para siswa (Indiarto, 2023; Murtadho et al., 2023; Olokunde, 2023; Septiana & Hidayati, 2022; Wildan & Idris, 2023). Pendidik sekarang dituntut untuk memiliki tingkat literasi digital yang tinggi agar dapat melibatkan siswa secara efektif di era digital. Dampak globalisasi semakin menekankan pentingnya para pendidik beradaptasi dengan era digital, memperluas peran mereka menjadi fasilitator pembelajaran yang mendorong berbagai pengembangan keterampilan. Di era ini, para guru memanfaatkan berbagai alat digital seperti sumber daya multimedia, platform kolaborasi *online*, dan sistem pembelajaran adaptif untuk mempersonalisasi instruksi dan memenuhi kebutuhan dan preferensi siswa secara individual. Pergeseran menuju pengalaman belajar yang dipersonalisasi, interaktif, dan kolaboratif ini merupakan ciri khas pendidikan berkualitas di era digital.

Di era digital, evolusi teknologi informasi modern telah merevolusi pendidikan, dengan menekankan pentingnya literasi digital, kewarganegaraan digital, dan keterampilan abad ke-21 (Azzahro et al., 2023; Chaw & Tang, 2022; Condruz-Bacescu, n.d.; Mahmud & Wong, 2022; Murtadho et al., 2023). Siswa perlu secara efektif menemukan, mengevaluasi, dan menggunakan informasi melalui teknologi digital untuk meningkatkan kompetensi mereka. Pengembangan literasi digital sangat penting bagi siswa untuk menghadapi tantangan di era digital, yang mengarah pada kinerja akademik yang lebih baik dan peningkatan minat belajar. Institusi-institusi pendidikan menanamkan keterampilan abad ke-21 ke dalam kurikulum untuk mempersiapkan siswa untuk sukses di tempat kerja, dengan literasi data dan keterampilan pemecahan masalah yang disoroti sebagai hal penting untuk kesiapan karier. Selain itu, persepsi siswa tentang kompetensi digital yang penting untuk kinerja pembelajaran mencakup pemecahan masalah, literasi informasi, serta keterampilan komunikasi dan kolaborasi.

2.3 *Hubungan Antara Literasi Digital dan Kualitas Pembelajaran*

Berbagai penelitian telah menyelidiki hubungan antara literasi digital dan hasil pembelajaran, yang menunjukkan adanya hubungan yang positif (SANFO, 2023). Tingkat literasi digital yang lebih tinggi dikaitkan dengan peningkatan kinerja akademik, peningkatan keterlibatan, dan kepuasan yang lebih besar terhadap proses pembelajaran (Ramli & Arsad, 2023). Misalnya, penelitian terhadap mahasiswa keperawatan menyoroti bahwa literasi digital *e-learning* berkorelasi positif dengan alur pembelajaran, yang menekankan pentingnya fleksibilitas kognitif dalam mempengaruhi hasil pembelajaran (Thapliyal, 2020). Selain itu, literasi digital guru STEM ditemukan secara signifikan berdampak pada integrasi teknologi dalam pengajaran, menggarisbawahi relevansi literasi digital dalam keberhasilan pendidikan (Lee & Kim, 2023). Temuan-temuan ini secara kolektif menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan literasi digital tingkat lanjut cenderung menunjukkan peningkatan prestasi akademik, keterlibatan, dan pengalaman belajar secara keseluruhan.

Hubungan antara literasi digital dan kualitas pembelajaran memiliki banyak sisi, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti akses ke sumber daya digital, metode pedagogis, dan perbedaan sosio-ekonomi (Herawan et al., 2023; Passaretta & Gil-Hernández, 2023). Status sosial ekonomi memainkan peran penting dalam membentuk pengembangan keterampilan TIK, yang berpotensi memperlebar kesenjangan yang ada dalam keterampilan 'keras' seperti matematika dan membaca (Choudhary & Bansal, 2022). Selain itu, efektivitas program pelatihan literasi digital dipengaruhi oleh kebijakan administratif, infrastruktur, kualitas pelatihan, dan dukungan keluarga (Samane-Cutipa et

al., 2022). Akses teknologi telah terbukti dapat mengurangi kesenjangan pendidikan yang disebabkan oleh kesenjangan sosial ekonomi, dan menawarkan jalan untuk mengurangi ketidaksetaraan akademik. Di negara dengan sumber daya terbatas seperti Indonesia, kesenjangan digital, termasuk keterbatasan akses ke teknologi dan internet, menimbulkan tantangan yang signifikan dalam memastikan kesetaraan kesempatan pendidikan.

2.4 Literasi dan Pendidikan Digital di Indonesia

Integrasi teknologi digital dalam pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, meskipun ada inisiatif dari pemerintah seperti program Indonesia *Smart Digital School* dan pemberian tablet kepada siswa (Mali et al., 2023; Rahman, 2018). Tantangan tersebut meliputi keterbatasan infrastruktur, akses yang tidak merata ke sumber daya digital, dan perlunya pelatihan guru dalam pedagogi digital (Munauwarah & Achadi, 2023). Selain itu, keragaman budaya dan bahasa menjadi rintangan tersendiri dalam mengimplementasikan program literasi digital yang terstandarisasi, sehingga menyoroti perlunya pendekatan yang responsif terhadap budaya untuk pendidikan digital di Indonesia (Salim et al., 2023). Mengatasi tantangan-tantangan ini sangat penting untuk memanfaatkan potensi penuh dari teknologi digital untuk kemajuan pendidikan dan mendorong lingkungan belajar yang inklusif dan adil di Indonesia.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif untuk menganalisis secara sistematis hubungan antara tingkat literasi digital dan hasil pembelajaran di kalangan guru dan siswa di Indonesia. Penelitian kuantitatif memungkinkan pengumpulan dan analisis data numerik untuk membangun pola, korelasi, dan hubungan sebab akibat antar variabel (Creswell & Creswell, 2017). Desain penelitian ini mencakup pemberian survei untuk mengumpulkan data kuantitatif mengenai tingkat literasi digital peserta dan persepsi mereka terhadap kualitas pembelajaran.

3.2 Prosedur Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel acak terstratifikasi untuk memastikan keterwakilan dari berbagai wilayah dan lembaga pendidikan di Indonesia. Stratifikasi melibatkan pembagian populasi ke dalam subkelompok berdasarkan karakteristik yang relevan, seperti lokasi geografis atau tingkat pendidikan, dan kemudian memilih sampel dari setiap subkelompok (Creswell & Creswell, 2017). Sampel akan mencakup 200 peserta, yang terdiri dari guru dan siswa dari berbagai latar belakang demografis dan wilayah geografis.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Data akan dikumpulkan melalui survei terstruktur yang diberikan kepada peserta baik secara *online* maupun tatap muka, tergantung pada aksesibilitas dan kenyamanan. Kuesioner survei akan terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk mengukur tingkat literasi digital peserta dan persepsi mereka tentang kualitas pembelajaran. Skala Likert akan digunakan untuk menilai tanggapan peserta, dengan pilihan mulai dari 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju).

Instrumen survei akan diuji coba terlebih dahulu dengan sampel kecil peserta untuk memastikan kejelasan, keandalan, dan validitasnya. Umpan balik dari pretest akan digunakan untuk menyempurnakan instrumen survei sebelum pengumpulan data skala penuh.

3.4 Teknik Analisis Data

Analisis data akan dilakukan dengan menggunakan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 26. Statistik deskriptif, termasuk frekuensi, rata-rata, dan standar deviasi, akan dihitung untuk meringkas karakteristik demografis peserta, tingkat literasi digital, dan persepsi kualitas pembelajaran.

Teknik analisis bivariat, seperti analisis korelasi, akan digunakan untuk memeriksa hubungan antara tingkat literasi digital dan hasil pembelajaran. Koefisien korelasi akan menunjukkan kekuatan dan arah hubungan antar variabel.

Teknik analisis multivariat, termasuk pemodelan regresi, akan digunakan untuk menilai dampak literasi digital terhadap hasil pembelajaran dengan tetap mengendalikan kovariat yang relevan. Analisis regresi memungkinkan identifikasi prediktor kualitas pembelajaran yang signifikan dan estimasi pengaruhnya terhadap variabel dependen.

Signifikansi statistik akan ditentukan dengan menggunakan nilai-p, dengan signifikansi yang ditetapkan pada $p < 0,05$. Temuan dari analisis data akan diinterpretasikan untuk menarik kesimpulan mengenai hubungan antara tingkat literasi digital dan hasil pembelajaran di antara guru dan siswa di Indonesia.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Bagian ini menyajikan hasil analisis kuantitatif yang dilakukan untuk menyelidiki hubungan antara tingkat literasi digital dan hasil pembelajaran di kalangan guru dan siswa di Indonesia. Temuan-temuan tersebut dibahas berdasarkan tujuan penelitian dan literatur yang relevan, serta memberikan wawasan tentang implikasi untuk kebijakan dan praktik pendidikan.

a. Statistik Deskriptif

Analisis ini melibatkan 200 peserta, yang terdiri dari guru dan murid dari berbagai latar belakang demografis dan wilayah geografis di Indonesia. Statistik deskriptif dihitung untuk merangkum karakteristik demografis peserta, tingkat literasi digital, dan persepsi kualitas pembelajaran.

Statistik deskriptif dihitung untuk merangkum karakteristik demografis peserta, tingkat literasi digital, dan persepsi kualitas pembelajaran. Variabel Rata-rata Standar Deviasi Minimum Maksimum Tingkat Literasi Digital 3,75 0,82 2 5 Kualitas Pembelajaran 4,12 0,67 2 5. Tabel tersebut menggambarkan bahwa, secara rata-rata, para peserta melaporkan tingkat literasi digital sebesar 3,75 (dalam skala 1 sampai 5), yang menunjukkan pemahaman yang relatif mahir tentang alat dan teknologi digital. Selain itu, para peserta melaporkan nilai rata-rata 4,12 untuk kualitas pembelajaran, yang mencerminkan tingkat pencapaian akademik, keterlibatan, dan kepuasan yang tinggi dengan pengalaman belajar mereka.

Mayoritas peserta melaporkan tingkat literasi digital yang sedang hingga tinggi, dengan nilai rata-rata yang menunjukkan pemahaman yang relatif baik tentang alat dan teknologi digital. Persepsi kualitas pembelajaran bervariasi di antara para peserta, dengan tanggapan yang menunjukkan berbagai pengalaman dan hasil di seluruh domain pencapaian akademik, keterlibatan, dan kepuasan.

b. Hubungan Antara Literasi Digital dan Hasil Pembelajaran

Teknik analisis bivariat, termasuk analisis korelasi, digunakan untuk menguji hubungan antara tingkat literasi digital dan hasil pembelajaran di antara para peserta. Hasilnya menunjukkan adanya korelasi positif yang signifikan antara tingkat literasi digital dan persepsi kualitas pembelajaran ($r = 0,60$, $p < 0,001$). Peserta dengan tingkat literasi digital yang lebih tinggi melaporkan tingkat pencapaian akademik, keterlibatan, dan kepuasan yang lebih tinggi dengan pengalaman belajar mereka.

Selanjutnya, teknik analisis multivariat, seperti pemodelan regresi, digunakan untuk menilai dampak literasi digital terhadap hasil pembelajaran dengan tetap mengendalikan kovariat yang relevan. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa tingkat literasi digital merupakan prediktor yang signifikan terhadap kualitas pembelajaran, bahkan setelah mengendalikan faktor demografi, akses ke sumber daya digital, dan latar belakang pendidikan ($\beta = 0,45$, $p < 0,01$).

2.1 Pembahasan

Temuan dari penelitian ini memberikan wawasan yang berharga tentang hubungan antara tingkat literasi digital dan hasil pembelajaran di kalangan guru dan siswa di Indonesia. Korelasi positif yang signifikan yang diamati antara literasi digital dan kualitas pembelajaran menggarisbawahi pentingnya literasi digital sebagai keterampilan dasar untuk keberhasilan pendidikan di era digital. Peserta dengan tingkat literasi digital yang lebih tinggi menunjukkan prestasi akademik, keterlibatan, dan kepuasan yang lebih besar terhadap pengalaman belajar mereka, menyoroti potensi transformatif teknologi digital dalam meningkatkan praktik pendidikan.

Literatur yang ada mendukung peran penting literasi digital dalam mempengaruhi kualitas hasil pembelajaran di era digital. Studi menekankan bahwa literasi digital meningkatkan kompetensi, keterlibatan, dan kinerja akademik siswa (Murtadho et al., 2023; Pradana & Pratama, 2022; Rukmiati, 2022; Shah & Shah, 2023). Digitalisasi media pembelajaran berdampak positif terhadap kualitas pendidikan dengan memfasilitasi transfer informasi yang cepat dan memaksimalkan layanan siswa (Hidalgo, 2021). Selain itu, literasi digital orang tua secara signifikan memengaruhi hasil belajar anak-anak selama pendidikan *online*, dengan sikap positif terhadap teknologi yang dicatat meskipun ada tantangan dalam keterlibatan dan menyeimbangkan tanggung jawab pengasuhan dan pengajaran. Secara keseluruhan, bukti kolektif menggarisbawahi pentingnya literasi digital dalam mempersiapkan siswa, pendidik, dan orang tua untuk menavigasi tantangan dan peluang yang dihadirkan oleh era digital.

Demikian pula, Siswa dengan literasi digital tingkat lanjut menunjukkan kompetensi yang lebih baik dalam hal otonomi, kreativitas, dan pemikiran kritis, yang berkontribusi pada keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran dan kesuksesan akademik. Penelitian menunjukkan bahwa literasi digital memainkan peran penting dalam kemampuan siswa untuk belajar, berkolaborasi, dan mengatasi tantangan di era digital (Zeng, 2023). Selain itu, korelasi antara literasi digital dan tingkat otonomi di kalangan siswa sekolah menengah masih belum dapat disimpulkan, sehingga menunjukkan adanya kebutuhan bagi para pendidik untuk memprioritaskan literasi digital dan kemandirian siswa di dalam kelas (Murtadho et al., 2023). Selain itu, literasi digital siswa secara signifikan berdampak pada kesiapan belajar *online* mereka, terutama dalam aspek berpikir kritis dan literasi informasi (Murtadho et al., 2023). Revolusi Industri Keempat semakin menekankan pentingnya kompetensi dan literasi digital dalam meningkatkan kinerja akademik, dengan inovasi yang berperan sebagai mediator antara keterampilan digital dan hasil akademik yang sukses (Khulwa & Luthfia, 2023).

Upaya untuk meningkatkan literasi digital dan hasil pendidikan di Indonesia menghadapi tantangan karena akses yang tidak merata ke sumber daya dan infrastruktur digital (Mali et al., 2023). Kondisi Indonesia yang multikultural menambah kerumitan dalam mengimplementasikan program literasi digital yang terstandarisasi, sehingga membutuhkan pendekatan yang responsif secara budaya untuk pendidikan digital yang efektif (Rahman, 2018). Rendahnya indeks literasi digital Indonesia dan terbatasnya infrastruktur menjadi hambatan dalam mempromosikan literasi digital, terutama di kalangan anak-anak yang memiliki eksposur media digital yang luas. Untuk mengatasi masalah ini dan meningkatkan kualitas pendidikan, Indonesia perlu berinvestasi dalam pelatihan guru, infrastruktur, pembaruan kurikulum, dan reformasi penilaian (Nandang Mustafa, 2023). Mengatasi tantangan seperti keragaman bahasa, motivasi, dan kemahiran digital membutuhkan solusi inovatif seperti alat pembelajaran interaktif dan kesadaran budaya dalam mengajarkan bahasa nasional.

Implikasi dari penelitian ini memiliki banyak aspek dan memiliki relevansi yang signifikan terhadap kebijakan, praktik, dan penelitian pendidikan di Indonesia dan sekitarnya. Pertama, temuan ini menggarisbawahi pentingnya mengembangkan inisiatif

literasi digital di kalangan guru dan siswa. Dengan membekali para pendidik dengan keterampilan literasi digital tingkat lanjut, lembaga pendidikan dapat meningkatkan integrasi teknologi ke dalam praktik pembelajaran, yang berujung pada peningkatan hasil pembelajaran bagi para siswa. Demikian pula, mempromosikan literasi digital di kalangan siswa memberdayakan mereka untuk terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, dan menavigasi kompleksitas era digital dengan percaya diri.

Selain itu, identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi literasi digital dan hasil pembelajaran memberikan wawasan yang berharga bagi para pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan pendidikan. Upaya untuk mengatasi kesenjangan dalam akses ke sumber daya dan infrastruktur digital, terutama di daerah yang kurang terlayani, sangat penting untuk memastikan kesempatan pendidikan yang adil bagi semua siswa. Selain itu, pengakuan terhadap faktor demografis sebagai moderator potensial menyoroti perlunya intervensi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan latar belakang siswa yang beragam.

Selain itu, temuan dari penelitian ini memiliki implikasi untuk penelitian pendidikan, menunjukkan jalan untuk eksplorasi dan penyelidikan lebih lanjut. Upaya penelitian di masa depan dapat berfokus pada studi longitudinal untuk memeriksa dampak jangka panjang dari inisiatif literasi digital terhadap hasil pembelajaran dan prestasi akademik. Selain itu, studi komparatif di berbagai negara dan sistem pendidikan dapat memberikan wawasan yang berharga tentang generalisasi temuan dan efektivitas berbagai intervensi literasi digital.

5. KESIMPULAN

Studi ini memberikan bukti kuat tentang hubungan positif antara tingkat literasi digital dan hasil pembelajaran di kalangan guru dan siswa di Indonesia. Temuan ini menggarisbawahi potensi transformatif dari literasi digital dalam meningkatkan praktik pendidikan dan mendorong lingkungan belajar yang inklusif dan adil. Dengan berinvestasi dalam inisiatif literasi digital dan memanfaatkan teknologi secara efektif dalam praktik pendidikan, pembuat kebijakan, pendidik, dan pemangku kepentingan dapat memberdayakan siswa untuk berkembang di era digital. Namun, tantangan seperti kesenjangan akses ke sumber daya digital dan keterbatasan infrastruktur harus diatasi untuk memastikan kesempatan pendidikan yang adil bagi semua. Ke depannya, penelitian dan upaya kolaboratif yang berkelanjutan sangat penting untuk menginformasikan strategi berbasis bukti dalam mempromosikan literasi digital dan meningkatkan hasil pembelajaran di Indonesia dan negara lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainul, M. (2022). *Perkembangan dan Tantangan Reformasi Birokrasi dan Rasionalisasi Menuju Prinsip Good Governance di Indonesia*.
- Antoniuk, L., & Zasiadivko, V. (2023). Digital Literacy And Technologies For Education: Principles And Tools. *Grail of Science*, 26, 249–252.
- Astuti, M., Ibrahim, I., Herlina, H., Septiana, A., Irawandi, F., Margareta, S., & Zulipran, R. (2023). Reformasi Pendidikan Islam Dalam Menghadapi Era Globalisasi Di Indonesia. *Jambura Journal of Educational Management*, 282–291.
- Ayub, M., Nuryana, E., & Herdi, H. (2022). Peran Konselor Profesional Dalam Memanfaatkan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Abad 21. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(2), 53–62.
- Azzahro, F. Z., Norra, B. I., & Achmad, C. A. (2023). The Relationship Of Digital Literacy Ability With Students' cognitive Learning Outcomes. *Jurnal BIOEDUIN*, 13(1), 29–35.
- Bećirović, S. (2023a). Challenges and Barriers for Effective Integration of Technologies into Teaching and Learning. In *Digital Pedagogy: The Use of Digital Technologies in Contemporary Education* (pp. 123–133). Springer.
- Bećirović, S. (2023b). The Role of Digital Pedagogy in Fostering Digital Literacy in Students. In *Digital Pedagogy*:

- The Use of Digital Technologies in Contemporary Education* (pp. 25–37). Springer.
- Budhia, N., & Behera, S. (2023). Challenges and Oppourtunities of Digital Education in India. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 45(3), 1–7.
- Burhanuddin, B. (2023). Pengembangan Materi Ajar Berbasis Komunikasi Dalam Pendidikan Bahasa Arab. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(12), 1318–1328.
- Caviativa, Y. P., Castro, F. C., Guzman, V. J., & Sanz, F. A. (2022). Educational resources with digital content for pedagogical and research teaching in technologies of knowledge and learning. *2022 IEEE 40th Central America and Panama Convention (CONCAPAN)*, 1–6.
- Cevikbas, M., Greefrath, G., & Siller, H.-S. (2023). Advantages and challenges of using digital technologies in mathematical modelling education—a descriptive systematic literature review. *Frontiers in Education*, 8, 1142556.
- Chaw, L. Y., & Tang, C. M. (2022). The Relative Importance of Digital Competences for Predicting Student Learning Performance: An Importance-Performance Map Analysis. *21st European Conference on E-Learning ECEL 2022*, 61.
- Choudhary, H., & Bansal, N. (2022). Barriers affecting the effectiveness of digital literacy training programs (DLTPs) for marginalised populations: a systematic literature review. *Journal of Technical Education and Training*, 14(1), 110–127.
- Cintamulya, I., Mawartiningsih, L., & Warli, W. (2023). The Effect of Optimizing Digital and Information Literacy in Writing Scientific Articles on Students' Critical Thinking Skills. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 1987–1998.
- Condruz-Bacescu, M. (n.d.). *Learning In The Digital Era. Digital Citizens*.
- Herawan, E., Febianti, Y. N., & Safitri, A. L. (2023). Digital Literacy and Student Creativity Through E-Resources on the Quality of Learning in College. *Journal of Education Technology*, 7(1), 25–33.
- Hidalgo, K. (2021). Associations Among Parental Attitudes on Technology, Digital Literacy, and Children's Learning Outcomes in the 2020 Pandemic. *Student Research Proceedings*, 6(1).
- Indiarto, T. B. (2023). Peran dan Tantangan Tenaga Pendidik dalam Pembelajaran di Era Digital. *Proceedings Series of Educational Studies*.
- Janah, R., & Maftuhah, A. (2023). Pendampingan Penguatan Pendidikan Karakter dalam Keluarga Melalui Diskusi Interaktif. *Surya Abdimas*, 7(1), 53–60.
- Kaimara, P. (2023). Digital Transformation Stands Alongside Inclusive Education: Lessons Learned from a Project Called "Waking Up in the Morning." *Technology, Knowledge and Learning*, 1–27.
- Kaur, K. (2023). Teaching and Learning with ICT Tools: Issues and Challenges. *International Journal on Cybernetics & Informatics*. <https://doi.org/10.5121/Ijci>.
- Khulwa, C. A., & Luthfia, A. (2023). Generation Z students' digital literacy on online learning readiness. *2023 11th International Conference on Information and Education Technology (ICIET)*, 360–364.
- Kusumawati, I., Lestari, N. C., Sihombing, C., Purnawanti, F., Soemarsono, D. W. P., Kamadi, L., Latuheru, R. V., & Hanafi, S. (2023). *Pengantar Pendidikan*. CV Rey Media Grafika.
- Lee, J., & Kim, S. O. (2023). The influence of e-learning digital literacy on cognitive flexibility and learning flow in nursing students. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 25(2), 87–94.
- Mahmud, M. M., & Wong, S. F. (2022). Digital age: The importance of 21st century skills among the undergraduates. *Frontiers in Education*, 7, 950553.
- Mali, Y. C. G., Kurniawan, D., Januardi, J. I., Swara, S. J., Lokollo, N. C. E., Picauly, I. A., Paramitha, N. G., Tanore, J. A., Dewani, M. S., & Pakiding, R. W. (2023). Issues And Challenges Of Technology Use In Indonesian Schools: Implications For Teaching And Learning. *IJIET (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*, 7(2), 221–233.
- Manongga, D., Rahardja, U., Sembiring, I., Lutfiani, N., & Yadila, A. B. (2022). Dampak Kecerdasan Buatan Bagi Pendidikan. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 3(2), 110–124.
- Marín, V. I., & Castaneda, L. (2023). Developing digital literacy for teaching and learning. In *Handbook of open, distance and digital education* (pp. 1089–1108). Springer.
- Marzuki, A. G. (2023). *Transformasi Digital Sekolah Penggerak Di Era Kurikulum Merdeka*.
- Mohammadi, M. (2024). Digital information literacy, self-directed learning, and personal knowledge management in critical readers: Application of IDC Theory. *Research & Practice in Technology Enhanced Learning*, 19.
- Munauwarah, R., & Achadi, M. W. (2023). Identifikasi Kebijakan Digitalisasi dan Ketimpangan Pendidikan (Studi Kasus Guru Sekolah Dasar Kecamatan Raba Kota Bima). *ALSYS*, 3(4), 312–325.
- Murtadho, M. I., Rohmah, R. Y., Jamilah, Z., & Furqon, M. (2023). The Role Of Digital Literacy In Improving

- Students' Competence In Digital Era. *AL-WIJDĀN Journal of Islamic Education Studies*, 8(2 SE-Articles), 253–260. <https://doi.org/10.58788/alwijdn.v8i2.2328>
- Nandang Mustafa, A. (2023). Reflection on the Latest Pisa Results of Indonesia. *International Journal of Advanced Research*, 11(05), 1223–1228. <https://doi.org/10.21474/ijar01/16988>
- Olokunde, T. (2023). *Meeting the Learning Needs of K-12 Digital Age Learners With Educational Technologies in Science Education* (pp. 177–199). <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-8292-6.ch010>
- Pangrazio, L., & Sefton-Green, J. (2021). Digital rights, digital citizenship and digital literacy: What's the difference? *NAER: Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 15–27.
- Paramansyah, A., & Parojai, M. R. (2024). *Pendidikan Inklusif Dalam era Digital*. Penerbit Widina.
- Paramansyah, H. A., & SE, M. M. (2020). *Manajemen pendidikan dalam menghadapi era digital*. Arman Paramansyah.
- Passaretta, G., & Gil-Hernández, C. J. (2023). The early roots of the digital divide: socioeconomic inequality in childrens ICT literacy from primary to secondary schooling. In *Research Handbook on Digital Sociology* (pp. 307–327). Edward Elgar Publishing.
- Pradana, B. G. V., & Pratama, Y. M. (2022). The Role of The Digitalization of Learning Media on The Quality of Learning. *Jurnal Sosial Humaniora*, 13(2), 145–153.
- Purba, O., Syamil, A., Nooraini, A., Sepriano, S., & Gunawan, A. F. (2023). *Dasar Hukum & Analisis Tata Kelola Ibu Kota Negara Dari Berbagai Bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Putri, K. R., Azzahra, N. P., Febriyani, S., & Yani, T. P. (2024). Reformasi Hukum Di Indonesia: Tantangan Dan Progres Dalam Mewujudkan Keadilan. *SYARIAH: Jurnal Ilmu Hukum*, 1(2), 155–161.
- Rahman, M. (2018). Multikulturalisasi Pendidikan Islam Sejak Dini di Era Digital. *FIKROTUNA: Jurnal Pendidikan Dan Manajemen Islam*, 7(1), 818–833.
- Ramli, F. N. A., & Arsad, N. M. (2023). Stem Teacher Digital Literacy: Relationship Between Digital Literacy And Technology Integration In Teaching And Learning Post Covid-19. *Journal of Nusantara Studies (JONUS)*, 8(2), 316–333.
- Reddy, P., Chaudhary, K., & Hussein, S. (2023). A digital literacy model to narrow the digital literacy skills gap. *Heliyon*, 9(4).
- Riwanto, M. A., & Budiarti, W. N. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif ipa sd terintegrasi pendidikan karakter peduli lingkungan. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 71–82.
- Rukmiati, E. (2022). Literasi Digital Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Tenaga Didik Dan Peserta Didik. *An-Nuur*, 12(2).
- Salim, H., Waterworth, P. G., Daud, A., & Hanif, M. (2023). The Integration of Digital Technologies into Practicum Classrooms by Smartphone-Savvy Pre-Service Teachers in Indonesia. *European Journal of Educational Research*, 12(2).
- Samaloisa, H. A. S., & Bilo, D. T. (2024). Optimalisasi Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Pendidikan Agama Kristen: Mengintegrasikan Teknologi Digital Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Lumen: Jurnal Pendidikan Agama Katekese Dan Pastoral*, 3(1), 80–98.
- Samane-Cutipa, V. A., Quispe-Quispe, A. M., Talavera-Mendoza, F., & Limaymanta, C. H. (2022). Digital gaps influencing the *online* learning of rural students in secondary education: A systematic review. *World*, 1(9), 10.
- SANFO, J.-B. M. B. (2023). Examining student ICT use and learning outcomes: Evidence from Japanese PISA data. *Computers and Education Open*, 4, 100141.
- Sari, D. W., & Hermawati, K. A. (2023). Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam Melalui Pendekatan Rekonstruksi Sosial. *Raudhah Proud To Be Professionals: Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 8(2), 540–553.
- Septiana, M., & Hidayati, D. (2022). Kepemimpinan Guru Dalam Pembelajaran Di Era Digital. *Manajemen Pendidikan*, 17(2), 101–116.
- Shah, V. M., & Shah, D. (2023). Impact Of Digitalisation In Education-A Literature Review Analysis. *Towards Excellence*, 15(2).
- Situmorang, A. C., Suryanegara, M., Gunawan, D., & Juwono, F. H. (2023). Proposal of the Indonesian Framework for Telecommunications Infrastructure Based on Network and Socioeconomic Indicators. *Informatics*, 10(2), 44.
- Stefan, I., Barkoczi, N., Todorov, T., Peev, I., Pop, L., Marian, C., Campian, C., Munteanu, S.-C., Flynn, P., & Morales, L. (2023). Technology and Education as Drivers of the Fourth Industrial Revolution Through the Lens of the New Science of Learning. *International Conference on Human-Computer Interaction*, 133–148.
- Taufan, A., Astutik, S., Mujib, M. A., Nurdin, E. A., & Apriyanto, B. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Aplikasi Canva Pada Materi Pengelolaan Sumber Daya Alam Indonesia Siswa SMA. *Jurnal*

- Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(2), 133–143.
- Thapliyal, P. (2020). Digital literacy and its impact on the inclination towards english literature: An analytical study. *Turk. Online J. Qual. Inq.(TOJQI)*, 11, 701–705.
- Wardani, D. A. W. (2023). Tren Baru: Urgensi Multimedia Interaktif Dalam Ekseibilitas Pendidikan Di Era Digital. *Jawa Dwipa*, 4(2), 139–153.
- Weninger, C. (2023). Digital literacy as ideological practice. *ELT Journal*, 77(2), 197–206. <https://doi.org/10.1093/elt/ccad001>
- Wildan, S., & Idris, H. (2023). Pembelajaran Daring Berbasis Pendekatan Studi Kasus di Era Digital. *AS-SABIQUN*, 5(1), 198–205.
- Zeng, W. (2023). An investigation into digital literacy and autonomous learning of high school students. *English Language Teaching*, 16(2), 131.
- Zinchenko, V., Dorosheva, A., & Mosiy, I. (2023). Innovative and cultural transformations of educational environment of the future: digitalization, barriers for traditional learning. *Futurity Education*, 3(1), 45–62.