



**The 6th ICO EDUSHA 2025**

Proceedings of International

Conference On Islam

Educationm Management

and Sharia Economics

web: <https://prosiding.stainim.ac.id>

Vol. 6. No. 1.

E-ISSN : 2775-930X

## **Digital Divide Analysis in the Implementation of Educational Technology in Elementary Schools**

**Adi Nur Ali, M. Kholil Ridwan, Nur Anim Jauhariyah**

Pascasarjana Universitas KH. Mukhtar Syafaat

Blokagung Banyuwangi Indonesia.

Email. [adiali1207@gmail.com](mailto:adiali1207@gmail.com), [mkholilridwan2002@gmail.com](mailto:mkholilridwan2002@gmail.com), [animjauhariyah@gmail.com](mailto:animjauhariyah@gmail.com)

### **ABSTRACT**

This study aims to conduct an in-depth analysis of the digital divide in the implementation of educational technology at the elementary school level, using a case study of SDN 1 Jadimulya as a representative rural school with limited resources. This study used a qualitative approach with a case study design to gain a comprehensive understanding of the digital landscape, not only in terms of infrastructure availability but also the quality of technology utilization and the subjects' experiences. Data were collected through in-depth interviews with teachers and principals, observations of the learning process, and documentation studies, then analyzed thematically. The results indicate a digital divide at two main levels. The First Level Gap appears significant, characterized by limited physical infrastructure, unstable electricity supply, and weak internet connections that hinder the functionality of ICT devices. This condition is exacerbated by the Second Level Gap, namely the low digital literacy competency of teachers and students. The majority of teachers have not yet optimally mastered Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), so the use of ICT tends to be substitutive and not pedagogically integrated. The impact of this condition is stagnant learning quality, low student learning outcomes, and increasing educational inequality between rural and urban schools. Therefore, this study recommends intervention policies focused on sustainable digital infrastructure development and structured teacher capacity-building programs to comprehensively address the digital divide.

**Keywords:** Digital Divide, Educational Technology, Elementary Schools, Digital Literacy.

## **Analisis Kesenjangan Digital Dalam Implementasi Teknologi Pendidikan Di Sekolah Dasar**

**Adi Nur Ali, M. Kholil Ridwan, Nur Anim Jauhariyah**

Pascasarjana Universitas KH. Mukhtar Syafaat

Blokagung Banyuwangi Indonesia.

Email. [adiali1207@gmail.com](mailto:adiali1207@gmail.com), [mkholidridwan2002@gmail.com](mailto:mkholidridwan2002@gmail.com), [animjauhariyah@gmail.com](mailto:animjauhariyah@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan menganalisis secara mendalam kesenjangan digital (*digital divide*) dalam implementasi teknologi pendidikan di tingkat Sekolah Dasar, dengan studi kasus pada SDN 1 Jadimulya sebagai representasi sekolah pedesaan dengan keterbatasan sumber daya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai kesenjangan digital, tidak hanya dari aspek ketersediaan infrastruktur, tetapi juga kualitas pemanfaatan teknologi dan pengalaman subjek. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan guru dan kepala sekolah, observasi proses pembelajaran, serta studi dokumentasi, kemudian dianalisis secara tematik. Hasil penelitian menunjukkan adanya kesenjangan digital pada dua level utama. Kesenjangan Level Pertama tampak signifikan, ditandai oleh keterbatasan infrastruktur fisik, ketidakstabilan pasokan listrik, serta lemahnya koneksi internet yang menghambat fungsi perangkat TIK. Kondisi ini diperparah oleh Kesenjangan Level Kedua, yaitu rendahnya kompetensi literasi digital guru dan siswa. Mayoritas guru belum menguasai *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* secara optimal, sehingga pemanfaatan TIK cenderung bersifat substitutif dan belum terintegrasi secara pedagogis. Dampak dari kondisi tersebut adalah stagnansi kualitas pembelajaran, rendahnya hasil belajar siswa, serta meningkatnya ketimpangan pendidikan antara sekolah pedesaan dan perkotaan. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan intervensi kebijakan yang berfokus pada pembangunan infrastruktur digital berkelanjutan serta program penguatan kapasitas guru yang terstruktur untuk mengatasi kesenjangan digital secara komprehensif.

Kata Kunci: *Kesenjangan Digital (Digital Divide), Teknologi Pendidikan, Sekolah Dasar (SD), Literasi Digital.*

## Pendahuluan

Indonesia adalah negara kepulauan dengan kekayaan berbagai suku dan budaya, lebih dari 1.300 suku bangsa dengan adat istiadat, bahasa, dan tradisi unik, disatukan oleh semboyan Bhinneka Tunggal Ika (Berbeda-beda tetapi tetap satu) yang menekankan persatuan dalam keberagaman suku, agama, ras, dan golongan, namun dengan kekayaan yang begitu melimpah masih terdapat banyak sekolah dasar yang berada di wilayah terpencil yang masih tertinggal. Dampaknya mengakibatkan terjadinya kesenjangan saat ini. Dijelaskan dalam riset “Kesenjangan Integrasi Teknologi Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar”, ditemukan bahwa keterbatasan akses perangkat dan internet menjadi hambatan utama dalam integrasi teknologi di sekolah dasar <sup>1</sup>. Akibatnya, membuat para siswa di sekolah-sekolah tersebut kehilangan kesempatan untuk mengakses sumber belajar digital yang sama dengan sekolah di daerah lebih maju.

Infrastruktur yang tidak merata dan kondisi sosial ekonomi yang tidak stabil menjadikan jurang digital semakin tertinggal dari daerah yang berada ditempat lebih maju, sehingga menciptakan ketidak setaraan akses pendidikan modern yang berkembang pesat saat ini <sup>2</sup>. Namun bukan hanya masalah infrastruktur dan perangkat yang menjadi persoalan, ketersediaan infrastruktur dan perangkat tidak cukup jika guru tidak memiliki kompetensi digital. Dalam “*Facing The Challenges Of Elementary Education: From Digital Divide To Teacher Development*”, ditemukan bahwa di banyak sekolah dasar baik di kota maupun di daerah kebanyakan guru masih memiliki kompetensi dalam memanfaatkan teknologi digital masih rendah, sehingga penggunaan teknologi dalam pembelajaran tidak optimal <sup>3</sup>. Dengan demikian, meskipun teknologi tersedia, pendidikan berbasis digital tetap sulit dijalankan secara efektif tanpa peningkatan literasi dan pelatihan guru. Oleh karena itu untuk menjembatani *digital divide* perlu perhatian serius terhadap pengembangan kompetensi guru.

Karena banyak terjadinya ketimpangan akses dan kompetensi teknologi, hasil pembelajaran siswa bisa berbeda jauh antar sekolah-sekolah yang ada saat ini <sup>4</sup>. Dalam sebuah artikel studi empiris yang mengkaji “*digital divide*” di sekolah dasar di Indonesia, dijelaskan bahwa ketimpangan ini

---

<sup>1</sup> Ulil Maufiroh Maufiroh, Wiladhatin Ira Kusumawati Kusumawati, and Abdul Basith Basith, ‘Kesenjangan Integrasi Teknologi Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar’, *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11.02 (2025), 265–72 <<https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i02.6038>>.

<sup>2</sup> Bela Aulia Fanani, ‘Kesenjangan Infrastruktur Pendidikan Di Daerah Terpencil: Studi Kasus Di SDN 4 Gombengsari Kalipuro’, *Al-Amin: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 3.1 (2025), 63–78 <<https://doi.org/10.53398/alaman.v3i1.433>>.

<sup>3</sup> Eli Elliyani and Nina Nurhasanah, ‘Facing The Challenges Of Elementary Education: From Digital Divide To Teacher Development’, *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 13.1 (2025), 406–15 <<https://doi.org/10.26740/jpap.v13n1.p406-415>>.

<sup>4</sup> DKK San Mikael Sinambela, ‘Kesenjangan Digital Dalam Dunia Pendidikan Masa Kini Dan Masa Yang Akan Datang’, 2.3 (2024) <<https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i3.3003>>.

memperlebar jurang kualitas pendidikan dan memperkuat stratifikasi sosial maknanya, anak dari keluarga atau daerah kurang beruntung lebih sulit mengejar mutu pendidikan setara<sup>5</sup>. Maka dari itu, *digital divide* tidak hanya berbicara tentang akses akan tetapi juga soal keadilan dalam peluang pendidikan. Tanpa adanya intervensi, kesenjangan digital dapat memperkokoh ketidak setaraan sosial dalam pendidikan.

Meskipun terdapat akses teknologi diberbagai sekolah dasar, namun literasi siswa terhadap digital masih rendah maka akan menyebabkan siswa kurang memahami dalam menggunakan digital. Sebagai contoh dalam “*Implementasi Literasi Digital pada Siswa Sekolah Dasar*”, dijelaskan bahwa siswa lebih tertarik pada hiburan atau permainan online, sedangkan kemampuan untuk menggunakan teknologi untuk belajar atau menghasilkan karya literasi menulis, mengeksplorasi informasi sangatlah kurang<sup>6</sup>. Hal ini menunjukkan bahwa tanpa bimbingan literasi digital yang baik, teknologi hanya dipakai secara konsumtif bukan sebagai alat pendidikan. Integrasi teknologi harus disertai pembelajaran literasi digital secara sistemik agar teknologi mendukung pendidikan bukan menjadi penghambat.

Upaya pemerintah Indonesia dalam mengatasi kesenjangan digital di sekolah dasar tercermin dalam berbagai kebijakan nasional, seperti *amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003* tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menegaskan pentingnya pemanfaatan teknologi informasi sebagai bagian dari peningkatan mutu Pendidikan<sup>7</sup>. Selain itu, Peraturan Presiden *No. 95 Tahun 2018* tentang sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE) serta Permendikbud *No. 22 Tahun 2016* tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah juga mendorong integrasi teknologi dalam pembelajaran sebagai bagian dari transformasi digital pendidikan<sup>8</sup>. Kebijakan-kebijakan ini menunjukkan bahwa pemerintah menempatkan digitalisasi pendidikan sebagai prioritas strategis untuk meningkatkan akses dan kualitas pembelajaran di seluruh sekolah dasar di Indonesia.

Penelitian ini mengenai “*Analisis Kesenjangan Digital (Digital Divide) dalam Implementasi Teknologi Pendidikan di Sekolah Dasar*” fokus penelitian ini bagaimana ketimpangan akses perangkat dan internet, rendahnya literasi digital guru serta siswa, dan ketidaksiapan kebijakan sekolah menyebabkan

---

<sup>5</sup> Sri Ariyanti, ‘Studi Pengukuran Digital Divide Di Indonesia’, *Buletin Pos Dan Telekomunikasi*, 11.4 (2013), 281–92 <<https://doi.org/10.17933/bpostel.2013.110402>>.

<sup>6</sup> Muhammad Fauzan Muttaqin, ‘Implementasi Literasi Digital Pada Siswa Sekolah Dasar’, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 7.1 (2024), 85–94.

<sup>7</sup> Lukman Hakim, ‘Pemerataan Akses Pendidikan Bagi Rakyat Sesuai Dengan Amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional’, *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2.1 (2016).

<sup>8</sup> Hadi Soetarto and Roos Yulastina, ‘Implementasi Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)’, *Public Corner*, 17.2 (2022), 32–44 <<https://doi.org/10.24929/fisip.v17i2.2247>>.

munculnya kesenjangan dalam pemanfaatan teknologi pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor penyebab digital divide, menganalisis dampaknya terhadap proses dan hasil belajar di sekolah dasar, serta memberikan rekomendasi strategis untuk meningkatkan pemerataan akses dan pemanfaatan teknologi pendidikan di berbagai konteks wilayah.

Harapannya Penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pemangku kebijakan, sekolah, dan guru dalam memahami akar masalah serta dampak kesenjangan digital dalam pembelajaran di sekolah dasar. Selain itu, hasil penelitian dapat digunakan untuk merancang strategi peningkatan literasi digital, pemerataan infrastruktur, dan penguatan kebijakan pendidikan berbasis teknologi sehingga implementasi pembelajaran digital menjadi lebih inklusif, efektif, dan berkeadilan.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus (*case study*). Pendekatan kualitatif dipilih untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai fenomena kesenjangan digital, tidak hanya dari segi kuantitas ketersediaan, tetapi juga dari segi kualitas pemanfaatan dan pengalaman subjek<sup>9</sup>. Lokasi penelitian ditetapkan secara spesifik di SDN 1 Jadimulya. Penentuan lokasi ini didasarkan pada karakteristik sekolah di daerah pedesaan yang diduga kuat menghadapi tantangan infrastruktur dan kompetensi digital yang signifikan. Subjek penelitian informan kunci akan melibatkan: 1) Kepala Sekolah sebagai pengambil kebijakan, 2) Tiga orang Guru kelas yang aktif mengajar dan menggunakan teknologi (jika ada), 3) Dua hingga tiga orang perwakilan Komite Sekolah atau orang tua untuk memahami dukungan ekosistem di rumah.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama untuk mencapai triangulasi data<sup>10</sup>. Pertama, Observasi non-partisipatif akan dilakukan di lingkungan sekolah dan ruang kelas untuk mengamati secara langsung kondisi infrastruktur TIK ketersediaan listrik, koneksi internet, perangkat komputer, dan proyektor serta implementasi dan interaksi guru dan siswa dengan teknologi dalam proses pembelajaran. Kedua, Wawancara semi-terstruktur akan dilakukan dengan informan kunci Kepala Sekolah, Guru, dan Komite Sekolah untuk menggali informasi mendalam mengenai persepsi, tantangan, dan strategi mereka terkait kesenjangan digital level pertama (Akses) dan kesenjangan digital level kedua (Keterampilan dan Literasi Digital). Ketiga, Dokumentasi akan dikumpulkan dari arsip

---

<sup>9</sup> John W Creswell and J David Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Sage publications, 2017) <<https://books.google.co.id/books?id=335ZDwAAQBAJ&lpq=PT16&ots=YEyUHKysvN&dq=creswell&lr&hl=id&pg=PT16#v=onepage&q=creswell&f=false>>.

<sup>10</sup> Dedi Susanto and M Syahrani Jailani, 'Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah', *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1.1 (2023), 53–61.

sekolah, termasuk data sarana prasarana TIK, laporan pelatihan guru terkait TIK, dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk melihat sejauh mana integrasi teknologi direncanakan dan dilaksanakan.

Data kualitatif yang terkumpul akan dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif melalui tahapan yang diadaptasi dari Miles dan Huberman (1996)<sup>11</sup>. Tahapan tersebut meliputi: 1) Reduksi Data memilih, memfokuskan, menyederhanakan, dan mentransformasikan data yang didapat dari lapangan; 2) Penyajian Data menyajikan data dalam bentuk narasi, matriks, atau bagan untuk memudahkan pemahaman; 3) Penarikan Kesimpulan atau Verifikasi membandingkan temuan dari observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk menarik kesimpulan yang valid dan terpercaya mengenai faktor-faktor penyebab dan dampak kesenjangan digital di SDN 1 Jadimulya. Verifikasi akan dilakukan secara cermat untuk memastikan temuan benar-benar mencerminkan kondisi lapangan dan menjawab tujuan penelitian.

## Pembahasan

Konsep Kesenjangan Digital (*Digital Divide*) merujuk pada perbedaan kemampuan individu, kelompok, atau wilayah dalam mengakses dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Menurut Van Dijk (2006), kesenjangan digital terdiri dari empat lapisan: *motivational access*, *material access*, *skills access*, dan *usage access*<sup>12</sup>. Dalam konteks sekolah dasar, kesenjangan digital terlihat pada keterbatasan perangkat, ketidakmerataan jaringan internet, perbedaan kemampuan guru atau siswa dalam literasi digital, serta kualitas penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Teknologi pendidikan adalah pemanfaatan perangkat, aplikasi, dan sistem digital untuk mendukung proses pembelajaran. Jusuf & Istiyowati (2023) menjelaskan bahwa teknologi pendidikan meningkatkan interaktivitas, kreativitas, serta efektivitas pembelajaran apabila diintegrasikan secara tepat<sup>13</sup>. Di sekolah dasar, implementasi teknologi bertujuan memperkaya media pembelajaran, meningkatkan akses informasi, dan mendukung pembelajaran abad-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital.

---

<sup>11</sup> Matthew B Miles and others, 'F. Analisis Data', *Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah*, 1996, 61.

<sup>12</sup> Jan A G M Van Dijk, 'Digital Divide Research, Achievements and Shortcomings', *Poetics*, 34.4-5 (2006), 221-35 <<https://doi.org/10.1016/j.poetic.2006.05.004>>.

<sup>13</sup> Heni Jusuf and Lucia Sri Istiyowati, *Penelitian R&D Dalam Bidang Teknologi Pendidikan* (Indonesia Emas Group, 2023) <[https://books.google.co.id/books?id=jbG5EAAAQBAJ&lpg=PR5&ots=NSpDF8zukul&dq=Roblyer %26 Doering \(2013\) menjelaskan bahwa teknologi pendidikan meningkatkan interaktivitas%2C kreativitas%2C serta efektivitas pembelajaran apabila diintegrasikan secara tepat. &hl=id&pg=PR5#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=jbG5EAAAQBAJ&lpg=PR5&ots=NSpDF8zukul&dq=Roblyer%20Doering%20(2013)%20menjelaskan%20bahwa%20teknologi%20pendidikan%20meningkatkan%20interaktivitas%20kreativitas%20serta%20efektivitas%20pembelajaran%20apabila%20diintegrasikan%20secara%20tepat.&hl=id&pg=PR5#v=onepage&q&f=false)>.

Literasi digital meliputi kemampuan memahami, menggunakan, dan mengelola informasi melalui perangkat digital. Gilster (1997) menyebut literasi digital sebagai “kemampuan memahami dan menggunakan informasi dalam berbagai format melalui perangkat digital”<sup>14</sup>. Pada guru sekolah dasar, literasi digital mencakup kemampuan memilih media digital, mengelola kelas digital, serta memanfaatkan aplikasi pembelajaran. Pada siswa, literasi digital lebih menekankan pada kemampuan menggunakan teknologi secara aman, etis, dan produktif.

Ketidakmerataan kondisi sosial-ekonomi keluarga dan fasilitas sekolah sangat mempengaruhi kemampuan mengakses teknologi. Dikutip dari *Organisation for Economic Co-operation and Development*, sekolah dengan sumber daya terbatas cenderung memiliki akses TIK yang rendah, sehingga memperlebar digital divide<sup>15</sup>. Faktor lingkungan geografis, ketersediaan listrik, kualitas jaringan internet, serta dukungan pendanaan sekolah menjadi determinan utama dalam implementasi teknologi pendidikan.

Kebijakan pemerintah terhadap program digitalisasi sekolah merdeka belajar, serta *Permendikbud No. 30 Tahun 2021* tentang penyelenggaraan pembelajaran berbasis teknologi, menjadi dasar normatif bagi pemanfaatan TIK di sekolah<sup>16</sup>. Kebijakan ini menekankan pemerataan akses perangkat TIK, pelatihan guru, dan penguatan infrastruktur digital pendidikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesenjangan digital pada sekolah dasar bukan hanya masalah akses perangkat, tetapi juga mencakup kesiapan guru, literasi digital siswa, kondisi sosial ekonomi keluarga, serta dukungan kebijakan sekolah. Hasil ini memperkuat teori *Three-Level Digital Divide* dari Van Dijk (2006) yang menyatakan bahwa *digital divide* terjadi pada tingkat: (1) akses perangkat atau infrastruktur, (2) keterampilan pengguna, dan (3) pemanfaatan teknologi. Dengan demikian, upaya mengatasi kesenjangan digital harus bersifat holistik, tidak hanya fokus pada penyediaan perangkat, tetapi juga peningkatan kapasitas manusia dan dukungan sistem pendidikan.

Sekolah Dasar Negeri 1 Jadimulya, merupakan salah satu institusi pendidikan dasar yang beroperasi di wilayah kecamatan Air Sugihan, kabupaten Ogan Komering Ilir, provinsi Sumatera Selatan, Jumlah siswa-siswi 142, dan jumlah dewan guru 11, sekolah ini harus menghadapi

---

<sup>14</sup> Paul Gilster and Paul Glistter, *Digital Literacy* (Wiley Computer Pub. New York, 1997) <[https://www.researchgate.net/profile/Rob-Keller/post/Get\\_access\\_to\\_this\\_book/attachment/65e477e29141d41f473f6b0c/AS%3A11431281227183027%401709471713842/download/Digital\\_Literacy.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rob-Keller/post/Get_access_to_this_book/attachment/65e477e29141d41f473f6b0c/AS%3A11431281227183027%401709471713842/download/Digital_Literacy.pdf)>.

<sup>15</sup> Muhamad Dimas and Mohammad Rezza Fahlevvi, ‘Pengentasan Digital Divide Dalam Penerapan E-Government Di Kabupaten Sumbawa’, *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan*, 6.2 (2024), 194–215 <<https://doi.org/10.33701/jtkp.v6i2.4504>>.

<sup>16</sup> Zaini Miftah and Fahru Rozi, ‘Digitalisasi Dan Disparitas Pendidikan Di Sekolah Dasar’, *IBTIDA*, 3.02 (2022), 149–63 <<https://doi.org/10.37850/ibtida.v3i02.361>>.

serangkaian tantangan dan peluang yang unik dan spesifik sesuai dengan lingkungan geografis dan sosial. Termasuk tantangan dalam menghadapi infrastruktur yang kurang memadai, akses internet yang tidak stabil, pemahaman terhadap teknologi yang minim. Kesenjangan yang terjadi di sekolah diantaranya hanya memiliki 1 komputer, 1 proyektor, 1 papan tulis digital, 5 komputer milik pribadi guru, cromebook rusak, dari hasil penelitian ada beberapa hal yang kiranya perlu untuk dijadikan pembahasan.

### **Kondisi Infrastruktur dan Akses Teknologi di Sekolah Dasar**

Secara umum, kondisi infrastruktur fisik di SDN 1 Jadimulya, yang merepresentasikan sekolah di wilayah pedesaan, cenderung menghadapi tantangan signifikan. Tantangan ini seringkali mencakup kondisi bangunan sekolah yang memerlukan perbaikan, keterbatasan ruang kelas permanen yang memadai, serta minimnya fasilitas penunjang belajar yang esensial seperti laboratorium sains atau komputer khusus, dan perpustakaan dengan koleksi buku yang mutakhir. Keterbatasan ini, yang sering disebabkan oleh alokasi dana yang minim dan tantangan geografis yang secara langsung dapat memengaruhi kenyamanan dan kualitas pembelajaran siswa<sup>17</sup>. Oleh karena itu, pembangunan sarana dasar seperti sanitasi yang layak, ketersediaan air bersih, dan pasokan listrik yang stabil menjadi prioritas awal untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

Kondisi infrastruktur fisik ini diperburuk dengan adanya kesenjangan serius dalam akses terhadap teknologi dan informasi (TIK). Sebagai sekolah di daerah pedesaan, SDN 1 Jadimulya kemungkinan besar masih berjuang dengan koneksi internet yang tidak stabil, bahkan sangat sulit untuk diakses, serta pasokan listrik yang tidak andal atau terbatas. Padahal, akses internet yang cepat dan stabil adalah prasyarat utama untuk mengintegrasikan pendidikan digital. Tanpa fondasi listrik dan konektivitas yang memadai, upaya pengadaan perangkat digital atau pemanfaatan platform pembelajaran daring menjadi sangat terhambat, sehingga siswa di daerah ini tertinggal jauh dari akses sumber daya pendidikan global yang dinikmati oleh siswa di perkotaan<sup>18</sup>.

Akibat dari lemahnya konektivitas dan pasokan listrik, ketersediaan dan fungsionalitas perangkat TIK di SDN 1 Jadimulya juga sangat terbatas. Sekolah hanya memiliki sejumlah kecil komputer atau tablet yang sering kali sudah usang atau tidak dapat digunakan secara optimal karena kurangnya pemeliharaan dan perangkat lunak yang memadai. Kondisi ini memaksa guru untuk mengandalkan metode pengajaran konvensional. Jika ada, teknologi yang digunakan cenderung

---

<sup>17</sup> Rismayani Rismayani, Eliana Ayu Lestari, and Nuraini Nindra Utami Br Tarigan, 'Problematika Sarana Dan Prasarana Pendidikan', *Al-Ulum: Jurnal Pendidikan Islam*, 2.2 (2021), 136–49 <<https://doi.org/10.56114/al-ulum.v2i2.119>>.

<sup>18</sup> Lukman Rais and others, 'Keadilan Sosial Dalam Pembangunan: Tinjauan Literatur Terhadap Kebijakan Pembangunan Dengan Adanya Efisiensi Anggaran Dari Pusat', *Papua Journal of Sociology (PJS)*, 3.1 (2025), 38–55.

berbasis solusi *offline* seperti penggunaan *offline servers* atau TV edukasi, yang walaupun efektif untuk mengatasi masalah ketiadaan internet, tetap membutuhkan perangkat lokal dan manajemen teknis yang memadai.

Selain masalah perangkat keras dan konektivitas, tantangan infrastruktur digital di SDN 1 Jadimulya juga mencakup aspek sumber daya manusia. Keterbatasan sarana TIK dan akses yang minim turut berdampak pada rendahnya kompetensi digital guru di daerah tersebut. Banyak tenaga pendidik yang belum mendapatkan pelatihan intensif dan berkelanjutan mengenai cara efektif mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum pembelajaran, merupakan hal penting untuk meningkatkan interaktivitas dan daya tarik materi ajar. Tanpa pelatihan yang memadai, perangkat TIK yang tersedia sekalipun jumlahnya banyak tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung proses pembelajaran abad ke-21.

Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah infrastruktur dan akses teknologi di SDN 1 Jadimulya dan sekolah-sekolah serupa, dibutuhkan solusi holistik yang melibatkan berbagai pihak. Peningkatan kualitas pendidikan harus dimulai dari perbaikan fisik gedung sekolah, dilanjutkan dengan perluasan jaringan internet ke daerah terpencil, dan penyediaan perangkat TIK yang memadai. Lebih dari itu, program pelatihan kompetensi digital yang intensif dan berkelanjutan bagi guru menjadi kunci keberhasilan integrasi teknologi. Pendekatan ini dapat diperkuat dengan optimalisasi anggaran dan keterlibatan komunitas lokal melalui gotong royong serta dukungan sektor swasta, memastikan bahwa setiap siswa di daerah pedesaan berhak mendapatkan akses yang sama terhadap pendidikan berkualitas di era digital.

### **Kompetensi Guru dan Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran**

Kompetensi guru tidak hanya mencakup penguasaan materi pedagogik dan profesional, tetapi juga kemampuan memanfaatkan sumber daya yang ada untuk menciptakan pengalaman belajar yang efektif, termasuk Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) <sup>19</sup>. Di SDN 1 Jadimulya, tantangan utama terletak pada kesenjangan antara tuntutan kurikulum abad ke-21 yang menekankan integrasi TIK, dengan realitas kemampuan digital guru. Meskipun guru-guru di sekolah pedesaan umumnya memiliki dedikasi yang tinggi, penguasaan mereka terhadap alat dan metodologi digital modern seringkali masih terbatas pada penggunaan dasar, seperti mengolah data administratif sederhana, bukan untuk inovasi pembelajaran interaktif <sup>20</sup>. Kesenjangan ini dipengaruhi oleh

---

<sup>19</sup> Imelda Meyvita and others, 'Membangun Kompetensi Profesional Guru Sekolah Dasar Dalam Menyambut Pendidikan Berkualitas', *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10.02 (2025), 212–31 <<https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.24535>>.

<sup>20</sup> Rani Marisanta, Waliyul Maulana Siregar, and Yusron Abda'u Ansyah, *Transformasi Perencanaan Pembelajaran Berbasis Digital Pada Guru Sekolah Dasar* (Penerbit Adab)

keterbatasan akses pelatihan dan infrastruktur TIK yang minim, yang membuat upaya pengembangan kompetensi TIK menjadi sulit.

Pengembangan kompetensi TIK guru di SDN 1 Jadimulya menghadapi dua hambatan utama: kurangnya pelatihan terstruktur dan keterbatasan perangkat. Pelatihan yang disediakan oleh dinas pendidikan sering kali bersifat umum dan tidak berkelanjutan, kurang menyentuh kebutuhan spesifik guru di daerah dengan infrastruktur terbatas. Akibatnya, banyak guru yang belum mahir dalam menggunakan perangkat lunak pembelajaran interaktif, platform manajemen pembelajaran daring (LMS), atau bahkan sekadar memanfaatkan video edukasi secara efektif di kelas. Selain itu, ketersediaan perangkat seperti laptop atau proyektor yang tidak memadai, memaksa guru untuk mengajar secara konvensional, sehingga kompetensi TIK yang mereka miliki menjadi tidak terasah atau tidak dapat diimplementasikan.

Keterbatasan kompetensi TIK ini secara langsung berdampak pada kualitas proses pembelajaran. Penggunaan teknologi oleh guru di SDN 1 Jadimulya cenderung bersifat substitusi misalnya, mengganti papan tulis dengan *slide* presentasi statis bukan pada transformasi seperti penggunaan simulasi interaktif atau proyek kolaboratif daring. Dampaknya, potensi teknologi untuk meningkatkan motivasi siswa, mendorong pemikiran kritis, dan mempersonalisasi pembelajaran menjadi tidak tercapai. Siswa, meskipun memiliki *natural curiosity* terhadap teknologi namun hanya menjadi penerima pasif informasi, dan pembelajaran tidak menjadi lebih dinamis atau relevan dengan tuntutan zaman digital <sup>21</sup>.

Meskipun menghadapi tantangan besar, terdapat beberapa inisiatif dan inovasi lokal yang menunjukkan upaya guru SDN 1 Jadimulya untuk mengatasi kesenjangan ini. Beberapa guru yang lebih proaktif seringkali menggunakan perangkat pribadi mereka misalnya *smartphone* untuk mengakses materi edukasi dan membagikannya kepada siswa, atau memanfaatkan aplikasi sederhana yang tidak memerlukan koneksi internet stabil misalnya aplikasi kamus atau permainan edukasi *offline*. Selain itu, inisiatif Kelompok Kerja Guru (KKG) dapat dijadikan wadah untuk saling berbagi pengetahuan TIK yang sederhana namun aplikatif, seperti cara membuat media pembelajaran visual menggunakan

---

<[https://books.google.co.id/books?id=yZOREQAAQBAJ&lpg=PA45&ots=ZD5CzEP6NT&dq=seperti mengolah data administratif sederhana%2C bukan untuk inovasi pembelajaran interaktif \(Kemendikbudristek%2C 2023\). &lr&hl=id&pg=PA45#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=yZOREQAAQBAJ&lpg=PA45&ots=ZD5CzEP6NT&dq=seperti%20mengolah%20data%20administratif%20sederhana%20bukan%20untuk%20inovasi%20pembelajaran%20interaktif%20(Kemendikbudristek%202023).&lr&hl=id&pg=PA45#v=onepage&q&f=false)>.

<sup>21</sup> Sepling Paling and others, *Media Pembelajaran Digital* (Tohar Media, 2024) <[https://books.google.co.id/books?id=avoXEQAAQBAJ&lpg=PP1&ots=YNZCRnz91U&dq=Siswa%2C meskipun memiliki natural curiosity terhadap teknologi namun hanya menjadi penerima pasif informasi%2C dan pembelajaran tidak menjadi lebih dinamis atau relevan dengan tuntutan zaman digital &lr&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=avoXEQAAQBAJ&lpg=PP1&ots=YNZCRnz91U&dq=Siswa%20meskipun%20memiliki%20natural%20curiosity%20terhadap%20teknologi%20namun%20hanya%20menjadi%20penerima%20pasif%20informasi%20dan%20pembelajaran%20tidak%20menjadi%20lebih%20dinamis%20atau%20relevan%20dengan%20tuntutan%20zaman%20digital&lr&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q&f=false)>.

*software* dasar. Namun, inisiatif ini sering kali bersifat sporadis dan tidak didukung oleh kebijakan atau pendanaan sekolah yang memadai.

Untuk meningkatkan kompetensi guru dan optimalisasi penggunaan teknologi di SDN 1 Jadimulya, diperlukan program yang terstruktur dan berkelanjutan. Pertama, pelatihan TIK harus fokus pada model *T-PACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)*, yang mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten, bukan sekadar pelatihan teknis<sup>22</sup>. Kedua, sekolah harus memprioritaskan penyediaan perangkat TIK fungsional dan akses internet yang stabil. Terakhir, pihak sekolah harus membentuk tim inti TIK yang bertugas memberikan pendampingan *in-house* secara reguler kepada guru lain. Dengan pendekatan yang holistik ini, kompetensi guru akan meningkat, memungkinkan mereka untuk bertransisi dari pengguna teknologi dasar menjadi fasilitator pembelajaran digital yang efektif, demi peningkatan mutu pendidikan siswa di daerah tersebut.

### **Literasi Digital dan Dampaknya terhadap Ketimpangan Pembelajaran**

Literasi Digital (LD) didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk mengakses, mengelola, memahami, mengintegrasikan, mengomunikasikan, mengevaluasi, dan menciptakan informasi secara aman dan tepat melalui teknologi digital untuk berbagai konteks kehidupan<sup>23</sup>. Dalam konteks pendidikan modern, LD bukan lagi keterampilan tambahan, melainkan kompetensi dasar yang mutlak diperlukan bagi siswa dan guru agar dapat berpartisipasi penuh dalam masyarakat berbasis pengetahuan. Bagi siswa di SDN 1 Jadimulya, penguasaan LD akan membuka akses ke sumber daya pendidikan yang lebih luas dan mutakhir yang berada di luar jangkauan geografis sekolah.

Ketimpangan pembelajaran yang dialami siswa SDN 1 Jadimulya bermula dari *Digital Divide* Level Pertama, yaitu ketimpangan akses terhadap infrastruktur. Seperti yang telah dibahas sebelumnya, ketersediaan perangkat TIK yang terbatas, ditambah dengan koneksi internet yang tidak stabil dan menjadi hambatan paling mendasar. Siswa di daerah pedesaan ini secara fisik terputus dari ekosistem digital, yang secara otomatis membatasi peluang mereka untuk mengembangkan kemampuan dasar

---

<sup>22</sup> Fajar Firmansyah and Moh Danang Bahtiar, 'Pengaruh Kemampuan TPACK Dan Efikasi Diri Terhadap Kesiapan Menjadi Guru', *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 13.1 (2025), 20–31 <<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jpak/article/view/68250>>.

<sup>23</sup> Febriani Safitri and others, *Literasi Digital Dalam Dunia Pendidikan* (PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2025) <[https://books.google.co.id/books?id=v9RIEQAAQBAJ&lpg=PA1&ots=TMRG5nFUsS&dq=Literasi Digital \(LD\) didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk mengakses%2C mengelola%2C memahami%2C mengintegrasikan%2C mengomunikasikan%2C mengevaluasi%2C dan menciptakan informasi secara aman dan tepat melalui teknologi digital untuk berbagai konteks kehidupan &lr&hl=id&pg=PA1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=v9RIEQAAQBAJ&lpg=PA1&ots=TMRG5nFUsS&dq=Literasi%20Digital%20didefinisikan%20sebagai%20kemampuan%20individu%20untuk%20mengakses%20mengelola%20memahami%20mengintegrasikan%20mengomunikasikan%20mengevaluasi%20dan%20menciptakan%20informasi%20secara%20aman%20dan%20tepat%20melalui%20teknologi%20digital%20untuk%20berbagai%20konteks%20kehidupan&lr&hl=id&pg=PA1#v=onepage&q&f=false)>.

LD, seperti mengakses materi belajar daring, berinteraksi dengan platform edukasi, atau sekadar berlatih menggunakan komputer.

Setelah masalah akses fisik, muncul *Digital Divide* Level Kedua, yaitu ketimpangan dalam keterampilan atau kompetensi penggunaan teknologi. Meskipun mungkin ada beberapa perangkat TIK tersedia, rendahnya tingkat LD pada siswa dan guru di SDN 1 Jadimulya menyebabkan perangkat tersebut tidak dimanfaatkan secara optimal. Siswa cenderung hanya menggunakan teknologi untuk hiburan sederhana atau tugas yang sangat dasar, tanpa mengembangkan kemampuan kritis yang esensial, seperti mengevaluasi keandalan informasi daring (kritis), mengelola identitas digital (keamanan), atau berkolaborasi dalam proyek digital (komunikasi).

Ketidakmampuan siswa dan guru dalam memanfaatkan teknologi secara efektif ini memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap kualitas pembelajaran dan hasil belajar. Materi yang diajarkan di kelas menjadi kurang relevan dengan perkembangan digital, dan siswa kehilangan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti pemecahan masalah kompleks dan berpikir komputasi. Akibatnya, siswa SDN 1 Jadimulya memiliki literasi sains, matematika, dan bacaan yang secara umum cenderung tertinggal dibandingkan siswa di daerah perkotaan yang memiliki akses dan LD yang lebih baik, ketimpangan ini melanggengkan siklus ketidaksetaraan pendidikan.

Selain aspek akses dan keterampilan, isu keamanan digital menjadi dimensi penting LD yang sering terabaikan di daerah pedesaan. Siswa SDN 1 Jadimulya, meskipun mungkin memiliki akses internet yang terbatas, tetap rentan terhadap risiko daring. Kurangnya pendidikan tentang etika digital, privasi, dan bahaya *cyberbullying* atau konten berbahaya dapat membuat mereka lebih mudah menjadi korban saat mereka mulai mengakses internet melalui perangkat pribadi atau publik<sup>24</sup>. Sekolah perlu mengajarkan dimensi LD ini sebagai bagian dari upaya perlindungan anak di dunia maya.

Peran guru di SDN 1 Jadimulya sangat krusial dalam menjembatani ketimpangan ini. Guru harus bertindak sebagai fasilitator, tidak hanya mengajarkan cara menggunakan alat digital, tetapi juga menanamkan nilai-nilai kritis dan etis dalam penggunaan teknologi. Namun, seperti yang dibahas sebelumnya, kompetensi LD guru sendiri perlu ditingkatkan. Program pelatihan yang berfokus pada Model TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) harus diimplementasikan, memastikan guru

---

<sup>24</sup> Maulidya Ulfah, *DIGITAL PARENTING: Bagaimana Orang Tua Melindungi Anak-Anak Dari Bahaya Digital?* (Edu Publisher, 2020)  
<<https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=wzsBEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Kurangnya+pendidikan+tentang+etika+digital,+privasi,+dan+bahaya+cyberbullying+atau+konten+berbahaya+dapat+membuat+mereka+lebih+mudah+menjadi+korban+saat+mereka+mulai+mengakses+internet+melalui+perangkat+pribadi+atau+publik+&ots=uvvwQwLTMW&sig=S6QtnRnIOqN9TDQ2FvMWvnGBhiI>>.

tidak hanya menguasai teknologi, tetapi juga tahu bagaimana mengintegrasikannya secara pedagogis ke dalam mata pelajaran.

Pengembangan LD tidak hanya menjadi tanggung jawab sekolah. Di lingkungan SDN 1 Jadimulya, peran komunitas dan orang tua sangat penting. Orang tua seringkali memiliki pemahaman yang terbatas mengenai pentingnya LD, yang dapat menghambat dukungan belajar siswa di rumah. Inisiatif sekolah dapat mencakup lokakarya sederhana bagi orang tua mengenai penggunaan *smartphone* untuk mengakses informasi pendidikan atau memantau aktivitas digital anak, yang dapat menumbuhkan ekosistem LD yang lebih kuat dan terpadu antara rumah dan sekolah.

Untuk mengurangi dampak LD terhadap ketimpangan pembelajaran, upaya harus diarahkan pada kebijakan yang adil dan berkelanjutan. Pemerintah daerah dan pusat harus memprioritaskan investasi untuk memperluas infrastruktur digital ke daerah-daerah terpencil. Selain itu, kurikulum sekolah harus secara eksplisit mengintegrasikan komponen LD ke dalam semua mata pelajaran, bukan hanya sebagai mata pelajaran TIK, memastikan bahwa semua siswa, termasuk di SDN 1 Jadimulya, menerima pelatihan LD secara merata dan komprehensif.

Secara keseluruhan, rendahnya tingkat Literasi Digital di SDN 1 Jadimulya, diperparah oleh keterbatasan infrastruktur dan kompetensi guru yang belum optimal, berkontribusi besar terhadap ketimpangan pembelajaran. LD harus dipandang sebagai hak dasar pendidikan di era modern. Dengan mengatasi *Digital Divide* pada kedua levelnya akses dan keterampilan melalui intervensi pemerintah, pelatihan guru yang terstruktur, dan dukungan komunitas, SDN 1 Jadimulya dapat mulai menjembatani jurang ketimpangan, memastikan bahwa setiap siswa memiliki peluang yang sama untuk sukses di masa depan digital.

## Kesimpulan

Kondisi SDN 1 Jadimulya mencerminkan tantangan mendasar yang dihadapi sekolah dasar di wilayah pedesaan Indonesia, dimulai dari keterbatasan signifikan dalam infrastruktur fisik seperti kondisi bangunan dan minimnya sarana penunjang laboratorium atau perpustakaan, hingga ketimpangan akses teknologi *Digital Divide* Level Pertama yang akut, terutama terkait pasokan listrik dan konektivitas internet yang tidak stabil. Hambatan fisik ini secara langsung melanggengkan keterbatasan kompetensi TIK guru *Digital Divide* Level Kedua, di mana pelatihan yang tidak berkelanjutan dan minimnya perangkat TIK fungsional membatasi kemampuan guru untuk bertransisi dari pengajaran konvensional menuju fasilitasi pembelajaran digital yang efektif dan transformatif, yang pada akhirnya memengaruhi kualitas interaksi belajar mengajar di kelas.

Ketiga isu ini infrastruktur, kompetensi, dan akses bermuara pada masalah Literasi Digital (LD) yang rendah pada siswa maupun guru, yang menjadi akar utama ketimpangan pembelajaran dibandingkan sekolah di perkotaan. Siswa SDN 1 Jadimulya tidak hanya tertinggal dalam keterampilan teknis, tetapi juga kehilangan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan keamanan digital yang esensial. Untuk menjembatani jurang ini, diperlukan solusi holistik yang mencakup perbaikan infrastruktur fisik, perluasan jaringan internet, penyediaan perangkat TIK yang memadai, dan yang terpenting, implementasi program pelatihan *T-PACK* yang berkelanjutan bagi guru, serta pelibatan aktif komunitas dan orang tua. Dengan fokus pada LD sebagai hak dasar, peningkatan mutu pendidikan yang adil dapat diwujudkan di daerah terpencil.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, Sri, 'Studi Pengukuran Digital Divide Di Indonesia', *Buletin Pos Dan Telekomunikasi*, 11 (2013), 281–92 <<https://doi.org/10.17933/bpostal.2013.110402>>
- Creswell, John W, and J David Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Sage publications, 2017) <<https://books.google.co.id/books?id=335ZDwAAQBAJ&lpg=PT16&ots=YEyUHKysvN&dq=creswell&lr&hl=id&pg=PT16#v=onepage&q=creswell&f=false>>
- Van Dijk, Jan A G M, 'Digital Divide Research, Achievements and Shortcomings', *Poetics*, 34 (2006), 221–35 <<https://doi.org/10.1016/j.poetic.2006.05.004>>
- Dimas, Muhamad, and Mohammad Rezza Fahlevvi, 'Pengentasan Digital Divide Dalam Penerapan E-Government Di Kabupaten Sumbawa', *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan*, 6 (2024), 194–215 <<https://doi.org/10.33701/jtkp.v6i2.4504>>
- Elliyani, Eli, and Nina Nurhasanah, 'Facing The Challenges Of Elementary Education: From Digital Divide To Teacher Development', *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 13 (2025), 406–15 <<https://doi.org/10.26740/jpap.v13n1.p406-415>>
- Fanani, Bela Aulia, 'Kesenjangan Infrastruktur Pendidikan Di Daerah Terpencil: Studi Kasus Di SDN 4 Gombengsari Kalipuro', *Al-Amin: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 3 (2025), 63–78

- <<https://doi.org/10.53398/alamin.v3i1.433>>
- Firmansyah, Fajar, and Moh Danang Bahtiar, 'Pengaruh Kemampuan TPACK Dan Efikasi Diri Terhadap Kesiapan Menjadi Guru', *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 13 (2025), 20–31 <<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jpak/article/view/68250>>
- Gilster, Paul, and Paul G. Gilster, *Digital Literacy* (Wiley Computer Pub. New York, 1997) <[https://www.researchgate.net/profile/Rob-Keller/post/Get\\_access\\_to\\_this\\_book/attachment/65e477e29141d41f473f6b0c/AS%3A11431281227183027%401709471713842/download/Digital\\_Literacy.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rob-Keller/post/Get_access_to_this_book/attachment/65e477e29141d41f473f6b0c/AS%3A11431281227183027%401709471713842/download/Digital_Literacy.pdf)>
- Hakim, Lukman, 'Pemerataan Akses Pendidikan Bagi Rakyat Sesuai Dengan Amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional', *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2 (2016)
- Jusuf, Heni, and Lucia Sri Istiyowati, *Penelitian R&D Dalam Bidang Teknologi Pendidikan* (Indonesia Emas Group, 2023) <[https://books.google.co.id/books?id=jbG5EAAAQBAJ&lpg=PR5&ots=NSpDF8zukul&dq=Roblyer%20Doering%20\(2013\)%20menjelaskan%20bahwa%20teknologi%20pendidikan%20meningkatkan%20interaktivitas%20kreativitas%20serta%20efektivitas%20pembelajaran%20apabila%20diintegrasikan%20secara%20tepat.%20&hl=id&pg=PR5#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=jbG5EAAAQBAJ&lpg=PR5&ots=NSpDF8zukul&dq=Roblyer%20Doering%20(2013)%20menjelaskan%20bahwa%20teknologi%20pendidikan%20meningkatkan%20interaktivitas%20kreativitas%20serta%20efektivitas%20pembelajaran%20apabila%20diintegrasikan%20secara%20tepat.%20&hl=id&pg=PR5#v=onepage&q&f=false)>
- Marisanta, Rani, Waliyul Maulana Siregar, and Yusron Abda'u Ansyah, *Transformasi Perencanaan Pembelajaran Berbasis Digital Pada Guru Sekolah Dasar* (Penerbit Adab) <[https://books.google.co.id/books?id=yZOREQAAQBAJ&lpg=PA45&ots=ZD5CzEP6NT&dq=seperti%20mengolah%20data%20administratif%20sederhana%20bukan%20untuk%20inovasi%20pembelajaran%20interaktif%20\(Kemendikbudristek%202023\).%20&hl=id&pg=PA45#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=yZOREQAAQBAJ&lpg=PA45&ots=ZD5CzEP6NT&dq=seperti%20mengolah%20data%20administratif%20sederhana%20bukan%20untuk%20inovasi%20pembelajaran%20interaktif%20(Kemendikbudristek%202023).%20&hl=id&pg=PA45#v=onepage&q&f=false)>
- Maufiroh, Ulil Maufiroh, Wiladhatin Ira Kusumawati Kusumawati, and Abdul Basith Basith, 'Kesenjangan Integrasi Teknologi Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar', *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11 (2025), 265–72 <<https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i02.6038>>
- Meyvita, Imelda, Anisah Nur Azizah, Jihan Alya, and Yulinar Maharani Agetta, 'Membangun Kompetensi Profesional Guru Sekolah Dasar Dalam Menyambut Pendidikan Berkualitas', *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10 (2025), 212–31 <<https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.24535>>
- Miftah, Zaini, and Fahru Rozi, 'Digitalisasi Dan Disparitas Pendidikan Di Sekolah Dasar', *IBTIDA'*, 3 (2022), 149–63 <<https://doi.org/10.37850/ibtida.v3i02.361>>
- Miles, Matthew B, A Michael Huberman, Johnny Saldana, and Tjetjep Rohindi Rohidi, 'F. Analisis Data', *Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah*, 1996, 61
- Muttaqin, Muhammad Fauzan, 'Implementasi Literasi Digital Pada Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 7 (2024), 85–94
- Paling, Sepling, Alfian Makmur, Muhammad Albar, Agus Milu Susetyo, Yusuf Wahyu Setiya Putra, Widyawanti Rajiman, and others, *Media Pembelajaran Digital* (Tohar Media, 2024) <<https://books.google.co.id/books?id=avoXEQAQBAJ&lpg=PP1&ots=YNZCRnz91U&dq=Siswa%20meskipun%20memiliki%20natural%20curiosity%20terhadap%20teknologi%20namun%20hanya%20menjadi%20penerima%20pasif%20informasi%20dan%20pembelajaran%20tidak%20menjadi%20lebih%20dinamis%20atau%20relevan%20dengan%20tuntutan%20zaman%20digital%20&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>>
- Rais, Lukman, Wahyudin Halik, Agnes Taopan, Mirda Rumodar, Rofina R Yanyaan, and Rita L Saiba, 'Keadilan Sosial Dalam Pembangunan: Tinjauan Literatur Terhadap Kebijakan Pembangunan Dengan Adanya Efisiensi Anggaran Dari Pusat', *Papua Journal of Sociology (PJS)*, 3 (2025), 38–55
- Rismayani, Rismayani, Eliana Ayu Lestari, and Nuraini Nindra Utami Br Tarigan, 'Problematika Sarana Dan Prasarana Pendidikan', *Al-Ulum: Jurnal Pendidikan Islam*, 2 (2021), 136–49 <<https://doi.org/10.56114/al-ulum.v2i2.119>>
- Safitri, Febriani, Ramlah Ramlah, William Sandy, and Alda Cendekia Siregar, *Literasi Digital Dalam*

- Dunia Pendidikan* (PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2025) <[https://books.google.co.id/books?id=v9RIEQAAQBAJ&lpg=PA1&ots=TMRG5nFUSS&dq=Literasi Digital \(LD\) didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk mengakses%2C mengelola%2C memahami%2C mengintegrasikan%2C mengomunikasikan%2C mengevaluasi%2C dan menciptakan informasi secara aman dan tepat melalui teknologi digital untuk berbagai konteks kehidupan &lr&hl=id&pg=PA1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=v9RIEQAAQBAJ&lpg=PA1&ots=TMRG5nFUSS&dq=Literasi+Digital+(LD)+didefinisikan+sebagai+kemampuan+individu+untuk+mengakses%2C+mengelola%2C+memahami%2C+mengintegrasikan%2C+mengomunikasikan%2C+mengevaluasi%2C+dan+menciptakan+informasi+secara+aman+dan+tepat+melalui+teknologi+digital+untuk+berbagai+konteks+kehidupan&lr&hl=id&pg=PA1#v=onepage&q&f=false)>
- San Mikael Sinambela, DKK, 'Kesenjangan Digital Dalam Dunia Pendidikan Masa Kini Dan Masa Yang Akan Datang', 2 (2024) <<https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i3.3003>>
- Soetarto, Hadi, and Roos Yulastina, 'Implementasi Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)', *Public Corner*, 17 (2022), 32–44 <<https://doi.org/10.24929/fisip.v17i2.2247>>
- Susanto, Dedi, and M Syahrani Jailani, 'Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah', *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1 (2023), 53–61
- Ulfah, Maulidya, *Digital Parenting: Bagaimana Orang Tua Melindungi Anak-Anak Dari Bahaya Digital?* (Edu Publisher, 2020) <<https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=wzsBEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Kurangny+pendidikan+tentang+etika+digital,+privasi,+dan+bahaya+cyberbullying+atau+konten+berbahaya+dapat+membuat+mereka+lebih+mudah+menjadi+korban+saat+mereka+mulai+mengakses+internet+melalui+perangkat+pribadi+atau+publik+&ots=uvvwQwLTMW&sig=S6QtnRnIOqN9TDQ2FvMWvnGBhI>>