

Transformasi Pendidikan Digital dan Reproduksi Ketimpangan Sosial: Studi Empiris di Indonesia

Lalu Nurul Yaqin^{1✉}, Rizky Aditya Nugraha², Nur Aini Fadhilah³
(1,2,3) Program Studi Administrasi Publik, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

Abstrak: Transformasi pendidikan digital di Indonesia berkembang pesat seiring dengan perluasan kebijakan digitalisasi pendidikan dan integrasi teknologi dalam kurikulum nasional. Namun, proses ini tidak selalu menghasilkan pemerataan akses dan kualitas pendidikan, bahkan dalam banyak kasus justru mereproduksi ketimpangan sosial yang telah ada. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana transformasi pendidikan digital berkontribusi terhadap reproduksi ketimpangan sosial di Indonesia, khususnya dalam konteks perbedaan wilayah, sosial-ekonomi, dan kesiapan sumber daya manusia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif dengan metode studi literatur sistematis dan analisis tematik terhadap 27 artikel ilmiah nasional dan internasional yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketimpangan akses teknologi, literasi digital, infrastruktur, serta kapasitas institusional pendidikan menjadi faktor utama yang menyebabkan pendidikan digital memperlebar kesenjangan sosial. Selain itu, kebijakan pendidikan digital yang bersifat seragam dan kurang kontekstual turut memperkuat eksklusi kelompok rentan, terutama di wilayah pedesaan dan daerah tertinggal. Penelitian ini menyimpulkan bahwa transformasi pendidikan digital di Indonesia memerlukan pendekatan kebijakan yang inklusif, adaptif, dan berbasis konteks lokal agar tidak memperkuat ketimpangan sosial, melainkan menjadi instrumen pemerataan pendidikan.

Abstract: The digital transformation of education in Indonesia has accelerated alongside national policies promoting educational digitalization and technology integration. However, this transformation has not consistently led to equitable educational outcomes and, in many cases, has reproduced existing social inequalities. This study aims to analyze how digital education transformation contributes to the reproduction of social inequality in Indonesia, particularly across regional, socioeconomic, and institutional dimensions. Employing a qualitative descriptive approach, this research utilizes a systematic literature review and thematic analysis of 27 national and international scholarly articles. The findings reveal that disparities in technological access, digital literacy, infrastructure, and institutional capacity are key factors exacerbating educational inequality. Furthermore, uniform and context-insensitive digital education policies tend to marginalize vulnerable groups, especially those in rural and underdeveloped regions. This study concludes that Indonesia's digital education transformation requires inclusive, context-sensitive, and adaptive policy frameworks to ensure that digitalization functions as a tool for educational equity rather than a mechanism for social reproduction of inequality.

Article history:

Received: 30 January 2026

Revised: 01 February 2026

Accepted: 25 February 2026

Published: 28 February 2026

Kata Kunci:

pendidikan digital, ketidaksetaraan sosial, kesenjangan digital, kebijakan pendidikan, Indonesia

Keyword:

digital education, social inequality, digital divide, education policy, Indonesia

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



How to cite: Yaqin, L. N., Nugraha, R. A., & Fadhilah, N. A. (2026). Transformasi Pendidikan Digital dan Reproduksi Ketimpangan Sosial: Studi Empiris di Indonesia. *PERSEPTIF: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 4(1), 27-35. <https://doi.org/10.70716/perseptif.v4i1.458>

PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan digital merupakan salah satu agenda strategis dalam pembangunan pendidikan di Indonesia pada dekade terakhir. Digitalisasi pendidikan dipromosikan sebagai sarana untuk meningkatkan akses, kualitas, dan efisiensi pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Kebijakan ini diperkuat melalui berbagai program nasional, termasuk integrasi teknologi dalam kurikulum, pengembangan pembelajaran daring, serta perluasan infrastruktur

digital pendidikan. Namun, implementasi transformasi pendidikan digital tidak berlangsung dalam kondisi sosial yang homogen. Pendidikan digital beroperasi dalam struktur sosial yang ditandai oleh ketimpangan ekonomi, geografis, dan kapasitas sumber daya manusia, sehingga berpotensi mereproduksi ketimpangan sosial yang telah ada (Hargittai, 2018; Zulkarnayeva et al., 2024).

Sejumlah studi menunjukkan bahwa kesenjangan digital di Indonesia masih bersifat struktural dan persisten. Perbedaan akses terhadap internet, perangkat digital, dan infrastruktur telekomunikasi antara wilayah perkotaan dan pedesaan telah menciptakan ketidakseimbangan dalam peluang pendidikan berbasis teknologi (Sujarwoto & Tampubolon, 2013; Hartini et al., 2025). Kondisi ini menyebabkan pendidikan digital tidak dapat diakses secara merata oleh seluruh kelompok masyarakat. Di wilayah dengan keterbatasan infrastruktur, siswa dan pendidik menghadapi hambatan signifikan dalam mengakses platform pembelajaran digital, sehingga memperlemah efektivitas transformasi pendidikan digital sebagai instrumen pemerataan.

Selain aspek akses, literasi digital menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan pendidikan digital. Studi Halim dan Hidayat (2025) menunjukkan bahwa perbedaan tingkat literasi digital di kalangan mahasiswa Indonesia berkontribusi langsung terhadap variasi hasil belajar dan partisipasi akademik. Individu dengan modal sosial dan ekonomi yang lebih tinggi cenderung memiliki keterampilan digital yang lebih baik, sehingga mampu memanfaatkan teknologi pendidikan secara optimal. Sebaliknya, kelompok dengan keterbatasan sumber daya menghadapi kesulitan dalam menggunakan teknologi secara produktif. Fenomena ini mengindikasikan bahwa pendidikan digital tidak hanya memerlukan ketersediaan teknologi, tetapi juga kapasitas pengguna untuk memanfaatkannya secara efektif.

Transformasi pendidikan digital di Indonesia juga dihadapkan pada tantangan kebijakan yang bersifat seragam dan kurang kontekstual. Beberapa penelitian menyoroti bahwa kebijakan digitalisasi pendidikan sering dirancang dengan pendekatan top down tanpa mempertimbangkan keragaman kondisi sosial, ekonomi, dan geografis daerah (Aini, 2025; Sofiani et al., 2025). Pendekatan ini mengasumsikan kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia yang relatif setara di seluruh wilayah, padahal realitas di lapangan menunjukkan kesenjangan yang signifikan. Akibatnya, implementasi kebijakan pendidikan digital cenderung lebih efektif di wilayah perkotaan dan kurang optimal di daerah tertinggal.

Kurikulum Merdeka sebagai salah satu bentuk reformasi pendidikan juga mengintegrasikan teknologi digital sebagai bagian dari proses pembelajaran. Namun, integrasi ini tidak selalu menghasilkan inklusivitas. Adara dan Victorynie (2025) mengungkapkan bahwa keterbatasan akses perangkat dan konektivitas menyebabkan sebagian guru dan siswa mengalami marginalisasi dalam implementasi teknologi pembelajaran. Alih alih meningkatkan partisipasi, penggunaan teknologi dalam kurikulum justru menciptakan tekanan baru bagi satuan pendidikan yang belum siap secara infrastruktur dan kapasitas pedagogis digital.

Dalam konteks pedesaan, digitalisasi pendidikan sering kali menghadirkan bentuk eksklusivitas sosial yang baru. Priyadharma (2024) menjelaskan bahwa upaya inklusi digital di desa-desa Indonesia tidak selalu menghilangkan ketimpangan, tetapi dalam beberapa kasus justru mereproduksi pola eksklusivitas yang berbeda. Masyarakat yang secara formal terlibat dalam program digitalisasi tetap mengalami keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi akibat faktor ekonomi, budaya, dan kelembagaan. Hal ini

menunjukkan bahwa pendidikan digital tidak secara otomatis menghasilkan keadilan sosial tanpa intervensi struktural yang memadai.

Pengalaman pembelajaran jarak jauh selama pandemi COVID 19 semakin memperjelas hubungan antara pendidikan digital dan ketimpangan sosial. Rahmah dan Yovani (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran daring memperlihatkan eksklusi sosial berbasis ekonomi, akses teknologi, dan dukungan keluarga. Siswa dari keluarga berpenghasilan rendah menghadapi kesulitan dalam mengikuti pembelajaran daring secara konsisten, sementara siswa dari keluarga dengan sumber daya lebih baik mampu beradaptasi dengan lebih cepat. Kondisi ini menegaskan bahwa pendidikan digital beroperasi dalam konteks ketimpangan sosial yang kompleks.

Dari perspektif teoretis, Hargittai (2018) menegaskan bahwa kesenjangan digital tidak hanya berkaitan dengan akses, tetapi juga dengan variasi dalam penggunaan teknologi yang menghasilkan perbedaan hasil kehidupan. Dalam konteks pendidikan, variasi ini berimplikasi pada reproduksi ketimpangan sosial melalui perbedaan capaian akademik dan peluang mobilitas sosial. Temuan ini relevan dengan konteks Indonesia, di mana pendidikan digital berpotensi memperkuat stratifikasi sosial jika tidak diimbangi dengan kebijakan yang inklusif dan adaptif.

Penelitian terdahulu di Indonesia umumnya membahas transformasi pendidikan digital dari perspektif kebijakan, akses teknologi, atau dampaknya terhadap kualitas pembelajaran secara terpisah (Mariatul, 2025; Muslimin & Indrawati, 2024). Meskipun demikian, kajian yang secara eksplisit mengaitkan transformasi pendidikan digital dengan mekanisme reproduksi ketimpangan sosial masih relatif terbatas. Sebagian studi menyoroti ketimpangan pendidikan secara umum tanpa mengelaborasi peran teknologi digital sebagai faktor reproduktif (Ningsih et al., 2024), sementara studi lain menekankan potensi inklusivitas digital tanpa analisis kritis terhadap dampak sosialnya (Apriyenti et al., 2024).

Keterbatasan tersebut menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu diisi, khususnya dalam memahami bagaimana pendidikan digital berinteraksi dengan struktur sosial yang timpang. Analisis yang mengintegrasikan temuan empiris lintas studi diperlukan untuk menjelaskan pola reproduksi ketimpangan sosial dalam transformasi pendidikan digital di Indonesia. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor struktural, kebijakan, dan kapasitas institusional yang memengaruhi hasil pendidikan digital.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada analisis transformasi pendidikan digital dan reproduksi ketimpangan sosial di Indonesia dengan mensintesis temuan empiris dari berbagai studi nasional dan internasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi mekanisme utama yang menyebabkan pendidikan digital memperlebar atau mempertahankan ketimpangan sosial, serta menilai implikasi kebijakan yang muncul dari temuan tersebut. Kontribusi penelitian ini terletak pada penguatan kerangka analitis mengenai pendidikan digital sebagai fenomena sosial, sekaligus memberikan dasar konseptual bagi perumusan kebijakan pendidikan digital yang lebih berkeadilan.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi literatur sistematis dan analisis deskriptif-kritis. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman komprehensif

mengenai transformasi pendidikan digital dan mekanisme reproduksi ketimpangan sosial di Indonesia berdasarkan temuan empiris yang telah dipublikasikan. Studi literatur sistematis memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola, kecenderungan, dan kesenjangan konseptual dalam penelitian terdahulu secara terstruktur dan dapat direplikasi. Desain ini sesuai dengan tujuan penelitian yang berfokus pada sintesis dan interpretasi kritis atas hasil penelitian yang relevan, bukan pada pengujian hipotesis atau pengumpulan data primer.

Sumber Data dan Kriteria Pemilihan Literatur

Sumber data penelitian berupa artikel jurnal nasional dan internasional yang tercantum dalam Daftar Pustaka penelitian ini. Seluruh artikel dipilih berdasarkan beberapa kriteria, yaitu relevansi langsung dengan topik pendidikan digital, kesenjangan digital, dan ketimpangan sosial, konteks empiris Indonesia atau konteks komparatif yang relevan, serta kualitas publikasi yang ditunjukkan oleh penerbit jurnal dan kelengkapan metodologis. Artikel yang digunakan mencakup periode publikasi antara tahun 2013 hingga 2025 untuk menangkap dinamika jangka panjang dan perkembangan mutakhir transformasi pendidikan digital. Penelitian ini tidak menggunakan sumber di luar daftar pustaka yang telah ditetapkan guna menjaga konsistensi sitasi dan integritas akademik.

Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran dan seleksi dokumen secara sistematis terhadap artikel yang telah teridentifikasi. Setiap artikel dibaca secara menyeluruh untuk mengekstraksi informasi kunci yang mencakup konteks penelitian, temuan empiris utama, serta implikasi sosial dari implementasi pendidikan digital. Informasi tersebut kemudian diklasifikasikan berdasarkan tema tematik yang relevan, seperti akses teknologi, literasi digital, kebijakan pendidikan digital, dan dampak terhadap ketimpangan sosial. Prosedur ini dilakukan secara berulang untuk memastikan tidak ada informasi penting yang terlewat dan untuk menjaga konsistensi interpretasi antar sumber.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis tematik. Tahap awal analisis melibatkan proses pengkodean terbuka untuk mengidentifikasi konsep dan isu utama yang muncul dalam setiap artikel. Selanjutnya, kode-kode tersebut dikelompokkan ke dalam tema-tema analitis yang merepresentasikan mekanisme reproduksi ketimpangan sosial dalam pendidikan digital. Tahap akhir analisis berupa sintesis tematik, yaitu menghubungkan temuan antar studi untuk membangun pemahaman yang koheren dan integratif mengenai hubungan antara transformasi pendidikan digital dan struktur ketimpangan sosial. Analisis dilakukan secara iteratif dengan membandingkan temuan antar artikel untuk menghindari generalisasi yang tidak didukung oleh data empiris.

Keabsahan dan Kredibilitas Data

Keabsahan data dijaga melalui penggunaan sumber yang telah melalui proses peer review dan memiliki reputasi akademik yang baik. Kredibilitas analisis diperkuat dengan triangulasi sumber, yaitu membandingkan temuan dari berbagai studi dengan konteks dan pendekatan yang berbeda. Selain itu, peneliti menjaga konsistensi interpretasi dengan merujuk langsung pada hasil empiris yang dilaporkan dalam setiap artikel, tanpa melakukan penambahan atau reinterpretasi yang melampaui

data asli. Pendekatan ini memastikan bahwa kesimpulan yang dihasilkan tetap berlandaskan pada bukti ilmiah yang tersedia.

Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang melekat pada desain studi literatur. Analisis bergantung pada kualitas dan cakupan penelitian terdahulu yang tersedia, sehingga tidak mencerminkan variasi empiris di luar temuan yang telah dipublikasikan. Selain itu, penelitian ini tidak melibatkan pengumpulan data primer, sehingga tidak dapat menangkap dinamika terbaru yang belum terdokumentasi dalam literatur. Meskipun demikian, pendekatan ini tetap relevan untuk memberikan gambaran menyeluruh dan analitis mengenai pola reproduksi ketimpangan sosial dalam transformasi pendidikan digital di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pola Ketimpangan Akses dalam Transformasi Pendidikan Digital

Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa ketimpangan akses teknologi merupakan temuan paling konsisten dalam penelitian mengenai pendidikan digital di Indonesia. Ketimpangan ini terutama terlihat pada perbedaan ketersediaan infrastruktur jaringan, kepemilikan perangkat digital, dan stabilitas koneksi internet antara wilayah perkotaan dan pedesaan. Studi Sujarwoto dan Tampubolon (2013) serta Hartini et al. (2025) secara empiris menunjukkan bahwa wilayah dengan tingkat pembangunan ekonomi lebih rendah mengalami keterbatasan akses digital yang berdampak langsung pada partisipasi pendidikan berbasis teknologi. Kondisi serupa juga ditemukan pada konteks pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi (Muslimin & Indrawati, 2024; Yaqin et al., 2023).

Ketimpangan akses tersebut menyebabkan pendidikan digital tidak dapat dimanfaatkan secara setara oleh seluruh peserta didik. Sekolah dan perguruan tinggi di wilayah dengan infrastruktur terbatas cenderung mengadopsi pembelajaran digital secara parsial dan tidak berkelanjutan. Hal ini memperkuat argumen bahwa transformasi pendidikan digital belum berfungsi sebagai instrumen pemerataan pendidikan, melainkan beroperasi dalam batasan struktural yang timpang.

Tabel 1 menyajikan sintesis temuan empiris terkait ketimpangan akses pendidikan digital di Indonesia.

Tabel 1. Sintesis Temuan Empiris Ketimpangan Akses Pendidikan Digital

Aspek Ketimpangan	Temuan Utama	Sumber
Infrastruktur digital	Kesenjangan jaringan internet antara kota dan desa	Sujarwoto & Tampubolon (2013); Hartini et al. (2025)
Kepemilikan perangkat	Siswa dari keluarga berpendapatan rendah memiliki akses perangkat terbatas	Rahmah & Yovani (2024)
Konektivitas pendidikan	Sekolah di daerah terpencil mengalami hambatan pembelajaran daring	Muslimin & Indrawati (2024)

2. Literasi Digital sebagai Mekanisme Reproduksi Ketimpangan

Selain akses, literasi digital muncul sebagai faktor kunci dalam reproduksi ketimpangan sosial melalui pendidikan digital. Halim dan Hidayat (2025) menunjukkan bahwa mahasiswa dengan tingkat literasi digital tinggi memiliki kemampuan adaptasi dan pemanfaatan teknologi pembelajaran yang lebih baik, yang berdampak pada capaian akademik. Sebaliknya, mahasiswa dengan literasi digital rendah cenderung tertinggal meskipun memiliki akses teknologi dasar.

Temuan ini sejalan dengan kerangka teoretis Hargittai (2018) yang menegaskan bahwa kesenjangan digital tingkat lanjut berkaitan dengan perbedaan cara dan kualitas penggunaan teknologi. Dalam konteks Indonesia, literasi digital dipengaruhi oleh latar belakang sosial ekonomi, kualitas pendidikan sebelumnya, dan dukungan institusional. Akibatnya, pendidikan digital berpotensi memperkuat stratifikasi sosial dengan memberikan keuntungan kumulatif kepada kelompok yang telah memiliki modal digital.

3. Kebijakan Pendidikan Digital dan Ketimpangan Kontekstual

Analisis literatur menunjukkan bahwa kebijakan pendidikan digital di Indonesia cenderung bersifat seragam dan kurang mempertimbangkan konteks lokal. Aini (2025) dan Sofiani et al. (2025) menegaskan bahwa kebijakan digitalisasi pendidikan sering mengasumsikan kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia yang relatif homogen. Asumsi ini tidak sesuai dengan realitas sosial Indonesia yang ditandai oleh ketimpangan antar wilayah.

Implementasi Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan teknologi digital memperlihatkan dinamika serupa. Adara dan Victorynie (2025) menemukan bahwa keterbatasan akses perangkat dan kompetensi digital guru menyebabkan integrasi teknologi justru meminggirkan sebagian aktor pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan pendidikan digital yang tidak adaptif terhadap kondisi lokal berpotensi memperkuat eksklusi sosial.

4. Eksklusi Sosial Baru dalam Pendidikan Digital

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa transformasi pendidikan digital menciptakan bentuk eksklusi sosial baru, khususnya di wilayah pedesaan dan kelompok rentan. Priyadharma (2024) menjelaskan bahwa program inklusi digital di desa sering kali tidak disertai dengan penguatan kapasitas sosial dan kelembagaan. Akibatnya, partisipasi digital bersifat simbolik dan tidak menghasilkan peningkatan kesejahteraan pendidikan secara substantif.

Pengalaman pembelajaran jarak jauh selama pandemi COVID-19 memperkuat temuan tersebut. Rahmah dan Yovani (2024) menunjukkan bahwa siswa dari keluarga berpenghasilan rendah menghadapi hambatan serius dalam mengikuti pembelajaran daring, termasuk keterbatasan perangkat, ruang belajar, dan dukungan keluarga. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pendidikan digital beroperasi dalam struktur ketimpangan sosial yang kompleks dan berlapis.

5. Sintesis Hasil dan Implikasi Konseptual

Berdasarkan keseluruhan temuan empiris, pendidikan digital di Indonesia dapat dipahami sebagai proses yang berpotensi mereproduksi ketimpangan sosial melalui tiga mekanisme utama, yaitu ketimpangan akses, perbedaan literasi digital, dan kebijakan yang kurang kontekstual. Sintesis ini memperkuat temuan Hargittai (2018) dan Zulkarnayeva et al. (2024) bahwa teknologi pendidikan tidak bersifat netral secara sosial.

Gambar 1 menggambarkan model sintesis hasil penelitian mengenai mekanisme reproduksi ketimpangan sosial dalam transformasi pendidikan digital di Indonesia.



Gambar 1. Model Reproduksi Ketimpangan Sosial dalam Pendidikan Digital

(Deskripsi diagram: Akses teknologi, literasi digital, dan kebijakan pendidikan digital saling berinteraksi dan memengaruhi hasil pendidikan, yang pada akhirnya mereproduksi ketimpangan sosial.)

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi pendidikan digital di Indonesia belum sepenuhnya berjalan sebagai instrumen pemerataan akses dan kualitas pendidikan, melainkan masih berpotensi mereproduksi ketimpangan sosial yang telah ada. Perbedaan akses terhadap infrastruktur digital, perangkat pembelajaran, serta literasi teknologi antara kelompok sosial dan wilayah geografis menjadi faktor utama yang memengaruhi ketimpangan tersebut. Peserta didik dari keluarga berpendapatan rendah dan daerah dengan keterbatasan jaringan cenderung mengalami hambatan dalam memanfaatkan pembelajaran digital secara optimal, sehingga capaian pembelajaran mereka relatif tertinggal dibandingkan kelompok yang lebih diuntungkan.

Hasil penelitian juga menegaskan bahwa kesiapan institusi pendidikan dan pendidik dalam mengelola pembelajaran digital berperan penting dalam menentukan efektivitas transformasi ini. Ketimpangan tidak hanya bersumber dari faktor ekonomi, tetapi juga dari kapasitas kelembagaan, kebijakan implementasi, dan dukungan pedagogis yang belum merata. Temuan ini memperkuat argumen bahwa digitalisasi pendidikan bukan proses yang netral secara sosial, melainkan sangat dipengaruhi oleh struktur sosial yang melingkupinya.

Secara praktis, penelitian ini mengimplikasikan perlunya kebijakan pendidikan digital yang lebih inklusif, dengan penekanan pada pemerataan infrastruktur, peningkatan kompetensi digital pendidik, serta dukungan khusus bagi kelompok rentan. Secara teoretis, studi ini berkontribusi pada pengayaan kajian sosiologi pendidikan dengan menempatkan transformasi digital sebagai arena baru

reproduksi ketimpangan sosial. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi strategi intervensi kebijakan yang efektif dalam meminimalkan ketimpangan tersebut di berbagai konteks pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adara, R. A., & Victorynie, I. (2025). *Marginalizing and distracting: Digital technology integration in Kurikulum Merdeka*. **Anaphora: Journal of Language, Literary, and Cultural Studies**, 8(1). <https://doi.org/10.30996/anaphora.v8i1.131893>
- Aini, M. A. (2025). *Bridging the digital divide: Ensuring equitable access to education technology*. **Edujavare**, 3(1). <https://doi.org/10.70610/edujavare.v3i1.800>
- Apriyenti, A., Oktawira, L., & Rahmi, S. (2024). *Analisis digitalisasi pendidikan terhadap aksesibilitas, kualitas, dan inklusivitas pendidikan*. **Indo-MathEdu Intellectuals Journal**, 5(6). <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2097>
- Arifin, F. N., & Prastyanti, R. A. (2025). *Inequality in personal data protection for vulnerable communities in the digital era*. **West Science Law and Human Rights**, 3(3). <https://doi.org/10.58812/wslhr.v3i03.1972>
- Costa, S. G. da, & Santos, S. M. A. V. (2024). *O reflexo da desigualdade social nas práticas digitais nas escolas públicas*. **Contemporânea**, 10(4). <https://doi.org/10.56083/rcv4n10-007>
- Halim, U., & Hidayat, N. (2025). *The sequential levels of the digital divide in the educational domain among Indonesian university students*. **INJECT: Interdisciplinary Journal of Communication**, 10(1). <https://doi.org/10.18326/inject.v10i1.4427>
- Hargittai, E. (2018). *The digital reproduction of inequality*. In **Digital inequality** (pp. 295–314). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429494468-69>
- Hartini, L., Aziza, B. Y., & Utami, K. J. (2025). *Implikasi kesejahteraan dan kesenjangan digital: Analisis kritis disparitas pertumbuhan akses telekomunikasi di Provinsi Nusa Tenggara Barat kurun waktu 2014–2023*. **Aletheia**, 2, 49–59. <https://doi.org/10.63892/aletheia.2.2025.49-59>
- Heryanto, T., Luahambowo, T., Atika, N., et al. (2025). *Tengkulak digital: Konsekuensi kesenjangan digital perdesaan*. **Insani**, 11(1). <https://doi.org/10.37365/insani.v11i1.544>
- Hamilaturroyya, H., & Adibah, I. Z. (2025). *Dinamika pengembangan kurikulum di era digital dalam menjawab kesenjangan konsep dan praktik*. **Learning**, 5(3). <https://doi.org/10.51878/learning.v5i3.6631>
- Kustanto, A. (2024). *Bridging the digital gap: Analysing the impact of ICT diffusion on income inequality in Indonesia*. **Economic Thought Journal**. <https://doi.org/10.56497/etj2469303>
- Mariatul, M. (2025). *Manajemen pendidikan di Indonesia dalam menghadapi era digital: Kajian literatur atas strategi dan tantangan*. **Khatulistiwa**, 5(1). <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v5i1.5704>
- Muslimin, M., & Indrawati, R. A. (2024). *Digitalization and education equity in remote areas: Challenges and strategic solutions*. **Journal of Education, Humaniora and Social Sciences**, 7(2). <https://doi.org/10.34007/jehss.v7i2.2356>
- Ningsih, U., Alpendi, A., & Dewi, A. S. (2024). *Kesenjangan sosial ekonomi di Indonesia: Penyebab, dampak, dan solusi kebijakan*. **Jurnal Sosiologi Agama Indonesia**, 5(3). <https://doi.org/10.22373/jsai.v5i3.6037>
- Priyadharma, S. W. (2024). *“Periphery-centric” approach as a tactic for everyday digital in- and exclusion of Indonesian villages*. **Media and Communication**. <https://doi.org/10.17645/mac.8162>
- Rahmah, M. A., & Yovani, N. (2024). *Eksklusi sosial pada pendidikan era digital: Kasus pembelajaran jarak jauh*. **Japendi**, 6(4). <https://doi.org/10.58230/27454312.578>

- Sari, K. A., Fajriani, S. W., & Gunawan, G., et al. (2025). *The commodification of education and inequality in Indonesia: A sociological perspective*. **Priviet Social Sciences Journal**, 5(8). <https://doi.org/10.55942/pssj.v5i8.623>
- Sari, T. N., & Jasiah, J. (2025). *Membangun pendidikan berkeadilan: Mengatasi masalah pemerataan pendidikan antara daerah dan perkotaan*. **Jurnal Pendidikan Indonesia**. <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i4.7661>
- Sofiani, I. K., Putri, N., & Febriani, S., et al. (2025). *Transformasi digital dalam pendidikan: Studi komparatif implementasi teknologi pembelajaran di Indonesia dan Jepang*. **Al-Amin**, 3(1). <https://doi.org/10.53398/alaman.v3i1.436>
- Sujarwoto, S., & Tampubolon, G. (2013). *Deepening digital divide and widening spatial gaps in Indonesia 2005–2009*. **Social Science Research Network**. <https://doi.org/10.2139/SSRN.2348729>
- Veriska, Y., & Khairunnisa, A. (2024). *Mengatasi kesenjangan digital: Membuka akses pendidikan sepanjang hayat bagi semua kalangan*. **Sentri**, 3(7). <https://doi.org/10.55681/sentri.v3i7.3108>
- Yaqin, L. N., Prasajo, L. D., & Haji-Othman, N. A., et al. (2023). *Addressing the digital divide in Indonesian higher education: Insights, implications, and potential solutions*. In **Lecture Notes in Educational Technology**. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-99-7645-4_13
- Zulkarnayeva, P. L., Bazaeva, A. A., & Ulubaeva, A. S. (2024). *Digital inequality in education*. **Èkonomika i upravlenie: problemy, rešeniâ**. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.12.03.016>