



## **Keadilan Sosial dalam Pendidikan Era Digital pada Masyarakat Marginal di Indonesia**

**Puput Tri Anggara**

Independent Research, Yogyakarta, Indonesia

Email: [puputtri70@gmail.com](mailto:puputtri70@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Transformasi pendidikan di era digital mendorong penerapan model hybrid berbasis teknologi di Indonesia, namun ketimpangan akses semakin memperlebar kesenjangan sosial, terutama bagi masyarakat marginal yang menghadapi keterbatasan perangkat, jaringan internet, dan literasi digital. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif studi kasus dengan tiga informan di Pulau Ora, Pulau Osi dan Pulau Banda Neira, dipilih secara purposif berdasarkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran digital dan kondisi marginal yang beragam. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, dokumentasi, dan wawancara tambahan, kemudian dianalisis deskriptif dengan triangulasi sumber. Hasil penelitian menunjukkan masyarakat marginal tetap bersemangat belajar meski terbatas teknologi, infrastruktur dan dukungan sosial. Hambatan ini berdampak pada capaian akademik dan kesejahteraan psikososial. Intervensi kontekstual dan berkelanjutan, meliputi peningkatan infrastruktur, literasi digital, model pembelajaran adaptif, serta dukungan psikososial, didukung kolaborasi pemerintah, pendidik, masyarakat, dan sektor swasta, menjadi kunci menciptakan pendidikan digital inklusif yang memberdayakan generasi marginal.

Kata Kunci: Keadilan Sosial; Masyarakat Marginal; Pendidikan Digital

### **ABSTRACT**

*The transformation of education in the digital era has driven the adoption of technology-based hybrid models in Indonesia. However, unequal access further widens social disparities, particularly for marginalised communities that face limitations in access to devices, internet connections, and digital literacy. This research employed a qualitative case study method, involving three informants from Ora Island, Osi Island, and Banda Neira Island, who were purposively selected based on their involvement in digital learning and diverse marginalised circumstances. Data were collected through in-depth interviews, documentation, and additional interviews, then analysed descriptively using source triangulation. The results show that marginalised communities remain enthusiastic about learning despite limited access to technology, infrastructure, and social support. These barriers impact academic achievement and psychosocial well-being. Contextual and sustainable interventions, including infrastructure improvements, digital literacy, adaptive learning models, and psychosocial support, supported by collaboration between the government, educators, communities, and the private sector, are key to creating inclusive digital education that empowers marginalised generations.*

*Keywords: Digital Education; Marginalized Communities; Social Justice*

## PENDAHULUAN

Era digital telah mendorong transformasi pendidikan di Indonesia menuju model hybrid berbasis teknologi. Namun, ketimpangan akses justru memperdalam kesenjangan sosial. Hanya 34% masyarakat marginal yang memiliki akses memadai terhadap pembelajaran digital, jauh tertinggal dibandingkan 78% kelompok urban (Lito et al., 2025). Keterbatasan perangkat, infrastruktur internet, dan rendahnya literasi digital memperkuat kesenjangan digital di wilayah terpencil (Koswara et al., 2024), sehingga capaian akademik siswa di daerah pinggiran tetap rendah meskipun fasilitas dan kurikulum relatif setara (Wahyono, 2017). Selain itu, banyak sekolah masih menghadapi keterbatasan listrik dan jaringan internet yang stabil, terutama di kawasan timur Indonesia (W. Astuti, 2024). Selain itu, banyak sekolah masih menghadapi keterbatasan listrik dan jaringan internet yang stabil, terutama di kawasan timur Indonesia.

Literasi digital menjadi faktor kunci dalam kesiapan menghadapi transformasi pendidikan, karena kemampuan memanfaatkan teknologi menentukan kualitas pembelajaran yang inovatif dan inklusif. Namun, keterbatasan kompetensi digital pendidik serta ketimpangan infrastruktur masih menjadi kendala utama, dengan 72% responden di daerah terpencil melaporkan akses yang tidak memadai (Indrasari et al., 2024). Siswa dari keluarga kurang mampu pun memiliki peluang 59,7% lebih rendah untuk mengikuti pembelajaran daring akibat keterbatasan perangkat dan jaringan internet (Gu, 2021), sehingga kesenjangan digital terus melebar. Kondisi ini menghambat pengembangan kemampuan berpikir kritis yang esensial bagi abad ke-21, sehingga penerapan pendekatan konstruktivistik dan pelatihan literasi digital berkelanjutan menjadi langkah strategis untuk mendukung pemerataan pendidikan.

Kebijakan pendidikan digital di Indonesia masih memerlukan penguatan agar lebih inklusif dan menjamin akses yang adil bagi seluruh kelompok. Saat ini, kebijakan berbasis teknologi baru mencakup sekitar 15% kebutuhan siswa berkebutuhan khusus, sehingga akses belajar masih terbatas akibat minimnya teknologi pendukung, rendahnya literasi digital pendidik, dan lemahnya regulasi (Azizah & Hendriyani, 2024). Kondisi ini memperparah keterisolasian kelompok rentan dalam proses pembelajaran (S. I. Astuti, 2022) dan menghambat pengembangan kreativitas serta inovasi yang penting di era digital. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan komprehensif berbasis hak, termasuk integrasi standar aksesibilitas universal, untuk memastikan transformasi pendidikan yang benar-benar inklusif dan berkelanjutan.

Beberapa studi menunjukkan bahwa solusi berbasis konteks lokal efektif untuk mengatasi kesenjangan digital dengan menyesuaikan strategi pembelajaran pada kondisi geografis dan ketersediaan sumber daya. Model hybrid ringan yang memadukan platform online sederhana dan pembelajaran tatap muka terbukti efektif di daerah dengan infrastruktur terbatas, karena tetap memungkinkan proses belajar meski koneksi tidak stabil (Indriani et al., 2025). Solusi teknologi sederhana, seperti SMS Gateway, juga efisien untuk menyampaikan tugas dan informasi di wilayah dengan akses internet minim (Susanti, 2021). Selain itu, literasi ICT yang memanfaatkan media lama maupun baru dapat diterapkan secara murah dan mudah (Wahyono, 2017). Pendekatan ini menekankan pentingnya solusi adaptif berbasis lokal agar transformasi digital pendidikan dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat tanpa memperlebar kesenjangan.

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis pendidikan di era digital melalui perspektif keadilan pendidikan, khususnya bagi masyarakat marginal di Indonesia, dengan penekanan pada tantangan akses, pemerataan, dan kualitas pembelajaran digital. Penelitian ini mengeksplorasi efektivitas berbagai model pembelajaran digital,

termasuk e-learning adaptif, blended learning, serta media berbasis teknologi rendah, dalam mendukung proses pembelajaran siswa dari kelompok marginal. Selanjutnya, artikel ini mengevaluasi dampak pemanfaatan teknologi terhadap kualitas pembelajaran, motivasi siswa, serta keterlibatan orang tua dan komunitas. Hasil analisis diharapkan dapat menjadi dasar rekomendasi strategis dan kebijakan berbasis bukti untuk menciptakan pendidikan yang merata, inklusif, dan berkelanjutan bagi seluruh peserta didik.

**Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk memahami dinamika akses dan ketidakadilan pendidikan digital di kalangan masyarakat marginal di Indonesia. Pendekatan interpretatif diterapkan untuk menelaah makna pengalaman individu terkait persoalan sosial (Creswell, 2013). Dalam kerangka studi kasus majemuk, penelitian ini melibatkan tiga informan yang memiliki pengalaman langsung dengan pembelajaran digital, dengan seluruh identitas disamarkan untuk menjaga privasi mereka.

Penelitian dilaksanakan pada 5 November 2025 di Pulau Ora, Pulau Osi, dan Pulau Banda Neira sebagai representasi daerah marginal di wilayah timur Indonesia. Informan dipilih secara purposif berdasarkan keterlibatan mereka dalam aktivitas pembelajaran digital serta beragam kondisi marginal, mulai dari keterbatasan ekonomi, hambatan geografis, hingga minimnya fasilitas teknologi.

Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan semi-terstruktur, serta dokumentasi terkait aktivitas belajar dan pemanfaatan perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari. Wawancara tambahan juga dilakukan dengan pihak terkait, seperti orang tua atau tokoh komunitas, untuk memperkuat pemahaman mengenai dukungan sosial dan budaya yang memengaruhi proses pendidikan digital.

Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui pengorganisasian, pengkodean, dan identifikasi tema sesuai panduan (Creswell, 2013). Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber untuk memastikan temuan akurat dan mencerminkan kondisi nyata di lapangan. Dengan pendekatan ini, penelitian menggambarkan bagaimana ketimpangan akses teknologi membentuk pengalaman pendidikan digital serta implikasinya terhadap keadilan sosial di wilayah marginal timur Indonesia.

**Tabel 1. Profil Narasumber**

Kode Informan	Lokasi Tinggal	Kondisi Marginal Utama	Keterlibatan dalam Pendidikan Digital
I-1 (Ibu Rumah Tangga/Guru)	Pulau Ora	Akses internet terbatas, perangkat digital minim, dan lokasi terpencil.	Mengajar dengan fasilitas digital yang terbatas dan pernah mengikuti pelatihan online menggunakan ponsel.
I-2 (Komunitas Pemuda)	Pulau Osi	Infrastruktur minim, jaringan lemah, dan keterbatasan literasi digital.	Belajar mandiri menggunakan ponsel dan aktif membantu pemuda lokal mengakses informasi pendidikan secara online.

<p><b>1 – 3</b> Mahasiswa</p>	<p>Pulau Banda Neira</p>	<p>Perangkat belajar terbatas, dukungan keluarga minim, dan tergantung hotspot publik.</p>	<p>Pernah mengikuti kelas daring dan memanfaatkan aplikasi serta modul digital sebagai sumber belajar tambahan.</p>
-----------------------------------	----------------------------------	--	---

Sumber: Kepulauan Timur, 5 November 2025

### Hasil

Berdasarkan analisis mendalam terhadap data wawancara, diperoleh gambaran utuh tentang kehidupan para informan yang tinggal di wilayah kepulauan terpencil. Ketiganya hidup dalam situasi marginal yang dipengaruhi oleh kombinasi keterbatasan geografis, kondisi sosial-ekonomi, dan minimnya dukungan teknologi. Akses digital yang terbatas tidak hanya memengaruhi pola belajar dan aktivitas pendidikan, tetapi juga membentuk pengalaman psikososial, kemampuan beradaptasi terhadap tantangan, serta strategi bertahan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks kepulauan yang terpisah dari pusat layanan publik, pendidikan, dan infrastruktur, dinamika kehidupan mereka sangat dipengaruhi oleh keterbatasan lingkungan yang nyata.



Gambar 1. Dokumentasi di Daerah sebagian Timur

Informan I–1, seorang Ibu Rumah Tangga/Guru yang menetap di Pulau Ora, menggambarkan kehidupan yang sangat dipengaruhi oleh keterpencilan geografis. Akses internet yang tidak stabil, perangkat digital terbatas, dan jarak jauh dari pusat layanan pendidikan membuat aktivitas sehari-harinya penuh tantangan. Untuk mengikuti pelatihan maupun mencari informasi pendidikan, ia harus mengandalkan ponsel dengan jaringan yang sering terputus. Meski demikian, semangatnya untuk tetap terlibat dalam pembelajaran digital tetap tinggi. Ia memanfaatkan fasilitas sederhana yang tersedia dan berusaha mengikuti pelatihan daring meski dalam kondisi terbatas. Upaya ini mencerminkan adaptasi aktif dan komitmen kuat dalam mengembangkan kapasitas diri sebagai pendidik di tengah keterbatasan.

Informan I–2, seorang anggota Komunitas Pemuda dari Pulau Osi, menghadapi tantangan digital yang kompleks. Pulau Osi memiliki infrastruktur teknologi yang sangat minim, jaringan internet yang lemah, serta tingkat literasi digital masyarakat yang rendah. Kondisi ini mendorong informan untuk mengembangkan strategi belajar mandiri menggunakan ponsel, meski fitur dan kapasitas perangkat terbatas. Selain memenuhi kebutuhan pribadinya, ia juga berperan sebagai fasilitator informal bagi pemuda setempat, membantu mereka mengakses informasi, materi pembelajaran, dan peluang pendidikan yang tersedia di platform digital. Inisiatif ini menunjukkan peran sosial penting yang dibangunnya di lingkungan sekitar, sekaligus mencerminkan

upaya generasi muda di pulau terpencil untuk menembus keterbatasan geografis melalui teknologi sederhana.

Informan I-3, seorang mahasiswa di Pulau Banda Neira, menghadapi keterbatasan perangkat belajar dan dukungan keluarga yang minim. Ia harus mengandalkan hotspot publik untuk mengakses internet, meski koneksi sering tidak stabil dan harus berbagi dengan pengguna lain. Kondisi ini menuntutnya mengatur waktu belajar secara cermat, menentukan prioritas, dan mencari alternatif sumber belajar ketika akses digital terbatas. Meski demikian, ia tetap konsisten mengikuti kelas daring, memanfaatkan aplikasi pembelajaran, dan menggunakan modul digital sebagai sumber pendukung untuk memenuhi tuntutan akademik. Pengalaman ini mencerminkan kapasitas adaptif yang tinggi sekaligus tekanan psikososial yang dialami mahasiswa dari kawasan kepulauan terpencil dalam mengikuti pendidikan modern yang semakin berbasis digital.

Secara keseluruhan, ketiga informan mencerminkan realitas kehidupan masyarakat muda di daerah kepulauan terpencil, yang sehari-hari harus menavigasi berbagai bentuk ketidaksetaraan akses, baik dari segi teknologi, pendidikan, maupun dukungan sosial. Mereka tidak hanya menghadapi tantangan psikologis dan sosial dalam kehidupan pribadi, tetapi juga harus berhadapan dengan hambatan struktural yang membatasi tingkat keterlibatan mereka dalam pendidikan digital. Dalam kondisi serba terbatas ini, upaya-upaya kecil yang mereka lakukan, mulai dari belajar mandiri dengan perangkat terbatas hingga membantu sesama anggota komunitas, menjadi cerminan nyata ketahanan, kreativitas, kemampuan pemecahan masalah, dan kapasitas adaptasi generasi muda di wilayah marginal. Pengalaman mereka juga menegaskan pentingnya dukungan sistemik, literasi digital, dan inovasi pembelajaran yang kontekstual agar generasi marginal dapat tetap berkembang dan berpartisipasi aktif dalam transformasi pendidikan di era digital.

**Tabel 2. Sintesis Temuan Berdasarkan Narasi Informan**

Tema	Sub Tema	Deskripsi singkat Temuan
Gambaran dan Dampak Keterlibatan Pendidikan Digital	Bentuk keterlibatan digital	I-1 mengikuti pelatihan daring via ponsel; I-2 belajar mandiri dan membantu pemuda; I-3 mengakses kelas daring lewat hotspot publik.
	Pengalaman emosional	Ketiganya antusias namun sering frustrasi karena jaringan buruk dan perangkat minim.
	Dampak pada kehidupan sehari-hari	Keterbatasan digital mengganggu proses belajar dan menambah tekanan psikologis.
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlibatan Pendidikan Digital	Hambatan struktural	Internet lemah, perangkat terbatas, dan kondisi geografis terpencil.
	Dukungan sosial dan keluarga	I-1 mendapat dukungan moderat; I-2 bergerak mandiri; I-3 minim dukungan keluarga.

Upaya Mengatasi Hambatan Digital dalam Pembelajaran	Faktor psikososial	Muncul rasa terisolasi, stres belajar, dan kecemasan tertinggal.
	Strategi adaptasi individual	Mencari lokasi sinyal, menata jadwal, dan memanfaatkan aplikasi belajar.
	Dukungan sosial dan komunitas	Mengandalkan teman atau pemuda lokal untuk hotspot dan bantuan teknis.
	Penguatan nilai personal dan spiritual	Menjaga motivasi, penerimaan diri, dan ketenangan melalui pendekatan religius.

## 1. Gambaran dan Dampak Keterlibatan Pendidikan Digital

Keterlibatan para informan dalam pendidikan digital menunjukkan bahwa mereka tetap berupaya mengikuti perkembangan pembelajaran berbasis teknologi meski menghadapi berbagai keterbatasan. Bentuk keterlibatan tersebut, seperti mengikuti pelatihan daring melalui ponsel sederhana, belajar mandiri sambil membantu komunitas pemuda lokal dan mengakses kelas melalui hotspot publik, mencerminkan motivasi belajar yang tinggi di tengah kondisi marginal. Namun, pengalaman emosional mereka juga menunjukkan dinamika antara antusiasme belajar dan frustrasi akibat kendala teknis, seperti sinyal tidak stabil dan perangkat yang terbatas. Hal ini menegaskan bahwa keterlibatan pendidikan digital bagi masyarakat kepulauan bukan sekadar persoalan akses, tetapi juga merupakan pengalaman psikologis yang kompleks.

Dampak keterbatasan akses digital terhadap kehidupan sehari-hari cukup signifikan. Proses belajar menjadi lambat dan penuh hambatan, menambah beban psikologis berupa stres, tekanan akademik, serta kecemasan tertinggal dibandingkan pelajar di wilayah lain yang lebih maju secara teknologi. Kondisi ini menunjukkan bahwa digital divide bukan sekadar kesenjangan teknologi, tetapi juga menciptakan ketimpangan emosional dan mental bagi siswa di daerah marginal.

## 2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlibatan Pendidikan Digital

Keterlibatan informan dalam pendidikan digital dipengaruhi oleh faktor struktural, sosial, dan psikososial yang saling terkait. Hambatan struktural, seperti jaringan internet yang lemah, keterbatasan perangkat digital, dan kondisi geografis kepulauan, menjadi penghalang utama yang menurunkan kualitas pembelajaran daring. Faktor-faktor ini bersifat sistemik dan berada di luar kendali individu, sehingga proses belajar sangat bergantung pada kondisi lingkungan fisik.

Selain faktor struktural, dukungan sosial dan keluarga juga memiliki pengaruh signifikan. Informan yang memperoleh dukungan moderat dari keluarga cenderung memiliki motivasi belajar yang lebih stabil, sedangkan mereka yang belajar secara mandiri atau dengan dukungan minim harus berjuang lebih keras. Tingkat literasi digital di lingkungan sekitar juga menjadi faktor penentu, karena komunitas yang kurang familiar dengan teknologi menyulitkan informan dalam memperoleh bantuan teknis maupun motivasi sosial.

Secara psikososial, ketiga informan menghadapi tekanan emosional berupa rasa terisolasi, stres akademik, dan kecemasan tertinggal. Hal ini menunjukkan bahwa

pengalaman pendidikan digital di wilayah marginal tidak hanya dipengaruhi oleh aspek teknis, tetapi juga sangat terkait dengan kondisi mental dan sosial yang membingkai kehidupan sehari-hari.

### 3. Upaya Mengatasi Hambatan Digital dalam Pembelajaran

Meskipun menghadapi berbagai kendala, para informan berhasil mengembangkan strategi adaptif yang mencerminkan ketangguhan mereka dalam menghadapi keterbatasan digital. Strategi individu yang diterapkan, seperti mencari lokasi dengan sinyal lebih baik, menata ulang jadwal belajar sesuai kondisi jaringan, serta tetap menggunakan aplikasi pembelajaran meski tidak optimal, menunjukkan fleksibilitas mereka dalam memaksimalkan sumber daya yang terbatas.

Selain strategi personal, dukungan sosial dan komunitas memainkan peran penting dalam membantu informan mengatasi hambatan digital. Mereka memanfaatkan jaringan sosial kecil, seperti teman, pemuda lokal, atau rekan belajar, untuk memperoleh akses hotspot, materi digital, maupun bantuan teknis. Pola ini menunjukkan bahwa pembelajaran digital di wilayah marginal sering bergantung pada solidaritas sosial, bukan semata pada ketersediaan sistem formal.

Penguatan nilai personal dan spiritual juga muncul sebagai salah satu strategi untuk mengelola beban psikologis akibat keterbatasan pembelajaran digital. Pendekatan religius, motivasi internal, dan penerimaan diri membantu informan mempertahankan ketenangan serta ketahanan mental, sehingga mereka tetap konsisten dalam proses belajar meski menghadapi tekanan lebih besar dibandingkan siswa di wilayah dengan fasilitas yang memadai.

### Pembahasan

Keterlibatan informan dalam pendidikan digital mencerminkan komitmen belajar yang kuat meski menghadapi keterbatasan geografis, sosial-ekonomi, dan kendala teknologi yang menghambat proses pembelajaran (Habib, 2023). Penelitian dari Zhang et al. (2024), menunjukkan bahwa karakteristik lingkungan mikro dapat memengaruhi keselamatan dan akses, sementara upaya informan, seperti mengikuti pelatihan daring melalui ponsel sederhana, memanfaatkan hotspot publik, dan belajar mandiri, menunjukkan bahwa semangat belajar tetap bertahan meski dibayangi keterbatasan digital dan lingkungan yang kurang mendukung. Di sisi lain, ambivalensi terhadap teknologi membentuk hubungan kompleks antara efikasi diri digital dan teknostres (Simba et al., 2025), terlihat dari frustrasi yang dialami informan akibat sinyal tidak stabil dan perangkat yang terbatas.

Pengalaman emosional para informan mengungkap dinamika psikologis yang kompleks. Keterlibatan individu dengan teknologi digital dipengaruhi tidak hanya oleh kebiasaan, rasa percaya diri, dan ketakutan pribadi, tetapi juga oleh keterbatasan akses digital, di mana antusiasme untuk belajar sering berbenturan dengan rasa cemas dan ketidakberdayaan (Safarov, 2021). Respons emosional ini bukan semata persoalan personal, tetapi mencerminkan ketimpangan struktural yang dialami masyarakat di wilayah kepulauan, menegaskan bagaimana kerentanan sosial dan struktural saling terkait membentuk ketidakuntungan berlapis bagi kelompok marginal (Loh et al., 2022; Rao et al., 2023). Dengan demikian, keterlibatan dalam pendidikan digital tidak dapat dipahami hanya sebagai persoalan akses, tetapi juga sebagai proses adaptasi mental terhadap situasi marginal yang menantang.

Dampak keterbatasan akses digital terhadap kehidupan sehari-hari sangat signifikan. Perubahan sosial-politik global yang memperkuat batas rural–urban sekaligus menciptakan geografi pendidikan baru turut memperdalam pengalaman

para informan, di mana proses belajar yang terputus-putus menimbulkan tekanan akademik, stres, dan kekhawatiran tertinggal dibandingkan pelajar di wilayah lain yang lebih maju secara teknologi (Corbett & Entremont, 2024). Sejalan dengan temuan Bowers et al. (2025), pengalaman buruk pada masa kecil dan diskriminasi terbukti memperburuk kesehatan mental, sehingga kesenjangan ini tidak hanya menciptakan disparitas dalam kemampuan belajar, tetapi juga memperlebar ketimpangan mental dan emosional. Teknologi memengaruhi kepemimpinan pendidikan dengan membentuk komunikasi, kolaborasi, dan pengembangan profesional, sekaligus menimbulkan digital divide sebagai fenomena multidimensi yang memengaruhi kemampuan kognitif serta kesejahteraan psikologi (Uzorka & Kalabuki, 2025).

Secara kritis, kondisi ini menyoroti kelemahan sistemik dalam upaya pemerataan pendidikan digital di Indonesia. Kesenjangan akses teknologi menuntut tersedianya infrastruktur yang memadai, dukungan bagi siswa kurang mampu, serta pelatihan bagi guru, karena program pemerintah seperti bantuan kuota dan platform daring belum mengatasi masalah mendasar, termasuk jaringan terbatas, literasi digital rendah, dan keterbatasan perangkat (Darmawan et al., 2025). Selama kebijakan masih bersifat umum dan kurang memperhatikan konteks kepulauan, pelajar marginal akan terus mengandalkan strategi bertahan pribadi, alih-alih memperoleh dukungan sistem yang inklusif.

Untuk mengatasi hambatan tersebut, diperlukan intervensi yang lebih kontekstual dan berkesinambungan. Peningkatan kualitas jaringan, penyediaan perangkat yang sesuai, dan pendampingan literasi digital harus menjadi prioritas di wilayah marginal. Selain itu, model pembelajaran adaptif, seperti materi berukuran kecil, metode hibrid luring-daring, serta dukungan psikososial yang dapat mengurangi tekanan mental siswa, sangat diperlukan. Langkah-langkah ini penting agar keterlibatan dalam pendidikan digital tidak sekadar menjadi upaya individual, melainkan berkembang menjadi proses belajar yang adil, inklusif, dan berkelanjutan bagi masyarakat kepulauan.

### KESIMPULAN

Keterlibatan masyarakat marginal dalam pendidikan digital di Indonesia menunjukkan semangat belajar yang tinggi meski menghadapi keterbatasan akses teknologi, infrastruktur, dan dukungan sosial yang sistemik. Hambatan ini tidak hanya berdampak pada capaian akademik, tetapi juga menimbulkan tekanan psikologis dan memperkuat ketidaksetaraan sosial, menegaskan bahwa transformasi digital tidak otomatis menjamin keadilan pendidikan. Oleh karena itu, intervensi yang kontekstual dan berkelanjutan, termasuk peningkatan infrastruktur, literasi digital, model pembelajaran adaptif, serta dukungan psikososial, sangat diperlukan. Dengan pendekatan holistik berbasis hak, pendidikan digital dapat menjadi sarana pemberdayaan yang membangun kapasitas, kreativitas, dan ketahanan belajar generasi marginal sekaligus mempersempit kesenjangan sosial di era digital. Upaya ini juga menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah, pendidik, masyarakat, dan sektor swasta untuk menciptakan ekosistem pendidikan digital yang inklusif dan berkelanjutan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S. I. (2022). Digitalisasi dan Ketimpangan Pendidikan : Studi Kasus terhadap Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Baraka. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(April), 1–12. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v7i1.2509>
- Astuti, W. (2024). Pentingnya Pendidikan Kesehatan Mental Di Lingkungan Sekolah

- Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional 2024- Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Mental Peserta Didik*, 380–394. <https://proceeding.unnes.ac.id/snpjkmppd/article/view/4212/3739>
- Azizah, N., & Hendriyani, W. (2024). Implementasi Penggunaan Teknologi Digital sebagai Media Pembelajaran Pada Pendidikan Inklusi di Indonesia. *Jurna EDUCATIO*, 10(2), 644–651. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/educatio.v10i2.8586>
- Bowers, K., Ammerman, R. T., Ding, L., Yolton, K., Frey, J. R., & Folger, A. T. (2025). Combined effects of life course maternal psychosocial experiences on perinatal mental health. *Public Health*, 242(November 2024), 244–249. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2025.03.005>
- Corbett, M., & Entremont, D. A. (2024). There are many communities here : Teaching in complex rural geographies. *Teaching and Teacher Education*, 142(August 2023), 104544. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104544>
- Darmawan, P. D., Fitrah, M., Aziz, R., & Aini, K. (2025). Kesenjangan Akses Teknologi di Sekolah : Tantangan dan Solusi dalam Penggunaan Media Pembelajaran Digital Berbasis E-Learning. *Jurnal Pendidikan, Agama Dan Budaya*, 1(April), 1–12. <https://jurnalinspirasi.com/index.php/Zaheen/article/view/84/130>
- Gu, J. (2021). Family Conditions and the Accessibility of Online Education : The Digital Divide and Mediating Factors. *Sustainability*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su13158590>
- Habib, M. (2023). Social Sciences & Humanities Open Digital transformation strategy for developing higher education in conflict-affected societies. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), 100627. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100627>
- Indrasari, M., Prasnowo, M. A., Pamuji, E., Winarko, B., & Fatadona, H. (2024). The Digitalization Policy in The Education Sector: Innovation and Adaption. *Journal of Social Political Sciences*, 5(3), 236–251. <https://doi.org/https://doi.org/10.52166/jsps.v5i3.241>
- Indriani, J. D., Hasanah, T., Susanti, D., Kemala, S., & Setriani, L. (2025). Pemanfaatan E-Learning dalam Meningkatkan Kompetensi Guru di Daerah Terpencil dengan Pembelajaran Hybrid. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berdampak (JUPEMBA)*, 1(2), 54–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.64803/jupemba.v1i2.38>
- John W. Creswell. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. SAGE Publications. <https://books.google.co.id/books?id=gX1ZDwAAQBAJ&lpg=PA1943&pg=PA1943#v=onepage&q&f=false>
- Koswara, A., Manajemen, M., Ekonomi, F., Indonesia, U. K., Tinggi, K. P., & Jatinangor, J. R. (2024). Digitalisasi Ekonomi di Pedesaan : Mengkaji Kesenjangan Infrastruktur Digital di Indonesia. *Jurnal Al-Azhar Indonesia*, 05. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36722/jaiss.v5i3.3407>
- Lito, S. J., Samudro, B. R., Soesilo, A. M., & Studies, D. (2025). Digital Transformation and Regional Development Disparities in Indonesia. *The Fourth International Conference on Government Education Management and Tourism, 2023*, 1–13.
- Loh, B., Yeoh, B. S. A., Huang, S., & Yeung, W. J. (2022). Structural vulnerability and neoliberal subjectivities of low-income binational families in Singapore. *Women's Studies International Forum*, 94(September), 102634. <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2022.102634>
- Rao, S., Doherty, F. C., Teixeira, S., Takeuchi, D. T., Pandey, S., College, B., Work, S., & Hill, C. (2023). Social and structural vulnerabilities : Associations with

- disaster readiness. *Global Environmental Change*, 78(January), 102638. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2023.102638>
- Safarov, N. (2021). Technology in Society Personal experiences of digital public services access and use: Older migrants ' digital choices. *Technology in Society*, 66(May), 101627. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101627>
- Simba, A., Rambe, P., & Jones, P. (2025). Technology in Society Entrepreneurship processes : Digital self-efficacy , technostress , and entrepreneurial behaviour in South Africa. *Technology in Society*, 83(August), 103038. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.103038>
- Susanti, W. (2021). Sistem Monitoring Perkembangan Belajar Siswa Berbasis WEB dan SMS Gateway. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi (JMApTeKsi)*, 2(3), 108–112.
- Uzorka, A., & Kalabuki, K. (2025). Educational leadership in the digital Age : An exploration of Technology ' s impact on leadership practices. *Social Sciences & Humanities Open*, 11(February 2024), 101581. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101581>
- Wahyono, S. B. (2017). *Pendidikan Bermakna & Isu Pemebelajaran dalam Masyarakat Online*. Fakultas Ilmu Pendidikan UNY.
- Zhang, K., Tamakloe, R., Cao, M., & Kim, I. (2024). Exploring fatal / severe pedestrian injury crash frequency at school zone crash hotspots: using interpretable machine learning to assess the micro-level street environment. *Journal of Transport Geography*, 121(March), 104034. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2024.104034>