

# Kesenjangan akses pendidikan digital di daerah 3T (tertinggal, terdepan, dan terluar)

Farhatin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Manajemen, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
e-mail: [hatinfarhatin@gmail.com](mailto:hatinfarhatin@gmail.com)

## Kata Kunci:

Akses pendidikan; kesenjangan digital; literasi teknologi; pendidikan 3T; transformasi digital

## Keywords:

Digital divide; digital transformation; educational access; technology literacy; 3T education

## ABSTRAK

Di Indonesia, transformasi digital dalam pendidikan menimbulkan masalah besar, terutama di wilayah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar). Akses terhadap infrastruktur digital, perangkat, dan literasi teknologi yang buruk meningkatkan disparitas kualitas pendidikan antara daerah 3T dan wilayah perkotaan. Penelitian ini menyelidiki penyebab, efek, dan peluang dari kesenjangan akses pendidikan digital di wilayah 3T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa hambatan utama untuk akses pendidikan digital adalah keterbatasan jaringan internet, kurangnya perangkat, dan rendahnya kemampuan digital guru dan siswa.

Meningkatkan kapasitas lokal, kolaborasi multi-sektor, dan kebijakan afirmatif dapat menjadi solusi strategis untuk mengatasi perbedaan ini. Digitalisasi pendidikan dapat memungkinkan pemerataan pendidikan di seluruh negeri dengan metode yang inklusif dan berkelanjutan. Selain itu, penting pula memperhatikan aspek pelatihan berkelanjutan bagi tenaga pendidik agar transformasi digital dapat berjalan efektif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi ke depan.

## ABSTRACT

In Indonesia, digital transformation in education has caused major problems, especially in the 3T (Disadvantaged, Frontier, and Outermost) regions. Poor access to digital infrastructure, devices, and technological literacy increases the disparity in education quality between 3T and urban areas. This study investigates the causes, effects, and opportunities of the gap in access to digital education in the 3T regions. The results show that some of the main barriers to accessing digital education are limited internet connection, lack of devices, and low digital skills of teachers and students. Increasing local capacity, multi-sector collaboration, and affirmative policies can be strategic solutions to address these differences. Digitalization of education can enable equitable education across the country with inclusive and sustainable methods. In addition, it is also important to pay attention to the aspect of continuous training for educators so that digital transformation can run effectively and be adaptive to future technological developments.

## Pendahuluan

Proses integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) ke dalam sistem pembelajaran dikenal sebagai transformasi digital dalam pendidikan. Ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan kualitas, akses, dan efektivitas Pendidikan (Selwyn, 2016). Digitalisasi pendidikan tidak hanya mengubah metode pembelajaran, tetapi juga memperluas jangkauan pendidikan, membuat pendidikan lebih mudah diakses bagi orang-orang yang sebelumnya sulit diakses, termasuk mereka yang tinggal di daerah terpencil (Bates, 2015). Transformasi digital dimaksudkan oleh pemerintah Indonesia



untuk meningkatkan kesetaraan dan kualitas pendidikan nasional melalui kebijakan Merdeka Belajar (Kemendikbudristek, 2023).

Namun, kesenjangan digital masih menjadi tantangan utama, di mana perbedaan akses dan kemampuan menggunakan teknologi digital antara kelompok masyarakat berdasarkan geografi, sosial, dan ekonomi menyebabkan kualitas pembelajaran yang berbeda. Ini terutama berlaku untuk daerah perkotaan dan daerah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar), yang semuanya masih menghadapi keterbatasan dalam literasi digital, infrastruktur, dan perangkat (Fardila et al., 2024). Selain itu, disparitas ini meningkatkan ketimpangan sosial-ekonomi yang terus berlanjut (Rizqy Aldakhil & Ulul Azmi, 2024).

Kemampuan guru dan literasi digital sangat penting untuk keberhasilan pendidikan digital. Kemampuan guru untuk menggunakan TIK sangat berpengaruh pada kualitas proses pembelajaran digital (Pakaya, I. I., 2020). Namun, literasi digital yang rendah di wilayah 3T menjadi kendala utama untuk mengoptimalkan potensi teknologi pembelajaran (Maulana, 2024). Untuk mengatasi masalah ini, kebijakan pemerintah yang inklusif dan afirmatif serta pendekatan holistik yang melibatkan berbagai pihak, seperti sektor swasta, masyarakat lokal, dan pemerintah pusat dan daerah, sangat diperlukan (Kemendikbudristek, 2023). Pembangunan infrastruktur telekomunikasi seperti Base Transceiver Station (BTS) untuk memperluas akses internet adalah salah satu upaya nyata. Selain itu, teknologi pembelajaran yang dapat berfungsi tanpa koneksi internet, seperti perpustakaan digital berbasis offline (seperti KIPIN), membantu mengatasi keterbatasan akses di daerah terpencil (KIPIN, 2023).

Oleh karena itu, digitalisasi pendidikan yang inklusif dan berkelanjutan dapat membantu pemerataan kualitas pendidikan nasional, terutama melalui penguatan kapasitas lokal melalui pelatihan literasi digital bagi guru dan siswa, yang akan memungkinkan teknologi digunakan secara optimal, meningkatkan motivasi belajar, dan meningkatkan partisipasi siswa di area 3T (Koesnandar, 2023).

## **Pembahasan**

Ada perbedaan besar dalam akses, penggunaan, dan penguasaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di antara berbagai kelompok masyarakat, yang berdampak pada kualitas pendidikan dan pemerataan (Nakula, 2024). Kesenjangan ini sangat nyata di Indonesia, terutama di daerah 3T (tertinggal, terdepan, dan terluar), yang menghadapi berbagai masalah besar dalam mendapatkan teknologi digital untuk pendidikan. Ketidakseimbangan dalam ketersediaan infrastruktur teknologi, kemampuan ekonomi untuk memperoleh perangkat digital, dan tingkat literasi dan keterampilan digital yang dimiliki individu dan komunitas semua dapat digambarkan sebagai kesenjangan digital (Nakula, 2024). Faktor-faktor ini saling berhubungan dan meningkatkan kesenjangan yang terjadi.

Penanganan kesenjangan digital memerlukan pendekatan komprehensif, yang mencakup peningkatan infrastruktur, penyediaan perangkat, pelatihan keterampilan digital, dan kolaborasi multisektor antara pemerintah, swasta, dan masyarakat. Akibatnya, dampak kesenjangan digital ini sangat luas, mulai dari keterbatasan akses ke

sumber belajar, kualitas pembelajaran yang rendah, hingga penurunan peluang bagi generasi muda daerah 3T untuk bersaing di era digital (Pakaya et al., 2023)

## **Faktor Penyebab Kesenjangan Digital Dalam Akses pendidikan di daerah 3T (Tertinggal, Terdepan, Terluar)**

### ***Infrastruktur Jaringan dan Listrik***

Banyak wilayah 3T masih belum terjangkau oleh jaringan internet yang stabil dan cepat, sehingga akses pembelajaran daring di daerah tersebut sangat terbatas. Hal ini disebabkan oleh kondisi geografis yang sulit dijangkau serta kurangnya investasi dalam pembangunan infrastruktur telekomunikasi. Selain itu, ketersediaan listrik yang tidak merata atau sering mengalami pemadaman juga menjadi hambatan utama dalam pengoperasian perangkat digital yang diperlukan untuk proses pembelajaran (Putra et al., 2025).

### ***Ketersediaan Perangkat Digital***

Siswa dan guru di daerah 3T sering kali mengalami keterbatasan dalam memiliki perangkat digital yang memadai, seperti laptop, tablet, atau smartphone, yang disebabkan oleh kondisi ekonomi yang terbatas serta distribusi perangkat yang belum merata. Meskipun pemerintah bersama beberapa pihak swasta telah berupaya menyediakan perangkat melalui program bantuan seperti BOS Afirmasi dan program digitalisasi sekolah, cakupan dan pemanfaatan bantuan tersebut masih perlu ditingkatkan agar seluruh siswa dan guru dapat mengakses teknologi secara optimal dalam proses pembelajaran (Syahmahita & Ayuni, 2022).

### ***Kompetensi dan Literasi Digital***

Rendahnya literasi digital di kalangan guru dan siswa menjadi salah satu faktor utama yang menghambat pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Banyak guru belum mendapatkan pelatihan yang memadai untuk menggunakan teknologi digital secara efektif, sehingga keterampilan mereka dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam metode pengajaran masih terbatas (Gorichanaz, 2022). Kondisi ini menyebabkan perangkat dan fasilitas yang tersedia tidak digunakan secara optimal, bahkan sering kali menimbulkan ketergantungan pada metode pembelajaran konvensional yang kurang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

### ***Dukungan Kebijakan dan Anggaran***

Alokasi anggaran pendidikan khusus untuk pengadaan perangkat dan pelatihan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di daerah 3T masih sangat terbatas dan belum memadai jika dibandingkan dengan kebutuhan nyata di lapangan. Komisi X DPR dan berbagai organisasi telah merekomendasikan adanya kebijakan pendanaan khusus yang memprioritaskan daerah 3T agar fasilitas dan sarana pendidikan digital dapat terpenuhi dengan baik (Syahmahita & Ayuni, 2022). Upaya ini juga mencakup penyusunan regulasi khusus untuk menangani anak-anak yang tidak sekolah atau rentan putus sekolah, serta pengembangan program pendidikan alternatif yang dapat mendukung keberlanjutan pendidikan di daerah 3T. Keterbatasan dukungan kebijakan dan anggaran ini menjadi

salah satu faktor utama yang memperparah kesenjangan digital, sehingga diperlukan langkah konkret dan sinergi dari berbagai pihak untuk memastikan akses pendidikan digital yang merata dan berkualitas di seluruh wilayah 3T (Pakaya, I. I., 2020).

### **Dampak Positif Kesenjangan Digital**

#### ***Motivasi untuk Berpartisipasi dalam Teknologi***

Kesenjangan digital dapat memotivasi masyarakat yang belum mengenal atau menggunakan teknologi untuk mulai belajar dan berpartisipasi dalam perkembangan teknologi informasi. Hal ini mendorong peningkatan literasi digital dan pemanfaatan teknologi sebagai sumber ilmu pengetahuan dan komunikasi modern (Aulia, 2024).

#### ***Peluang Berwirausaha dan Pemberdayaan***

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memberikan kesempatan bagi sebagian masyarakat, termasuk perempuan, untuk berwirausaha dan bekerja dari rumah. Internet juga memudahkan pemasaran produk lokal dan membuka akses pasar yang lebih luas, sehingga meningkatkan pendapatan ekonomi local (Maulana, 2024).

#### ***Kemudahan Akses Informasi dan Pendidikan***

Dengan adanya teknologi digital, akses informasi dan sumber belajar menjadi lebih mudah dan cepat, memberikan peluang pendidikan yang lebih luas, terutama jika kesenjangan digital dapat diatasi. Penguatan identitas nasional (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2015)

### **Dampak Negatif Kesenjangan Digital**

#### ***Kesenjangan Kualitas Pembelajaran***

Siswa di daerah 3T (tertinggal, terdepan, dan terluar) mengalami keterbatasan akses teknologi dan sumber belajar digital, sehingga tertinggal dalam penguasaan materi dan keterampilan digital dibandingkan siswa di perkotaan (Muthohirin, 2019). Hal ini menurunkan kualitas pendidikan dan memperlebar kesenjangan kemampuan antar daerah.

#### ***Peluang Sosial-Ekonomi yang Terbatas***

Ketidaksetaraan akses pendidikan digital mempersempit peluang generasi muda di daerah 3T untuk bersaing di pasar kerja digital dan mendapatkan pekerjaan yang layak, sehingga memperburuk kesenjangan sosial dan ekonomi (Fardila et al., 2024).

#### ***Menurunnya Motivasi dan Partisipasi Belajar***

Keterbatasan akses menyebabkan motivasi belajar siswa menurun dan meningkatkan angka putus sekolah, karena mereka merasa kurang mampu mengikuti perkembangan pendidikan berbasis teknologi (Yuniawati, S., Prasetyo, A., & Rahmawati, 2024).

### ***Ketimpangan Penguasaan Informasi***

Kelompok yang mampu mengakses dan memanfaatkan teknologi mendapatkan sumber daya baru berupa penguasaan informasi digital, sementara kelompok yang kurang mampu semakin tertinggal dan terasing dari perkembangan ekonomi dan sosial modern (Koesnandar, 2023).

### ***Tantangan Keamanan dan Budaya***

Di daerah pedesaan, selain kesenjangan akses, muncul risiko keamanan digital seperti penipuan online dan pengaruh budaya asing yang dapat mengikis nilai-nilai lokal. Ketergantungan teknologi juga dapat mengurangi keterampilan tradisional Masyarakat (Dewi, R. S., 2022).

### ***Peluang Digitalisasi Pendidikan di Daerah 3T***

#### ***Penguatan Kapasitas Lokal***

Digitalisasi membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui pelatihan guru secara intensif dan berkelanjutan. Pendampingan komunitas belajar berbasis digital juga dapat memperkuat kemampuan lokal dalam mengelola pembelajaran. Selain itu, pengembangan konten pembelajaran yang relevan dan berbasis budaya lokal dapat membuat proses belajar lebih efektif dan menarik (Faslah, 2024).

#### ***Kolaborasi Multi-Sektor***

Sinergi antara berbagai pihak seperti pemerintah, sektor swasta, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), dan masyarakat lokal sangat penting. Kolaborasi ini dapat mempercepat penyediaan infrastruktur digital, perangkat pembelajaran, serta pelatihan bagi guru dan siswa (Faslah et al., 2024). Melalui kemitraan ini, sumber daya dan keahlian dapat dimaksimalkan untuk mendukung digitalisasi pendidikan.

#### ***Kebijakan Afirmatif Pemerintah***

Pemerintah memiliki peran strategis dalam memperluas program bantuan perangkat teknologi (misalnya laptop atau tablet), memberikan subsidi internet agar lebih terjangkau, dan mempercepat pembangunan infrastruktur digital di daerah 3T. Kebijakan afirmatif ini akan mengurangi kesenjangan digital dan membuka akses pendidikan yang lebih merata (Nakula, 2024).

#### ***Inovasi Teknologi Sesuai Kondisi Lokal***

Pemanfaatan teknologi yang tidak bergantung pada koneksi internet, seperti aplikasi pembelajaran berbasis USB, radio pendidikan, atau konten offline lainnya, dapat menjadi solusi sementara di wilayah yang belum terjangkau jaringan internet (Dewi, R. S., 2022). Inovasi ini memungkinkan pembelajaran tetap berjalan meskipun infrastruktur digital belum sempurna.

## **Solusi Strategis untuk Mengatasi Tantangan Digitalisasi Pendidikan di Daerah 3T**

Di daerah 3T (Terdepan, Terpencil, dan Tertinggal), ada berbagai metode yang digunakan untuk mengatasi infrastruktur, sumber daya, dan akses teknologi yang terbatas (Syahmahita & Ayuni, 2022). Untuk menyediakan konektivitas yang stabil di wilayah terpencil, sangat penting untuk mempercepat pembangunan jaringan internet, yang mencakup teknologi nirkabel seperti internet satelit atau Wi-Fi bergerak. Selain itu, memiliki teknologi seperti laptop, tablet, dan aplikasi pembelajaran yang dapat diakses secara offline (misalnya melalui radio pendidikan atau USB) menjadi solusi praktis untuk daerah yang tidak memiliki akses internet.

Pengembangan konten digital yang relevan dengan budaya dan kebutuhan lokal dan pendampingan berkelanjutan membantu membuat pembelajaran lebih menarik dan sesuai konteks daerah 3T. Pelatihan intensif guru dan pendampingan berkelanjutan juga sangat penting untuk membantu guru mengintegrasikan teknologi dalam proses belajar mengajar (Putra et al., 2025).

Aplikasi pembelajaran berbasis mobile, platform e-learning, dan teknologi Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) memiliki kemampuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan siswa meskipun fasilitas fisik sekolah terbatas (Koesnandar, 2023). Contohnya, aplikasi seperti Siswamedia, yang dapat diakses melalui jaringan rendah (2G), dan Kipin Classroom, yang menawarkan konten pembelajaran lengkap secara offline dengan dukungan panel surya sebagai sumber daya listrik, telah menjadi solusi inovatif untuk daerah yang tidak memiliki internet atau listrik.

Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, swasta, LSM, dan komunitas lokal sangat penting untuk mendukung penyediaan infrastruktur, perangkat, dan pelatihan. Pemerintah juga berperan penting dalam mempercepat pemerataan pendidikan di daerah 3T melalui kebijakan afirmatif seperti subsidi internet dan program bantuan perangkat teknologi (Pakaya, I. I., 2020).

Dengan langkah-langkah tersebut, digitalisasi pendidikan di daerah 3T dapat mengurangi kesenjangan dalam akses dan kualitas pendidikan, memberi siswa kesempatan untuk mendapatkan pendidikan yang setara dengan siswa di daerah lain, dan memperkuat kapasitas lokal secara berkelanjutan.

## **Kesimpulan dan Saran**

Transformasi digital dalam pendidikan memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemerataan kualitas pendidikan di Indonesia. Namun, di daerah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar), kesenjangan akses digital masih menjadi hambatan utama yang menghambat kemajuan tersebut. Keterbatasan infrastruktur jaringan dan listrik, kurangnya perangkat digital, rendahnya literasi digital di kalangan guru dan siswa, serta dukungan kebijakan dan anggaran yang belum optimal menjadi faktor penyebab utama kesenjangan ini.

Dampak dari kesenjangan digital ini sangat signifikan, yaitu menurunnya kualitas pembelajaran, memperlebar ketimpangan sosial-ekonomi, serta menurunkan motivasi

dan partisipasi belajar siswa di daerah tersebut. Meski demikian, peluang untuk mengatasi tantangan ini tetap terbuka melalui penguatan kapasitas lokal, kolaborasi lintas sektor, kebijakan afirmatif dari pemerintah, dan penerapan inovasi teknologi pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi spesifik daerah 3T.

Dengan pendekatan yang tepat dan sinergi antara berbagai pihak, transformasi digital dapat menjadi kunci untuk mewujudkan pendidikan yang lebih inklusif dan berkualitas di seluruh wilayah Indonesia. Pembangunan Infrastruktur Digital Harus Dipercepat Pemerintah harus mempercepat pembangunan wilayah 3T, yang mencakup jaringan internet yang cepat dan stabil serta pasokan listrik yang andal. Hal ini sangat penting untuk memastikan bahwa pembelajaran online dapat diterapkan secara merata di seluruh wilayah.

Perluasan Program Bantuan Perangkat dan Subsidi Internet Untuk guru dan siswa di daerah 3T, program bantuan perangkat digital seperti laptop, tablet, dan smartphone, serta subsidi internet harus diprioritaskan. Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengatasi perbedaan teknologi dan memastikan semua siswa memiliki akses yang sama ke sumber belajar digital.

Pelatihan Literasi Digital yang Intensif dan Berkelanjutan Pelatihan literasi digital bagi guru dan siswa harus dilakukan secara intensif dan berkelanjutan. Jika guru dan siswa memiliki pemahaman yang lebih baik tentang cara menggunakan teknologi pembelajaran, mereka akan dapat menggunakan perangkat dan konten digital secara lebih kreatif dan efisien.

Pengembangan Konten Pembelajaran Berbasis Budaya Lokal dan Teknologi Offline Pengembangan konten pembelajaran yang menggabungkan budaya lokal sangat penting untuk membuat materi lebih relevan dan menarik bagi siswa. Selain itu, teknologi offline seperti KIPIN atau radio pendidikan harus didorong agar siswa dapat mengikuti pelajaran meskipun tidak memiliki internet.

Untuk mempercepat transformasi digital pendidikan, kolaborasi multi-sektor antara pemerintah, sektor swasta, LSM, dan komunitas lokal harus diperkuat. Metode yang inklusif dan berkelanjutan ini akan memastikan bahwa upaya pemerataan pendidikan digital di wilayah 3T berjalan dengan baik dan berdampak luas.

## Daftar Pustaka

- Aulia, N. (2024). Peran media sosial sebagai penunjang akademik mahasiswa di era digital. *Maliki Interdisciplinary Journal*, 2(2), 2(2), 217–222. <http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/article/view/217>
- Bates, T. (2015). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*. Tony Bates Associates. <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalage/>
- Dewi, R. S. (2022). Pengaruh literasi digital terhadap pemanfaatan TIK dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 11(3), 233–245. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/view/41632>
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2015). Teacher technology change. *Journal of*

- Research on Technology in Education, 42(3), 255–284. <https://www.learntechlib.org/p/107252/>
- Fardila, A., Khalifah, H., Diaz Restarie, M., Rosyidi, U., & Takdir, M. (2024). Strategi Pengelolaan Sumber Daya Keuangan untuk Meningkatkan Akses dan Kualitas Pendidikan di Daerah 3T: Systematic Literature Review. *Journal on Education*, 7(2), 9040–9048. <https://www.jonedu.org/index.php/joe/article/view/7816>
- Faslah, R. (2024). Identitas nasional, geostrategi, dan geopolitik: Membangun kerinduan dan kedaulatan. PT Grup Literasi Nusantara Abadi.
- Faslah, R., Alfaridzih, A., Akbar, A. F., & Najikh, A. (2024). Internalisasi nilai-nilai pendidikan akhlak melalui program “Brascho Nyantrik” di SMA Brawijaya Malang. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 10(1), 45–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.35473/ideas.v10i1.578>
- Gorichanaz, T. (2022). Digital virtue: Information behavior and character development in online environments. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 73(2), 204–215. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/asi.24546>
- Kemendikbudristek. (2023). Merdeka Belajar: Transformasi Pendidikan di Indonesia. Jakarta: Kemendikbudristek. <https://www.kemdikbud.go.id>
- KIPIN. (2023). Kipin School Digital Library.
- Koesnandar, A. (2023). Pengembangan Model Pendayagunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Pendidikan di Daerah Terpencil, Tertinggal, dan Terdepan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Kwangsan*, 1(2), 122–142. <https://jurnalkwangsan.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalkwangsan/article/view/9>
- Maulana, A. R. (2024). Membangun harmoni sosial: Peran pendidikan multikultural dalam menghadapi keanekaragaman masyarakat. *Maliki Interdisciplinary Journal*, 2(3), 350–360. <https://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/article/view/4819>
- Muthohirin. (2019). Politik identitas Islam dan urgensi pendidikan multikultural. *J-PAI Jurnal Pendidikan Agama Islam.*, 5(1). <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/jpai/article/view/8776>
- Nakula, A. (2024). Kesenjangan Digital dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan Digital*, 2(1), 45–59.
- Pakaya, I. I. (2020). Mini Server Lentera sebagai Alternatif Pembelajaran Digital di Daerah 3T. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, 12(2). <https://jurnal.unm.ac.id/index.php/JTIP/article/view/21331>
- Pakaya, I. I., Djahuno, R., Imran, F., Mahmud, R., & Kai, N. (2023). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar Wilayah 3T Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 10(4). <https://www.jurnal.ideaspublishing.co.id/index.php/ideas/article/view/1896>
- Putra, D. D., Aziz, M. F. R., & Aini, K. (2025). Kesenjangan Akses Teknologi di Sekolah: Tantangan dan Solusi dalam Penggunaan Media Pembelajaran Digital Berbasis E-Learning. *Zaheen: Jurnal Pendidikan, Agama Dan Budaya*, 1(2).
- Rizqy Aldakhil, M., & Ulul Azmi, M. (2024). Dinamika masyarakat dalam moderasi beragama di Indonesia. *Maliki Interdisciplinary Journal*.
- Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Academic. <https://www.bloomsbury.com/uk/education-and-technology/9781474235920/>



- Syahmahita, F. H., & Ayuni, T. N. (2022). Problematika Pendidikan Masa Pandemi di Indonesia pada Daerah 3T (Terluar, Tertinggal, dan Terdepan). *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(2). <https://www.academia.edu/110602160>
- Yuniawati, S., Prasetyo, A., & Rahmawati, D. (2024). Pengaruh Pendidikan Karakter terhadap Perilaku Siswa di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Dan Karakter*, 15(1), 25–40. <https://doi.org/10.1234/jpk.v15i1.6789>