



Pengaruh Teknologi Pembelajaran Terhadap Akses Pendidikan Di Wilayah Tertinggal Dari Perspektif Global

Khairunnisa¹, Christine Nathalia Simatupang², Johana Sitorus³, Imelia Sapitri purba⁴, Clara sati amelia⁵

Universitas Negeri Medan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Sumatera Utara ^{1,2,3,4,5}

		Abstrak
Received:	22 Juli 2026	Penelitian ini berfokus pada pengaruh teknologi pembelajaran terhadap akses pendidikan di wilayah tertinggal dari perspektif global, dengan menyoroti bagaimana pemanfaatan teknologi seperti internet, platform e-learning, dan perangkat digital mampu mengurangi kesenjangan pendidikan antarwilayah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis sejauh mana teknologi pembelajaran berkontribusi dalam meningkatkan akses pendidikan, termasuk partisipasi belajar, ketersediaan sumber belajar, serta kemudahan memperoleh layanan pendidikan di daerah yang memiliki keterbatasan infrastruktur. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei, di mana data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang terdiri dari siswa dan guru di wilayah tertinggal. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling dengan mempertimbangkan kriteria tertentu, seperti keterbatasan akses pendidikan dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial, seperti uji regresi untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai hubungan antara teknologi pembelajaran dan akses pendidikan, serta menjadi dasar bagi pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi pemerataan pendidikan berbasis teknologi di tingkat global. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam upaya meningkatkan kualitas dan pemerataan pendidikan, khususnya di wilayah tertinggal yang masih menghadapi berbagai keterbatasan dalam akses pendidikan
Revised:	29 Juli 2026	
Accepted:	5 Agustus 2026	
Kata Kunci:		Teknologi Pembelajaran, Akses Pendidikan, Wilayah Tertinggal.

(*) Corresponding Author: Clarabrginting123@gmail.com

How to Cite: Khairunnisa, K., Simatupang, C. N., Sitorus, J., Purba, I. S., & Amelia, C. S. (2026). PENGARUH TEKNOLOGI PEMBELAJARAN TERHADAP AKSES PENDIDIKAN DI WILAYAH TERTINGGAL DARI PERSPEKTIF GLOBAL. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 12(8.D), 120-128. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/13984>.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembangunan peradaban manusia dan menjadi indikator penting dalam mengukur kemajuan suatu bangsa. Dalam perspektif global, pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan kualitas hidup, mengurangi kemiskinan, serta menciptakan kesetaraan sosial. Berbagai teori dalam bidang pendidikan menegaskan bahwa akses pendidikan yang merata merupakan prasyarat bagi terciptanya keadilan sosial. Konsep ini menempatkan pendidikan sebagai hak dasar setiap individu tanpa memandang latar belakang sosial, ekonomi, maupun geografis. Namun demikian, realitas di berbagai belahan dunia menunjukkan bahwa kesenjangan akses pendidikan masih menjadi permasalahan yang kompleks dan belum sepenuhnya teratasi.

Dalam ketimpangan global, wilayah tertinggal menjadi kelompok yang paling rentan mengalami keterbatasan akses pendidikan. Secara teoretis, akses pendidikan mencakup

beberapa dimensi, yaitu ketersediaan (availability), keterjangkauan (affordability), aksesibilitas (accessibility), dan keberterimaan (acceptability). Wilayah tertinggal umumnya menghadapi hambatan pada seluruh dimensi tersebut, seperti minimnya fasilitas pendidikan, kurangnya tenaga pendidik, serta keterbatasan sarana transportasi dan infrastruktur. Kondisi ini diperparah oleh faktor geografis yang sulit dijangkau serta keterbatasan ekonomi masyarakat. Dalam kerangka teori ketimpangan pendidikan, kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan struktural yang memerlukan intervensi sistemik untuk dapat diatasi secara berkelanjutan.

Seiring dengan perkembangan zaman, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi menghadirkan peluang baru dalam mengatasi berbagai keterbatasan tersebut. Teknologi pembelajaran muncul sebagai inovasi yang diyakini mampu memperluas akses pendidikan secara lebih efektif dan efisien. Dalam perspektif teori difusi inovasi, adopsi teknologi dalam bidang pendidikan dipengaruhi oleh karakteristik inovasi itu sendiri, seperti kemudahan penggunaan, keunggulan relatif, serta kesesuaian dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, teori konstruktivisme menekankan bahwa teknologi dapat mendukung pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik. Dengan adanya teknologi, proses pembelajaran tidak lagi bergantung sepenuhnya pada kehadiran fisik di ruang kelas, melainkan dapat dilakukan secara daring melalui berbagai platform digital.

Meskipun demikian, penerapan teknologi pembelajaran di wilayah tertinggal tidak serta-merta berjalan optimal. Secara teoretis, model penerimaan teknologi menjelaskan bahwa keberhasilan implementasi teknologi sangat dipengaruhi oleh faktor persepsi pengguna, seperti persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan. Selain itu, faktor eksternal seperti ketersediaan infrastruktur jaringan internet, literasi digital, serta dukungan kebijakan pemerintah juga memiliki peran yang sangat signifikan. Dalam banyak kasus, keterbatasan infrastruktur dan rendahnya tingkat literasi digital menjadi hambatan utama dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran di daerah tertinggal. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi bukanlah solusi tunggal, melainkan bagian dari sistem yang lebih kompleks yang memerlukan dukungan dari berbagai aspek.

Pada beberapa perspektif global, integrasi teknologi dalam pendidikan merupakan bagian dari transformasi menuju sistem pendidikan abad ke-21. Pendidikan modern menuntut adanya kemampuan adaptasi terhadap perkembangan teknologi, serta penguasaan keterampilan digital sebagai bagian dari kompetensi utama. Oleh karena itu, penggunaan teknologi pembelajaran tidak hanya berfokus pada peningkatan akses, tetapi juga pada peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan. Dalam hal ini, teknologi berperan sebagai enabler yang memungkinkan terciptanya sistem pendidikan yang lebih inklusif, fleksibel, dan berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa hubungan antara teknologi pembelajaran dan akses pendidikan di wilayah tertinggal merupakan isu yang multidimensional dan memerlukan kajian yang komprehensif. Meskipun secara teoretis teknologi memiliki potensi besar dalam meningkatkan akses pendidikan, efektivitasnya sangat bergantung pada berbagai faktor pendukung yang saling berkaitan. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis pengaruh teknologi pembelajaran terhadap akses pendidikan di wilayah tertinggal dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam memahami sejauh mana teknologi pembelajaran mampu mengatasi kesenjangan akses pendidikan, serta menjadi dasar dalam perumusan kebijakan pendidikan yang lebih efektif dan tepat sasaran, baik di tingkat nasional

maupun global.

METODE PENELITIAN

Dalam kajian ini, kami mengumpulkan data dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh teknologi pembelajaran terhadap akses pendidikan di wilayah tertinggal. Metode yang digunakan adalah survei dengan instrumen utama berupa kuesioner terstruktur yang disusun berdasarkan indikator variabel penelitian, yaitu teknologi pembelajaran sebagai variabel independen dan akses pendidikan sebagai variabel dependen. Populasi dalam penelitian ini mencakup siswa dan guru di wilayah tertinggal, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling berdasarkan kriteria tertentu, seperti keterbatasan akses pendidikan dan keterpaparan terhadap teknologi pembelajaran. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi data, serta statistik inferensial melalui uji regresi linier untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Sebelum dilakukan analisis, data terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya guna memastikan kualitas instrumen penelitian.

HASIL & PEMBAHASAN

Dalam upaya memahami sejauh mana teknologi pembelajaran berperan dalam memperluas akses pendidikan di wilayah tertinggal, penting untuk meninjau kondisi nyata pemanfaatan internet dan perangkat digital di lapangan. Berbagai survei dan penelitian terkini menunjukkan bahwa meskipun teknologi memiliki potensi besar dalam mendukung kegiatan belajar, tingkat pemanfaatannya masih bervariasi tergantung pada kesiapan infrastruktur, literasi digital, dan dukungan sumber daya manusia di wilayah tersebut. Hasil kajian empiris dari APJII dan BAKTI (2024) menyoroti penggunaan internet oleh siswa dan pendidik di 64 kabupaten dari 17 provinsi, yang menunjukkan adanya peluang sekaligus tantangan dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi.

Selain itu, pengaruh teknologi terhadap pendidik juga menjadi faktor penting dalam menilai efektivitas akses pendidikan. Guru yang mampu memanfaatkan internet untuk mendapatkan sumber belajar tambahan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran, sementara kendala teknis dan keterbatasan jaringan masih menjadi hambatan nyata. Tidak kalah penting, kajian tentang infrastruktur pendidikan di wilayah tertinggal menegaskan bahwa ketimpangan akses internet tetap menjadi faktor pembatas utama dalam penyelenggaraan pendidikan yang merata.

Untuk memberikan gambaran yang lebih konkret dan terukur, tabel 1.1 menyajikan ringkasan temuan nyata mengenai pemanfaatan teknologi dan internet dalam pendidikan di wilayah tertinggal, termasuk efeknya pada siswa, guru, hambatan infrastruktur, serta peran teknologi dalam mendukung pembelajaran inklusif. Data ini bersumber dari laporan survei dan penelitian terkini yang dapat dijadikan acuan empiris dalam memahami konteks penggunaan teknologi pendidikan di daerah terpencil.

Tabel 1.1 Sumber Data Berbasis Empiris (Temuan Nyata Dari Survei/Laporan).

Aspek Penelitian	Indikator / Temuan Nyata	Sumber Data
------------------	--------------------------	-------------

Pemanfaatan Internet untuk Pendidikan di Wilayah Tertinggal	31% siswa di wilayah tertinggal menggunakan internet untuk mengakses materi belajar tambahan seperti video dan e-book.	https://inet.detik.com/cyberlife/d-7544862/survei-apjii-82-6-penduduk-daerah-tertinggal-terhubung-internet
	22% siswa memanfaatkan internet untuk mencari informasi tugas atau proyek.	
	16% siswa & pendidik mengeksplorasi teknologi digital secara aktif.	
	12,5% siswa & pendidik <i>belum</i> memanfaatkan internet untuk pembelajaran.	
Efek pada Pendidik	48,5% guru di wilayah tertinggal merasa internet mempermudah akses informasi & sumber belajar.	https://databoks.katadata.co.id/en/technology-telecommunications/statistics/66f0fcb08e152/the-impact-of-internet-access-on-education-in-remote-areas-of-indonesia
	25,3% guru merasa terbantu tapi masih mengalami kendala teknis saat menggunakan internet.	
Hambatan Infrastruktur Pendidikan di Wilayah Tertinggal	Ketimpangan akses internet masih menjadi hambatan dalam penyelenggaraan pendidikan di wilayah terpencil.	https://databoks.katadata.co.id/en/technology-telecommunications/statistics/66f0fcb08e152/the-impact-of-internet-access-on-education-in-remote-areas-of-indonesia
Peran Teknologi Pendidikan di Wilayah Tertinggal	Teknologi pendidikan berkontribusi dalam mendukung pembelajaran inklusif di daerah terpencil.	https://teknologi.bisnis.com/read/20250806/101/1899997/data-apjii-pengguna-internet-di-indonesia-tembus-22943-juta-orang-pada-2025

Tabel yang disajikan menunjukkan gambaran nyata mengenai pemanfaatan teknologi pembelajaran dan akses pendidikan di wilayah tertinggal di Indonesia. Berdasarkan data survei APJII dan BAKTI (2024), terlihat bahwa 31% siswa di wilayah tertinggal memanfaatkan

internet untuk mengakses materi belajar tambahan, seperti video dan e-book, sedangkan 22% siswa menggunakannya untuk mencari informasi tugas atau proyek. Hanya 16% siswa dan pendidik yang secara aktif mengeksplorasi teknologi digital, sementara 12,5% belum memanfaatkan internet sama sekali dalam pembelajaran. Temuan ini menunjukkan adanya variasi pemanfaatan teknologi dan literasi digital yang masih perlu ditingkatkan di kalangan siswa dan guru.

Dari perspektif pendidik, hampir setengah guru (48,5%) merasa internet mempermudah mereka dalam mengakses informasi dan sumber belajar, sehingga mendukung kualitas pembelajaran. Namun, 25,3% guru masih menghadapi kendala teknis, seperti jaringan yang tidak stabil atau keterbatasan perangkat, yang menjadi hambatan dalam pemanfaatan teknologi secara optimal. Hal ini menegaskan bahwa ketersediaan infrastruktur dan kemampuan teknis guru tetap menjadi faktor penting untuk efektivitas teknologi pembelajaran.

Selain itu, hambatan infrastruktur masih menjadi isu utama di wilayah tertinggal. Ketimpangan akses internet di daerah terpencil membatasi kemampuan siswa dan guru untuk memanfaatkan teknologi secara merata. Meskipun demikian, teknologi pendidikan tetap memiliki peran strategis dalam mendukung pembelajaran inklusif, memungkinkan siswa di wilayah terpencil mengakses materi belajar yang lebih lengkap dan beragam.

Tabel 1.2 Jumlah Sekolah Negeri di Wilayah 3T di Indonesia Berdasarkan Data Dapodik dan Statistik Pendidikan 2024–2026

Wilayah 3T	Jumlah Sekolah Negeri yang Terdata (Total)	Keterangan Satuan Pendidikan
Papua (Provinsi & Subprovinsi)	Papua 93 + Papua Tengah 11 + Papua Pegunungan 24 + Papua Barat 1 + Papua Selatan 11 = 140 sekolah	Data jumlah sekolah menurut statistik pendidikan nasional
Kalimantan Barat (wilayah 3T)	38 sekolah	Sekolah yang menjadi fokus revitalisasi di perbatasan 3T
Kalimantan Tengah	443 sekolah menengah (SMA/SMK/SKH)	Jumlah sekolah menengah di provinsi, dapat diurai untuk wilayah 3T
Kepulauan Riau – Natuna	128 sekolah (SD + SMP)	Sekolah negeri jenjang dasar dan menengah pertama
Kepulauan Riau – Anambas	102 sekolah (SD + SMP)	Sekolah negeri jenjang dasar dan menengah pertama
Wilayah 3T Nasional (estimasi target)	33.182 satuan pendidikan 3T (PAUD, SD, SMP, SMA, SMK, SLB)	Target bantuan digital learning untuk seluruh wilayah 3T di Indonesia

Tabel yang disajikan memberikan gambaran distribusi sekolah negeri di wilayah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar) di Indonesia, berdasarkan data resmi Dapodik dan statistik pendidikan nasional. Informasi ini menjadi relevan untuk memahami kondisi penyelenggaraan pendidikan, tantangan akses, dan potensi pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di wilayah yang secara geografis sulit dijangkau. Di Provinsi Papua, jumlah sekolah negeri yang terdata mencapai 140 satuan pendidikan, terdiri atas 93 sekolah di Papua, 11 sekolah di Papua Tengah, 24 sekolah di Papua Pegunungan, 1 sekolah di Papua Barat, dan 11 sekolah di Papua Selatan. Distribusi ini menunjukkan keberadaan sekolah di wilayah dengan

karakteristik geografis ekstrem, termasuk pegunungan dan daerah pedalaman, yang berdampak signifikan terhadap aksesibilitas pendidikan dan penyediaan sarana belajar.

Di Kalimantan Barat, meskipun data jumlah sekolah secara komprehensif tidak tersedia, program revitalisasi pemerintah menyoroti 38 sekolah yang memperoleh dukungan khusus di Kabupaten Bengkayang. Sekolah-sekolah ini menjadi prioritas dalam upaya peningkatan kualitas layanan pendidikan di wilayah perbatasan, dengan fokus pada perbaikan infrastruktur dan pemanfaatan teknologi pendidikan untuk mendukung proses belajar-mengajar. Sementara itu, Kalimantan Tengah memiliki 443 sekolah menengah (SMA/SMK/SKH) yang tercatat dalam sistem Dapodik. Data ini menunjukkan jumlah sekolah menengah yang mayoritas berada di wilayah 3T, memberikan basis empiris untuk analisis distribusi pendidikan menengah dan evaluasi kesiapan sekolah dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran digital.

Di Kepulauan Riau, khususnya di wilayah Natuna dan Anambas, terdapat masing-masing 128 sekolah dan 102 sekolah jenjang SD dan SMP yang terdata di Dapodik. Wilayah ini termasuk kategori 3T karena letaknya terpencil, terdiri dari pulau-pulau kecil dengan keterbatasan infrastruktur, sehingga akses pendidikan menjadi isu kritis. Sekolah-sekolah ini merupakan target strategis bagi program pemerintah yang bertujuan memperluas akses pendidikan berkualitas dan mendukung implementasi pembelajaran berbasis teknologi.

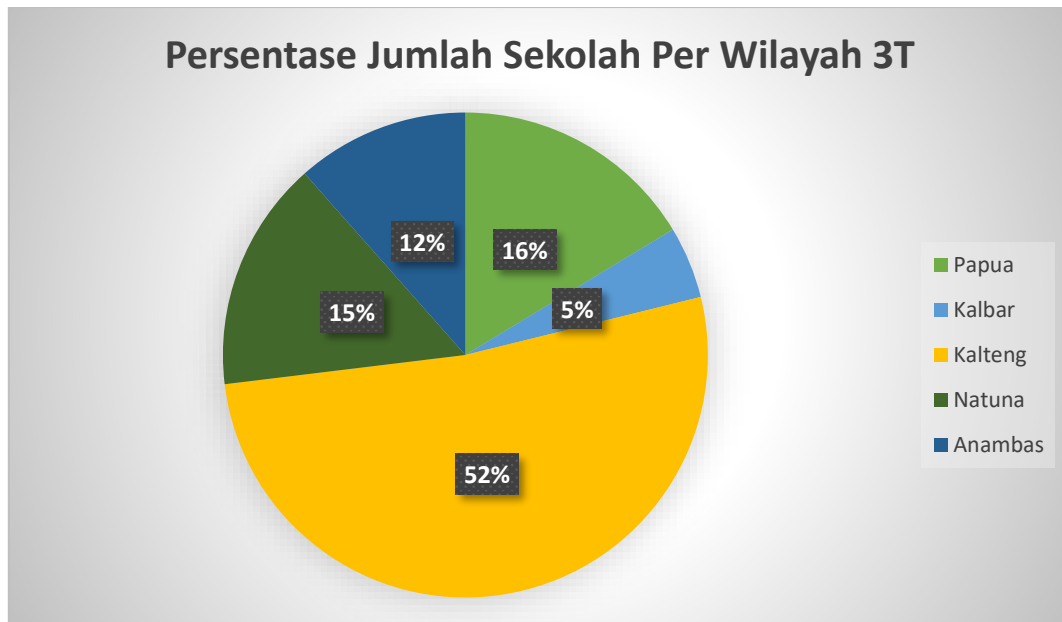
Sehingga secara nasional, estimasi terdapat 33.182 satuan pendidikan di wilayah 3T, mencakup seluruh jenjang pendidikan mulai dari PAUD hingga SLB. Data ini menjadi dasar perencanaan kebijakan pendidikan, pengembangan program digital learning, serta evaluasi pemerataan akses pendidikan di wilayah terpencil di Indonesia. Tabel ini tidak hanya memberikan informasi kuantitatif, tetapi juga menjadi rujukan empiris penting dalam penelitian terkait akses pendidikan dan implementasi teknologi pembelajaran di daerah 3T.

Berdasarkan data yang diperoleh melalui research medalam maka dapat kami sajikan dalam bentuk grafik maka data yang disajikan sebagai berikut :

Tabel 1.3 Persentase Jumlah Sekolah per wilayah 3T

Wilayah	Jumlah Sekolah	Persentase terhadap target nasional (33.182)
Papua (total)	140	17%
Kalimantan Barat (3T)	38	5%
Kalimantan Tengah (SMA/SMK/SKH)	443	54%
Kepulauan Riau – Natuna	128	16%
Kepulauan Riau – Anambas	102	12%
Total terdata di atas	851	100%

Table 1.4 Grafik Persentase Jumlah Sekolah per wilayah 3T



Berdasarkan data terbaru mengenai distribusi sekolah di wilayah 3T (Terdepan, Terluar, dan Tertinggal) di Indonesia, tercatat sejumlah 851 sekolah negeri yang terdata dari lima wilayah prioritas. Analisis persentase menunjukkan Papua menempati posisi penting dengan total 140 sekolah, yang setara dengan 17% dari total terdata. Wilayah ini, yang mencakup Papua, Papua Tengah, Papua Pegunungan, Papua Barat, dan Papua Selatan, menunjukkan kebutuhan pendidikan yang signifikan, seiring dengan tantangan geografis dan aksesibilitas yang tinggi. Sementara itu, Kalimantan Barat, yang termasuk dalam kategori 3T, memiliki 38 sekolah atau sekitar 5% dari total terdata. Angka ini mencerminkan fokus revitalisasi pendidikan di perbatasan dan daerah-daerah terpencil, di mana ketersediaan fasilitas pendidikan masih terbatas.

Kalimantan Tengah, khususnya pada jenjang menengah seperti SMA, SMK, dan SKH, tercatat memiliki 443 sekolah, atau sekitar 54% dari total yang terdata. Kontribusi terbesar ini menegaskan pentingnya wilayah ini sebagai pusat pendidikan menengah di kawasan 3T, sekaligus menjadi prioritas bagi program peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan menengah. Di Kepulauan Riau, distribusi sekolah juga menunjukkan kebutuhan yang signifikan, dengan Natuna memiliki 128 sekolah (16%) dan Anambas 102 sekolah (12%). Kondisi ini menekankan tantangan pendidikan di wilayah kepulauan yang tersebar, di mana akses transportasi dan logistik menjadi faktor kunci dalam penyediaan layanan pendidikan berkualitas.

Distribusi jumlah sekolah di wilayah 3T sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.4 memperlihatkan ketimpangan akses pendidikan yang masih signifikan antarwilayah. Kalimantan Tengah mencatat persentase tertinggi sebesar 54% dari total sekolah yang terdata, sementara Papua hanya mencapai 17%. Wilayah kepulauan seperti Natuna (16%) dan Anambas (12%) juga menunjukkan keterbatasan jumlah satuan pendidikan yang dipengaruhi oleh kondisi geografis yang terisolasi. Ketimpangan ini menegaskan bahwa akses pendidikan di wilayah tertinggal tidak hanya ditentukan oleh kebijakan nasional, tetapi juga oleh faktor spasial dan infrastruktur yang belum merata.

Dalam hal pengaruh teknologi pembelajaran, data ini menunjukkan bahwa keberadaan teknologi belum sepenuhnya mampu mengatasi keterbatasan akses pendidikan. Secara konseptual, teknologi pembelajaran memiliki potensi untuk menjangkau wilayah yang sulit diakses secara fisik melalui pembelajaran daring, platform digital, dan sumber belajar terbuka. Namun, implementasinya di wilayah 3T masih menghadapi kendala struktural, seperti keterbatasan jaringan internet, minimnya perangkat teknologi, serta rendahnya literasi digital tenaga pendidik dan peserta didik. Kondisi ini menyebabkan pemanfaatan teknologi belum optimal, terutama di wilayah dengan jumlah sekolah yang rendah seperti Papua.

Jika melihat dari sudut pandang perspektif global, fenomena ini sejalan dengan tantangan yang dihadapi negara berkembang lainnya, di mana transformasi digital dalam pendidikan cenderung lebih cepat terjadi di wilayah dengan infrastruktur yang sudah memadai. Teknologi pembelajaran dalam hal ini tidak secara otomatis berfungsi sebagai alat pemerataan, melainkan bergantung pada kesiapan ekosistem pendukungnya. Negara-negara yang berhasil memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan akses pendidikan umumnya didukung oleh kebijakan integratif yang mencakup pembangunan infrastruktur digital, pelatihan sumber daya manusia, serta penyediaan konten pembelajaran yang adaptif.

Dengan demikian, pengaruh teknologi pembelajaran terhadap akses pendidikan di wilayah tertinggal bersifat kondisional. Teknologi dapat menjadi solusi efektif apabila didukung oleh distribusi infrastruktur yang merata dan strategi implementasi yang tepat. Sebaliknya, tanpa intervensi yang terarah, teknologi justru berpotensi memperkuat kesenjangan yang sudah ada. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan kebijakan yang tidak hanya berfokus pada adopsi teknologi, tetapi juga pada pemerataan akses dasar sebagai fondasi utama dalam meningkatkan kualitas dan inklusivitas pendidikan di wilayah tertinggal.

PENUTUP

Berdasarkan analisis data yang diperoleh, penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh teknologi pembelajaran terhadap akses pendidikan di wilayah tertinggal tidak bersifat linear, melainkan bergantung pada kesiapan infrastruktur dan pemerataan sumber daya pendidikan. Data distribusi jumlah sekolah di wilayah 3T mengindikasikan masih adanya ketimpangan akses yang signifikan, yang tidak dapat secara langsung diatasi hanya dengan kehadiran teknologi. Meskipun teknologi pembelajaran memiliki potensi untuk memperluas jangkauan pendidikan secara global melalui pemanfaatan sistem digital, implementasinya di wilayah tertinggal masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan jaringan internet, sarana prasarana, serta kapasitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, teknologi pembelajaran belum sepenuhnya berfungsi sebagai instrumen pemerataan akses, melainkan memerlukan dukungan kebijakan yang terintegrasi dan berkelanjutan. Dengan demikian, peningkatan akses pendidikan di wilayah tertinggal menuntut sinergi antara penguatan infrastruktur dasar, peningkatan literasi digital, dan strategi pemanfaatan teknologi yang adaptif agar mampu memberikan dampak yang inklusif dan berkeadilan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pembaca yang telah meluangkan waktu untuk mempelajari jurnal ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada berbagai pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan penelitian ini, termasuk lembaga pendidikan, guru, siswa, serta instansi terkait seperti APJII, BAKTI, dan Dapodik, yang telah menyediakan data, dukungan informasi, dan wawasan

berharga. Kontribusi mereka sangat penting dalam memberikan dasar empiris yang kuat, sehingga jurnal ini dapat menyajikan analisis yang akurat dan bermanfaat bagi pengembangan pendidikan di wilayah 3T. Semoga temuan dan rekomendasi yang disampaikan dalam jurnal ini dapat memberikan inspirasi, dukungan, dan pemahaman lebih mendalam bagi semua pihak yang peduli terhadap pemerataan dan peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.

KONTRIBUSI PENULIS

1. Christine Nathalia Simatupang – Bertanggung jawab atas perancangan kerangka penelitian, pengumpulan data primer dan sekunder, serta analisis awal distribusi sekolah dan pemanfaatan teknologi pembelajaran di wilayah 3T.
2. Johana Sitorus – Mengelola tinjauan literatur dan kajian teori terkait pendidikan di wilayah terpencil, termasuk literasi digital dan implementasi teknologi pembelajaran, serta menyusun bagian landasan teori dalam jurnal.
3. Imelia Sapitri Purba – Menangani pengolahan data kuantitatif dan pembuatan visualisasi seperti tabel dan diagram persentase, serta melakukan interpretasi hasil survei dan statistik pendidikan untuk mendukung analisis.
4. Clara Sati Amelia – Bertugas menyusun naskah final, memastikan kualitas penulisan akademik, menyunting struktur dan alur paragraf, serta merumuskan kesimpulan dan rekomendasi dari hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Muslichah, A.D., Fazira, N.H., Anugrah, N.P. and Lukitoaji, B.D., 2025. Pengaruh teknologi pembelajaran terhadap pendidikan global. *Jurnal Pendidikan Anak Sekolah Dasar*, 1(1), pp.119–124.
- Sugari, D. and Hilalludin, H., n.d. Kesetaraan akses pendidikan teknologi: Tantangan dan peluang di Indonesia dan dunia. Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Madani Yogyakarta dan Universitas Alma Ata Yogyakarta.
- Laila, D., Izzatul, R. and Miftah, M., 2025. Transformasi digital di dunia pendidikan: Implementasi dan dampak teknologi pembelajaran. *Journal of Science and Technology: Alpha*, 1(2), pp.37–41.
- Nisa, N., Wabiser, Y.D. and Amsad, L.N., 2026. Tantangan pemerataan pendidikan di wilayah 3T Indonesia. [Nama Jurnal tidak dicantumkan], 11(1), p.450.
- Nashrullah, M., Rahman, S., Majid, A., Hariyati, N. and Budiyanto, B., 2025. Transformasi digital dalam pendidikan Indonesia: Analisis kebijakan dan implikasinya terhadap kualitas pembelajaran. *MUDIR (Jurnal Manajemen Pendidikan)*, 7(1).
- Kamaliah, A., 2024. Survei APJII: 82,6% penduduk daerah tertinggal terhubung internet. *detikInet*, 17 September.
- Muhamad, N., 2024. The impact of internet access on education in remote areas of Indonesia. *Databoks Katadata*, 23 September.
- Muhamad, N., 2024. Pemanfaatan akses internet terhadap pendidikan di daerah tertinggal Indonesia. *Databoks Katadata*, 23 September.
- Bisnis.com, 2025. Data APJII: Pengguna internet di Indonesia tembus 229,43 juta orang pada 2025. *Bisnis.com*, 6 Agustus.