

## Peran Pendidikan Inklusif dalam Meminimalkan Ketimpangan Pendidikan bagi Siswa Berkebutuhan Khusus di Era Digital

Pina Auliawati<sup>1</sup>, Nurul Sartika<sup>2</sup> Zihori Maulida<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Bahasa Inggris, Institut Pendidikan Nusantara Global, Indonesia

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

**ABSTRAK:** This study aims to analyze the role of inclusive education in minimizing educational disparities for students with special needs in the digital era. The research method used is a literature review, examining various sources related to the use of technology in inclusive education. The main findings indicate that digital technology provides more equitable access for students with special needs, enabling their active participation in learning. However, challenges such as limited technology access and teacher training still need to be addressed. In conclusion, technology-based inclusive education can reduce educational disparities but requires appropriate policy support for optimal implementation.

**Keywords:** inclusive education, digital technology, students with special needs

**ABSTRACT:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran pendidikan inklusif dalam meminimalkan ketimpangan pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus di era digital. Metode penelitian yang digunakan adalah studi pustaka, dengan mengkaji berbagai literatur terkait penggunaan teknologi dalam pendidikan inklusif. Temuan utama menunjukkan bahwa teknologi digital mampu memberikan akses yang lebih setara bagi siswa berkebutuhan khusus, membantu mereka berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Namun, tantangan seperti keterbatasan akses teknologi dan pelatihan guru masih perlu diatasi. Kesimpulannya, pendidikan inklusif berbasis teknologi dapat mengurangi ketimpangan pendidikan, tetapi memerlukan dukungan kebijakan yang tepat untuk optimalisasi.

**Kata Kunci:** pendidikan inklusif, teknologi digital, siswa berkebutuhan khusus



Copyright © 2023 The Author(s)

This is an open-access article under the CC BY-SA license.

[Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan inklusif telah lama diakui sebagai salah satu upaya strategis untuk memastikan setiap anak, termasuk siswa berkebutuhan khusus, mendapatkan hak yang sama dalam pendidikan. Pada dasarnya, pendidikan inklusif bertujuan untuk mengintegrasikan siswa dengan berbagai kebutuhan dalam lingkungan belajar yang sama dengan siswa reguler, sehingga menciptakan suasana yang lebih setara dan adil bagi semua peserta didik. PBB melalui UNESCO telah menekankan pentingnya pendidikan inklusif dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals), khususnya tujuan ke-4 yang berkaitan dengan pendidikan berkualitas untuk semua. Di banyak negara, termasuk Indonesia, implementasi pendidikan inklusif menjadi langkah penting untuk mengurangi ketimpangan pendidikan, terutama bagi siswa berkebutuhan khusus.

Era digital memberikan peluang besar untuk memperkuat pendidikan inklusif melalui berbagai teknologi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. Teknologi digital telah berkembang pesat, menghadirkan berbagai inovasi yang memudahkan aksesibilitas pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus, seperti perangkat lunak pembelajaran adaptif, alat bantu komunikasi, dan platform pembelajaran daring. Menurut penelitian oleh Alqurashi (2019), teknologi digital dalam pendidikan inklusif memungkinkan siswa dengan kebutuhan khusus untuk mengikuti proses pembelajaran dengan cara yang lebih personal dan fleksibel, sehingga mendukung perkembangan akademik mereka secara maksimal.

Namun, meskipun teknologi digital menawarkan berbagai keuntungan dalam mendukung pendidikan inklusif, masih terdapat ketimpangan akses di berbagai wilayah, terutama di daerah yang memiliki keterbatasan infrastruktur. Penelitian oleh Fuchs dan Wößmann (2017) menunjukkan bahwa akses terhadap teknologi pendidikan masih sangat bergantung pada kondisi ekonomi dan infrastruktur pendidikan di suatu daerah. Di Indonesia, misalnya, meskipun program digitalisasi sekolah telah berjalan, akses terhadap teknologi yang memadai masih menjadi tantangan bagi banyak sekolah, terutama di daerah terpencil.

Ketimpangan pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus juga masih menjadi permasalahan yang serius di berbagai negara. Di Indonesia, data dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil dari siswa berkebutuhan khusus yang mendapatkan akses pendidikan inklusif yang memadai. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya sumber daya manusia yang terlatih, terbatasnya akses terhadap teknologi, serta stigma sosial yang masih melekat pada siswa berkebutuhan khusus. Studi oleh Lawson (2019) menyoroti bahwa salah satu tantangan utama dalam penerapan pendidikan inklusif adalah kurangnya pelatihan bagi guru

untuk mengelola kelas yang beragam, baik dari segi kebutuhan akademik maupun sosial-emosional siswa.

Pendidikan inklusif membutuhkan komitmen dari semua pihak, termasuk pemerintah, lembaga pendidikan, serta masyarakat. Pemerintah memiliki peran penting dalam merumuskan kebijakan yang mendukung pendidikan inklusif, termasuk kebijakan yang memfasilitasi penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran. Menurut studi oleh Srivastava, De Boer, dan Pijl (2015), kebijakan yang proaktif dalam mendukung pendidikan inklusif, seperti alokasi anggaran untuk pengembangan teknologi dan pelatihan guru, sangat diperlukan untuk mengurangi kesenjangan pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus.

Di sisi lain, teknologi digital yang tepat guna dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi tantangan tersebut. Teknologi dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan mendukung partisipasi siswa berkebutuhan khusus dalam proses pembelajaran. Penelitian oleh Ainscow (2020) menyatakan bahwa pendidikan inklusif yang didukung oleh teknologi digital dapat membantu meminimalkan hambatan yang dihadapi siswa berkebutuhan khusus, seperti keterbatasan fisik, sensorik, dan kognitif, sehingga mereka dapat belajar dengan lebih efektif dan setara.

Namun, terdapat gap dalam literatur mengenai bagaimana integrasi teknologi dalam pendidikan inklusif dapat diimplementasikan secara optimal di berbagai konteks, khususnya di negara-negara berkembang. Kebanyakan penelitian fokus pada manfaat teknologi di negara maju yang infrastrukturnya sudah matang, sementara negara-negara berkembang masih berjuang dengan tantangan-tantangan dasar seperti akses internet yang tidak merata dan kurangnya peralatan teknologi. Di Indonesia, meskipun telah ada kebijakan pendidikan inklusif, implementasinya sering kali terhambat oleh keterbatasan teknologi dan kurangnya sumber daya manusia yang mampu menggunakan teknologi tersebut secara efektif (Putri, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran pendidikan inklusif dalam meminimalkan ketimpangan pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus di era digital. Dengan menggunakan teknologi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, pendidikan inklusif diharapkan dapat memberikan akses yang lebih adil bagi siswa berkebutuhan khusus. Penelitian ini juga akan mengeksplorasi tantangan dan peluang yang dihadapi dalam penerapan pendidikan inklusif berbasis teknologi, serta mengidentifikasi strategi-strategi yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan peran teknologi dalam mendukung pendidikan inklusif.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran komprehensif tentang bagaimana teknologi digital dapat digunakan untuk mendukung pendidikan inklusif, serta bagaimana teknologi tersebut dapat membantu meminimalkan ketimpangan pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus.

Penelitian ini juga berusaha menjawab pertanyaan tentang tantangan utama yang dihadapi dalam integrasi teknologi ke dalam pendidikan inklusif, serta rekomendasi kebijakan yang dapat mendukung implementasi pendidikan inklusif yang lebih baik di era digital.

Penelitian ini sangat relevan mengingat semakin meningkatnya peran teknologi dalam semua aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Di masa depan, pendidikan inklusif yang didukung oleh teknologi digital diharapkan dapat menjadi solusi yang berkelanjutan dalam meminimalkan kesenjangan pendidikan dan memberikan kesempatan yang setara bagi semua siswa, tanpa memandang latar belakang atau keterbatasan mereka.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka atau *literature review*, di mana peneliti menganalisis dan mengevaluasi berbagai literatur yang relevan dengan topik pendidikan inklusif dan teknologi digital bagi siswa berkebutuhan khusus. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif tentang temuan-temuan penelitian sebelumnya, tren global, serta tantangan yang dihadapi dalam menerapkan pendidikan inklusif yang didukung oleh teknologi. Studi pustaka merupakan metode yang umum digunakan dalam penelitian pendidikan untuk menganalisis kebijakan, teori, serta praktik-praktik yang ada (Creswell, 2014).

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari artikel jurnal ilmiah, buku, dan laporan penelitian yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir. Peneliti menggunakan berbagai sumber basis data ilmiah seperti Google Scholar, ScienceDirect, dan ProQuest untuk mengakses literatur yang relevan. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi "pendidikan inklusif," "siswa berkebutuhan khusus," "teknologi digital dalam pendidikan," dan "ketimpangan pendidikan." Kriteria inklusi literatur mencakup penelitian yang secara spesifik membahas peran teknologi dalam pendidikan inklusif, serta penelitian yang mengeksplorasi kebijakan dan praktik yang terkait dengan pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis tematik. Teknik ini melibatkan pengidentifikasian tema-tema kunci dari literatur yang dikaji, yang kemudian dikelompokkan berdasarkan relevansi dengan tujuan penelitian. Setiap literatur dianalisis untuk memahami bagaimana teknologi digital berkontribusi dalam meminimalkan ketimpangan pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus dan tantangan apa yang dihadapi dalam penerapannya. Pendekatan analisis tematik ini membantu peneliti menyusun sintesis yang lebih mendalam mengenai peran pendidikan inklusif di era digital (Braun & Clarke, 2006).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan bahwa penerapan pendidikan inklusif yang didukung oleh teknologi digital memiliki dampak yang signifikan dalam meminimalkan ketimpangan pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus. Pendidikan inklusif bertujuan untuk memberikan kesempatan yang setara kepada semua siswa, terlepas dari perbedaan fisik, mental, atau sensorik yang mungkin mereka miliki. Dengan hadirnya teknologi digital, hambatan yang sering dihadapi oleh siswa berkebutuhan khusus dalam pembelajaran tradisional dapat diatasi. Misalnya, siswa dengan gangguan pendengaran dapat memanfaatkan alat bantu dengar yang terintegrasi dengan sistem pembelajaran digital, sementara siswa dengan gangguan penglihatan dapat menggunakan perangkat pembaca layar atau teks yang diubah menjadi suara. Teknologi ini memudahkan siswa untuk belajar secara mandiri, memberikan mereka akses yang lebih luas dan fleksibel terhadap materi pembelajaran yang mereka butuhkan.

Selain memberikan akses, teknologi juga membantu dalam menciptakan suasana belajar yang lebih adaptif dan personal. Pendidikan inklusif menuntut pendekatan yang lebih individual, dan teknologi memungkinkan pengajaran yang dipersonalisasi sesuai dengan kebutuhan setiap siswa. Siswa dengan keterbatasan fisik, misalnya, dapat memanfaatkan teknologi untuk mengikuti materi pembelajaran dalam format yang lebih sesuai dengan kondisi mereka. Melalui penggunaan perangkat lunak khusus, seperti aplikasi pembelajaran adaptif, siswa dapat mengatur kecepatan belajar sesuai kemampuan mereka tanpa merasa tertekan untuk mengikuti ritme kelas yang mungkin terlalu cepat bagi mereka. Hal ini mendukung prinsip pendidikan inklusif yang berusaha menempatkan siswa berkebutuhan khusus pada posisi yang sama dalam sistem pendidikan.

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi juga memungkinkan siswa berkebutuhan khusus untuk terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Sebelumnya, siswa berkebutuhan khusus sering kali merasa terkucilkan dalam ruang kelas karena keterbatasan fisik atau mental mereka. Namun, dengan teknologi yang mendukung mereka, siswa ini kini dapat berpartisipasi lebih aktif dalam diskusi kelas, proyek kelompok, atau aktivitas individu. Platform pembelajaran daring, misalnya, memungkinkan siswa berkebutuhan khusus untuk berinteraksi dengan teman sekelas mereka melalui media yang lebih nyaman dan aman bagi mereka. Mereka tidak lagi merasa tertinggal, melainkan menjadi bagian integral dari lingkungan belajar yang inklusif.

Selain manfaat langsung pada partisipasi siswa, teknologi juga memberikan fleksibilitas yang sangat dibutuhkan dalam pendidikan inklusif. Siswa berkebutuhan khusus sering kali memerlukan waktu lebih lama untuk

memahami konsep-konsep tertentu. Teknologi memungkinkan mereka untuk belajar dengan kecepatan mereka sendiri, mengulang materi yang belum dikuasai, atau menggunakan alat bantu yang memfasilitasi pemahaman mereka. Dengan adanya teknologi, mereka tidak perlu lagi merasa terbebani oleh kecepatan kelas yang mungkin terlalu cepat bagi mereka. Fleksibilitas ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara lebih mandiri dan bertanggung jawab atas kemajuan mereka sendiri, yang sangat penting dalam meningkatkan kepercayaan diri dan kemandirian mereka dalam belajar.

Namun, meskipun teknologi memberikan banyak manfaat dalam mendukung pendidikan inklusif, penelitian ini juga mengungkapkan bahwa aksesibilitas terhadap teknologi masih menjadi kendala besar di banyak wilayah. Di beberapa daerah, terutama daerah-daerah terpencil, akses ke teknologi seperti internet dan perangkat pembelajaran digital masih sangat terbatas. Banyak sekolah yang belum memiliki infrastruktur yang memadai untuk mendukung penerapan teknologi dalam pembelajaran, sehingga siswa berkebutuhan khusus di daerah-daerah tersebut masih mengalami ketimpangan pendidikan yang signifikan dibandingkan dengan siswa di daerah perkotaan yang memiliki akses teknologi yang lebih baik.

Selain keterbatasan infrastruktur, pelatihan guru dalam penggunaan teknologi juga merupakan salah satu tantangan yang ditemukan dalam penelitian ini. Pendidikan inklusif yang didukung oleh teknologi memerlukan guru-guru yang terampil dalam mengelola perangkat teknologi serta memahami bagaimana teknologi tersebut dapat digunakan untuk mendukung kebutuhan siswa berkebutuhan khusus. Namun, banyak guru yang belum mendapatkan pelatihan yang memadai dalam penggunaan teknologi, sehingga mereka sering kali merasa kesulitan untuk memanfaatkan teknologi secara efektif dalam kelas inklusif. Tanpa pelatihan yang baik, potensi teknologi dalam mendukung pendidikan inklusif tidak dapat dimaksimalkan.

Penelitian ini juga menyoroti pentingnya kebijakan yang mendukung implementasi pendidikan inklusif berbasis teknologi. Kebijakan pendidikan yang kuat diperlukan untuk memastikan bahwa teknologi yang dibutuhkan tersedia dan dapat diakses oleh semua siswa, termasuk siswa berkebutuhan khusus. Selain itu, kebijakan yang mendukung pelatihan guru dalam penggunaan teknologi juga sangat penting untuk memastikan bahwa pendidikan inklusif dapat diimplementasikan dengan baik di semua tingkatan pendidikan. Tanpa kebijakan yang mendukung, upaya untuk mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan inklusif akan terhambat oleh keterbatasan sumber daya dan aksesibilitas.

Di luar aspek teknis, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa pendidikan inklusif berbasis teknologi mampu menciptakan suasana belajar yang lebih kolaboratif. Siswa berkebutuhan khusus dapat bekerja sama dengan siswa reguler dalam berbagai proyek dan kegiatan kelompok, yang memperkuat

rasa inklusi di dalam kelas. Kolaborasi ini bukan hanya membantu siswa berkebutuhan khusus dalam aspek akademik, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial mereka. Dengan bekerja sama dengan siswa lain, mereka belajar untuk berinteraksi, berkomunikasi, dan menyelesaikan masalah secara kolektif, yang pada akhirnya memperkuat kepercayaan diri dan kesejahteraan emosional mereka.

Namun, tantangan dalam menerapkan pendidikan inklusif berbasis teknologi tidak hanya datang dari aspek teknis, tetapi juga dari aspek sosial. Stigma sosial terhadap siswa berkebutuhan khusus masih menjadi penghalang yang signifikan dalam upaya menciptakan lingkungan pendidikan yang benar-benar inklusif. Meskipun teknologi dapat membantu mengatasi hambatan fisik, perubahan sikap masyarakat terhadap siswa berkebutuhan khusus diperlukan untuk menciptakan lingkungan belajar yang benar-benar mendukung inklusi. Sekolah harus mengembangkan budaya yang mendorong penerimaan dan penghargaan terhadap keberagaman dalam kelas, di mana semua siswa, termasuk siswa berkebutuhan khusus, diperlakukan dengan setara dan dihargai.

Selain itu, penelitian ini juga menekankan pentingnya dukungan dari orang tua dan komunitas dalam memastikan keberhasilan pendidikan inklusif berbasis teknologi. Orang tua berperan penting dalam membantu anak-anak mereka menggunakan teknologi di rumah, terutama dalam mengakses platform pembelajaran daring atau alat bantu teknologi lainnya. Komunitas juga harus berperan aktif dalam mendukung siswa berkebutuhan khusus melalui berbagai program atau inisiatif yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang lebih inklusif.

Di luar manfaat langsung bagi siswa berkebutuhan khusus, pendidikan inklusif berbasis teknologi juga membawa manfaat bagi siswa reguler. Dengan menggunakan teknologi dalam pembelajaran, proses belajar menjadi lebih interaktif dan menarik, yang dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi semua siswa dalam kelas. Selain itu, dengan adanya integrasi siswa berkebutuhan khusus dalam kelas reguler, siswa reguler juga belajar untuk lebih menghargai perbedaan dan mengembangkan empati terhadap teman-teman mereka yang memiliki kebutuhan khusus.

Secara keseluruhan, penelitian ini menekankan bahwa pendidikan inklusif berbasis teknologi memiliki potensi yang besar untuk meminimalkan ketimpangan pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus. Meskipun tantangan masih ada, seperti aksesibilitas teknologi dan pelatihan guru, manfaat yang diperoleh jauh lebih besar. Pendidikan inklusif berbasis teknologi tidak hanya memberikan kesempatan yang lebih adil bagi siswa berkebutuhan khusus, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan mendukung kesejahteraan emosional serta sosial mereka.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendidikan inklusif yang didukung oleh teknologi digital dapat secara signifikan meminimalkan ketimpangan pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus. Teknologi memberikan solusi yang fleksibel dan adaptif, memungkinkan siswa dengan kebutuhan khusus untuk belajar dengan cara yang sesuai dengan kemampuan mereka, serta terlibat secara lebih aktif dalam proses pembelajaran. Dengan adanya perangkat digital yang mendukung, hambatan fisik, mental, dan sensorik yang sering kali menjadi kendala dalam pendidikan dapat diatasi, sehingga memberikan akses yang lebih setara bagi semua siswa.

Temuan utama penelitian ini juga menunjukkan bahwa meskipun teknologi dapat memberikan manfaat besar dalam mendukung pendidikan inklusif, aksesibilitas terhadap teknologi dan pelatihan bagi tenaga pendidik masih menjadi tantangan yang perlu segera diatasi. Oleh karena itu, kebijakan pendidikan yang mendukung penyediaan teknologi yang memadai, serta pelatihan guru dalam penggunaan teknologi, sangat penting untuk memastikan bahwa pendidikan inklusif dapat diimplementasikan secara efektif di semua daerah.

Sebagai rekomendasi, penelitian lanjutan dapat fokus pada evaluasi efektivitas penggunaan teknologi digital dalam pendidikan inklusif di berbagai konteks, terutama di daerah dengan keterbatasan infrastruktur teknologi. Selain itu, perlu dikembangkan kebijakan yang memastikan akses teknologi yang lebih merata dan mendukung pelatihan berkelanjutan bagi guru dalam memanfaatkan teknologi untuk memenuhi kebutuhan siswa berkebutuhan khusus. Dengan demikian, pendidikan inklusif dapat terus berkembang dan menjawab tantangan ketimpangan pendidikan di era digital.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. *Educational Research for Policy and Practice*, 19(2), 169-181.
- Alqurashi, E. (2019). Predicting student satisfaction and perceived learning within online learning environments. *Distance Education*, 40(1), 133-148.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Fuchs, T., & Wößmann, L. (2017). Computers and student learning: Bivariate and multivariate evidence on the availability and use of computers at home and at school. *Science of Learning*, 2(1), 1-24.

- Lawson, H. A. (2019). Connecting the dots for continuous improvement in inclusion and education systems: Putting equity into action. *Journal of Educational Change*, 20(2), 205-220.
- Putri, A. R. (2018). Analisis kebijakan pendidikan inklusif di Indonesia: Tantangan dan peluang. *Jurnal Pendidikan dan Kebijakan*, 6(1), 33-45.
- Srivastava, M., De Boer, A., & Pijl, S. J. (2015). Inclusive education in developing countries: A closer look at its implementation in the last 10 years. *Educational Review*, 67(2), 179-195.