



Implementasi Penggunaan Teknologi Digital sebagai Media Pembelajaran Pada Pendidikan Inklusi di Indonesia

Nur Azizah*, Wiwin Hendriyani

Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

***Corresponding Author:**

nur.azizah-
23@psikologi.unair.ac.id

Article History:

Received 2024-01-28

Revised 2024-06-08

Accepted 2024-06-22

Keywords:

Inclusive education,
Digital technology,
Learning media

Kata Kunci:

Pendidikan inklusif,
Teknologi digital,
Media pembelajaran

Abstract

The implementation of digital technology in inclusive education is a policy grounded in the principle of equality, ensuring that children with special needs can access education just like their typical peers in regular schools. This study aims to explore how digital technology can be utilized as a learning medium for students with special needs. The method used is a Narrative Literature Review, examining 14 articles obtained from databases such as Sinta, Research Gate, and Google Scholar. The results and conclusions of the study indicate that the use of digital technology in inclusive education offers various benefits, including increased student engagement, collaborative learning, and problem-solving skills. However, there are also challenges and obstacles to consider, such as limited access to technology, concerns about negative impacts, inadequate digital literacy among educators, and a lack of clear educational policies. In conclusion, while digital technology holds significant potential for supporting inclusive education, further research and better policies are needed to address existing challenges and maximize the benefits for all students. These findings are expected to provide insights and guidance for policymakers and educational practitioners in developing effective strategies for digital technology-based inclusive education in the future.

Abstrak

Implementasi penggunaan teknologi digital pada pendidikan inklusi merupakan kebijakan yang berdasarkan prinsip kesetaraan agar anak berkebutuhan khusus dapat mengakses pendidikan sebagaimana anak tipikal lainnya di sekolah reguler. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana implementasi teknologi digital yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana media pembelajaran yang dapat digunakan oleh peserta didik berkebutuhan khusus. Metode yang digunakan adalah *Narrative Literature Review* dengan mengkaji 14 artikel yang diperoleh dengan meninjau beberapa situs *database* seperti *Sinta*, *Research Gate*, dan *Google Scholar*. Hasil dan kesimpulan penelitian menunjukkan penggunaan teknologi digital dalam pendidikan inklusif memiliki berbagai manfaat seperti peningkatan keterlibatan siswa, pembelajaran kolaboratif, dan keterampilan pemecahan masalah, ada juga tantangan dan hambatan yang perlu dipertimbangkan seperti akses teknologi yang terbatas, kekhawatiran tentang dampak negatif, literasi digital yang tidak memadai di antara pendidik, dan kurangnya kebijakan pendidikan yang jelas. Kesimpulannya, meskipun teknologi digital memiliki potensi besar dalam mendukung pendidikan inklusif, diperlukan penelitian lebih lanjut dan kebijakan yang lebih baik untuk mengatasi tantangan yang ada dan memaksimalkan manfaat bagi semua siswa. Temuan ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan panduan bagi pengambil kebijakan dan praktisi pendidikan dalam mengembangkan strategi yang efektif untuk pendidikan inklusif berbasis teknologi digital di masa depan.

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan setelah terjadinya pandemi Covid-19 menjadi salah satu hal yang dikhawatirkan oleh para peneliti (Mavrou et al., 2024). Adanya penutupan sekolah yang mengakibatkan perlunya pembelajaran jarak jauh mengakibatkan guru dan siswa harus menguasai teknologi digital untuk menunjang pembelajaran. (Leaderman, 2020) Mencatat bahwa krisis pandemi telah memaksa para pendidik dan siswa untuk memasuki ruang digital dan pembelajaran berbasis daring. Perlunya pembelajaran jarak jauh berbasis digital ini tidak hanya diperuntukkan untuk pendidikan reguler, akan tetapi juga dalam lingkup pendidikan inklusi. Sesuai dengan Indeks Inklusi (*index of inclusion*), pendidikan



inklusif tidak hanya terbatas pada ruang lingkup dalam melayani kebutuhan pendidikan anak-anak berkebutuhan khusus, melainkan menekankan konsep dasar pendidikan untuk semua. (Sari et al., 2022) Sejalan dengan *Index of Inclusion*, tujuan utama dari pendidikan inklusi yaitu untuk mendidik anak dengan kebutuhan khusus serta memberikan kesempatan yang sama untuk mendapatkan akses pendidikan yang layak. (Alzahrani, 2020) Sedangkan menurut UNESCO, pendidikan inklusi mengacu pada anak dan remaja dengan kebutuhan khusus yang timbul dari ketidakmampuan atau kesulitan dalam belajar. Pada masa ini, peningkatan kualitas pendidikan terutama dalam hal pemanfaatan teknologi digital menjadi salah satu tantangan yang perlu untuk dikaji oleh pemangku kebijakan. (Andriyan et al., 2022) Dalam hal ini, aksesibilitas teknologi digital dalam sektor pendidikan inklusif tersebut bersifat ramah terhadap semua individu melalui strategi yang bertujuan untuk mengakomodasi setiap individu tanpa pengecualian apa pun. Strategi pendekatan ini berupaya untuk menjangkau semua kalangan terlepas dari kemampuan fisik, kognitif, sosial, emosional, atau linguistik mereka, mencakup anak-anak berkebutuhan khusus (ABK), anak-anak berbakat intelektual, anak-anak kurang mampu, anak-anak yang tinggal di daerah terpencil, anak-anak dari latar belakang etnis dan minoritas, serta kelompok yang terpinggirkan.

Pendidikan inklusif dapat didefinisikan sebagai praktik yang melibatkan semua pembelajar yang berprestasi melalui kehadiran, berpartisipasi secara aktif, dan memiliki rasa saling memiliki (Sparks, 2019). (Lambrecht et al., 2022) Memaparkan bahwa konsep pendidikan inklusi bertujuan untuk melibatkan anak dengan kebutuhan khusus untuk terlibat dalam pembelajaran di kelas reguler, di mana guru harus menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran secara kolaboratif dan berbagai metode penilaian. Selaras dengan pemaparan (Grönlund et al., 2010) pihak sekolah harus beradaptasi dengan kebutuhan pendidikan inklusi untuk semua siswa dengan menerapkan berbagai gaya metode belajar dan penilaian. Lebih lanjut, anak-anak dengan kebutuhan khusus membutuhkan dukungan tambahan untuk sukses di sekolah (Kirk, 2014). Namun, tidak semua anak dengan berkebutuhan khusus memiliki tantangan yang sama (Grigorenko et al., 2019). Selain itu, pelaksanaan pendidikan inklusif menuntut lembaga pendidikan untuk memodifikasi kurikulum, fasilitas, infrastruktur, dan metode pengajaran mereka untuk memenuhi beragam kebutuhan siswa (Forlin & Lian, 2008; Muazza et al., 2018). Salah satu sarana dan prasarana pendidikan yang dapat menunjang keberhasilan peserta didik adalah dengan memanfaatkan teknologi digital di era masa kini. Di era digital, pendidikan inklusif membutuhkan akses untuk menerapkan teknologi bantu yang sesuai untuk mendukung sistem pembelajaran (Hunt, 2021). (Kapitang et al., 2021) Salah satu komponen penting dalam mendukung pembelajaran anak berkebutuhan khusus adalah dengan menggunakan bantuan perangkat adaptif atau yang biasanya disebut dengan *Use Adaptive Equipment*, di mana alat tersebut berfungsi untuk membantu dan mendukung anak berkebutuhan khusus dalam kegiatan belajar di dalam maupun di luar kelas. (McNicholl et al., 2021) Bagi anak berkebutuhan khusus, perangkat adaptif atau (*Assitive Technology/AT*) berpotensi meningkatkan fungsi, mengurangi keterbatasan aktivitas, mendorong inklusi sosial, dan dapat meningkatkan partisipasi dalam pendidikan serta kehidupan sehari-hari.

Penerapan teknologi dalam pendidikan inklusif memberikan beragam manfaat, termasuk peningkatan akses fungsional, pembelajaran kolaboratif, serta keterampilan dalam memecahkan masalah (Hoogerwerf et al., 2022). Di Indonesia, beberapa lembaga pendidikan sudah menerapkan penggunaan teknologi digital dalam pendidikan inklusi, salah satunya adalah Sekolah Dasar Laboratorium Universitas Pendidikan Indonesia (Arifah et al., 2022), di mana mereka menggunakan media digital yang mengandung *visual learner* dan *auditory learner* untuk pembelajaran agar meningkatkan kemampuan menyimak untuk anak berkebutuhan khusus penyandang disabilitas autisme. Namun, penggunaan teknologi digital dalam pendidikan inklusif tentu saja memiliki beberapa kendala yang perlu dipertimbangkan. (Hunt, 2021) Berpendapat bahwa di samping adanya beragam manfaat dari penggunaan teknologi digital, tentu ada

kendala lain yang ditemukan seperti halnya keterbatasan akses teknologi, kekhawatiran tentang dampak negatif, keterampilan penggunaan teknologi digital yang kurang memadai di kalangan pendidik, kurangnya kesadaran tentang teknologi yang tersedia, kendala dalam hal keuangan dan tidak adanya kebijakan pendidikan yang jelas. Sejalan dengan pemaparan (Sparks, 2019) bahwa teknologi digital tidak dapat dianggap sebagai tambahan yang dapat diakses secara luas dan positif untuk ruang kelas. Misalnya, meskipun penggunaan internet, situs web, dan aplikasi bantu telah menjadi hal umum di ruang kelas, semua fitur alat tersebut tidak selalu dapat digunakan oleh semua orang. Misalnya pada orang-orang yang memang memiliki ketidakmampuan dalam sensorik, kognitif, dan fisik, yang mana menghambat mereka dalam membaca teks ataupun menggunakan perangkat.

Pada dasarnya, berhasil atau tidaknya implementasi pemanfaatan teknologi digital sebagai suatu kebijakan dalam pendidikan inklusif di sekolah dipengaruhi oleh beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut antara lain yaitu tingkat pemahaman inklusi dan peran pengelola merupakan aspek penting untuk dipertimbangkan, meliputi kepala sekolah, guru kelas, guru mata pelajaran, guru pendamping khusus, dan staf pendidikan lainnya. Penting juga untuk mengevaluasi kecukupan sumber daya yang tersedia, termasuk dukungan masyarakat, dukungan keuangan, dan infrastruktur di sekolah yang memfasilitasi pendidikan inklusif (Bešić et al., 2020). Ketika memanfaatkan teknologi sebagai alat pendidikan dalam lingkup pendidikan inklusif, sangat penting untuk memilih teknologi yang tepat dengan cermat. Hal ini disebabkan oleh perbedaan karakteristik yang berbeda pada anak-anak berkebutuhan khusus. Dengan menyelaraskan teknologi yang digunakan dengan ciri-ciri khusus anak-anak dengan kebutuhan khusus, maka teknologi dapat digunakan sebagai media yang efektif dan efisien untuk memfasilitasi kegiatan belajar.

Berdasarkan studi empiris sebagaimana yang telah dipaparkan di atas, tinjauan lebih lanjut terkait dengan implementasi teknologi digital dalam pendidikan inklusi menarik untuk dikaji. Adapun rumusan masalah yang coba dijawab melalui penyusunan artikel ini, yaitu 1) bagaimana penerapan teknologi digital dalam pembelajaran? 2) hambatan apa yang dihadapi dalam menerapkan teknologi digital dalam pendidikan inklusif? 3) Bagaimana efektivitas penggunaan teknologi digital dalam pendidikan inklusif? Hal ini penting untuk dikaji guna memberikan informasi tentang hambatan dan strategi yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan implementasi teknologi digital dalam pendidikan inklusi. Upaya penelitian ini bertujuan untuk berkontribusi secara signifikan pada literatur yang ada tentang topik serupa dengan menawarkan wawasan dan perspektif baru, sehingga menambah fondasi yang sudah dilakukan oleh penelitian sebelumnya. Selain itu, implikasi praktis yang diperoleh dari temuan penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai panduan dalam menyusun kebijakan untuk mempromosikan keberhasilan pelaksanaan penggunaan teknologi digital dalam pendidikan inklusif.

METODE PENELITIAN

Artikel ini menyajikan tinjauan sistematis dari sejumlah studi terbatas yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode Narrative Literature Review (Baumeister & Leary, 1997). Peneliti mencari artikel di beberapa situs Database seperti, *Sinta*, *Research Gate* dan *Google Scholar* dengan cara memberi batasan pencarian dari tahun 2014 sampai 2024. Scope atau subyek yang dipilih adalah 'pendidikan inklusif' dan 'teknologi'. Kata kunci yang digunakan adalah 'teknologi digital', 'pendidikan inklusif di Indonesia', dan 'penggunaan teknologi digital dalam pendidikan inklusif'. Dari hasil penelusuran di beberapa Database, didapatkan 14 artikel yang telah dipilih sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Kriteria penelitian yang digunakan adalah penelitian 10 tahun terakhir dengan subyek penyelenggara pendidikan inklusif di Indonesia yang mengimplementasikan teknologi digital dalam pembelajaran. Setiap literatur yang diperoleh sangat bervariasi baik dari segi

subjek, konteks, metode, maupun hasil penelitian. Berikut tabel 1 yang merupakan daftar literatur yang telah diseleksi berdasarkan kriteria untuk dianalisis lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian literatur disajikan dalam Tabel 1. berdasarkan temuan dari penelitian-penelitian sebelumnya. Berdasarkan tinjauan *literature* yang sudah dilakukan, pesatnya perkembangan teknologi digital dalam dunia pendidikan menyebabkan pergeseran model pembelajaran dari pendidikan konvensional menuju pendidikan yang lebih fleksibel atau terbuka. Teknologi yang didefinisikan secara luas selalu menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari praktik pengajaran dan pembelajaran (Sparks, 2019). Dengan pemanfaatan teknologi digital mendorong adanya *e-book*, atau aplikasi lainnya yang dapat memudahkan siswa dan guru dalam mengakses informasi. Sebagaimana dunia pendidikan di Indonesia saat ini sudah memasuki era digital yang mengharuskan guru dan siswa untuk menguasai teknologi digital.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan, meningkatkan motivasi, dan meningkatkan hasil belajar siswa (Allen et al., 2018; Erawati et al., 2022). Penelitian yang dilakukan (Arifah et al., 2022) mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media digital dapat membantu proses pembelajaran khususnya pada anak berkebutuhan khusus. Karena dengan menggunakan media digital, guru dapat secara langsung melibatkan siswa sehingga siswa tidak hanya satu arah diberi informasi melainkan ikut serta dalam mencari informasi melalui konten yang disajikan pada media digital tersebut baik itu segi visual, audio, maupun kegiatan interaktif lainnya. Sejalan dengan pemaparan tersebut (Ariyanto, 2017) mengungkapkan bahwa teknologi memainkan peran penting dalam mendukung implementasi pendidikan inklusif. Namun dalam pelaksanaannya, tenaga pendidik perlu untuk mengikuti pelatihan agar penerapan teknologi digital dalam mendukung pendidikan inklusif dapat berjalan dengan efektif.

Penerapan teknologi digital di lingkup pendidikan inklusif di Indonesia pada dasarnya sudah direalisasikan oleh beberapa penyelenggara. Penelitian yang dilakukan oleh (Arifah et al., 2022) menerapkan media digital Android untuk meningkatkan keterampilan mendengarkan pada anak-anak berkebutuhan khusus. Dalam penerapannya, media digital yang digunakan pada sekolah inklusi tersebut dapat mengoptimalkan dan menstimulasikan keterampilan mendengarkan pada anak dengan *hearing impairment*. (Tanjung et al., 2024) Mengungkapkan jika teknologi digital untuk anak berkebutuhan khusus seperti teknologi bantu atau *assitive techonology* meningkatkan pembelajaran inklusif dengan pelatihan dan instruktur guru yang tepat. (Suwahyo et al., 2022) juga memaparkan bahwa dengan menggunakan teknologi alat bantu atau *assitive technology* dapat menumbuhkan kepercayaan diri, kemandirian, dan mampu menyelesaikan tugas bagi siswa berkebutuhan khusus. Bukan hanya itu saja, *assitive technology* juga berdampak positif terhadap kinerja siswa tuna netra di sekolah.

Penggunaan media digital tersebut sejalan dengan penelitian (Sparks, 2019) yang mengungkapkan bahwa teknologi digital dapat berbasis perangkat keras seperti komputer, ponsel, ataupun pemutar audio serta perangkat lunak yang dapat diunduh. Sehingga, ada banyak manfaat yang dapat dipahami secara luas dengan memanfaatkan teknologi digital untuk pendidikan.

Selaras dengan pendapat yang dikemukakan di atas, bahwa banyak alternatif alat atau media digital untuk mendukung implementasi penggunaan teknologi digital dalam pendidikan inklusif. Pada penelitian (Andriana, 2021) di mana mengembangkan media *prototipe platform* pembelajaran berbasis digital sebagai solusi untuk memfasilitasi pembelajaran inklusif bagi anak-anak berkebutuhan khusus dalam konteks pandemi Covid-19. Pengembangan media digital untuk mendukung perkembangan pendidikan inklusi juga diterapkan untuk mahasiswa dengan *visual impairment*, di mana (Kurniawan et al.,

2021) mengungkapkan bahwa modul belajar braille digital interaktif layak dan efektif dalam meningkatkan kompetensi dalam membaca dan menulis. Penerapan teknologi digital seperti pemaparan (Zayyadi et al., 2023) di mana memanfaatkan penggunaan *etno web* yang inovatif dapat meningkatkan melek huruf dan berhitung pada sekolah inklusif. Hal tersebut tentu membantu siswa berkebutuhan khusus dalam meningkatkan prestasi akademik di sekolah.

Dalam pelaksanaan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi digital, banyak aspek yang perlu diperhatikan oleh guru. Oleh karena itu, untuk membangun pembelajaran yang efektif dan kondusif yang mempromosikan inklusivitas, sangat diperlukan partisipasi aktif dan kolaborasi dari berbagai pemangku kepentingan. Di antara para pemangku kepentingan ini, guru memainkan peran penting sebagai penggerak utama dalam memfasilitasi penyertaan semua siswa dalam proses pendidikan. Akibatnya, jika tidak adanya dukungan dan kerja tim dalam lingkungan sekolah dapat menimbulkan hambatan yang signifikan bagi keberhasilan pelaksanaan praktik pendidikan inklusif. Berdasarkan hal tersebut, upaya kolektif dari semua pihak yang terlibat sangat penting untuk implementasi optimal strategi pendidikan inklusif (Toronto, 2016; Rusmono, 2020). (Rachmawati et al., 2022) Memaparkan bahwa ketika menerapkan pembelajaran dengan berbasis digital khususnya di sekolah inklusif, pihak guru harus memperhatikan aspek penting. Dalam aspek memberikan sebuah instruksi, guru memiliki peran penting, mengingat anak dengan kebutuhan khusus mengalami kesulitan dalam mengingat urutan visual. Berdasarkan hal tersebut, dalam menerapkan teknologi digital pada pendidikan inklusif guru harus mempertimbangkan kebutuhan siswa, termasuk dalam menentukan bagaimana pendidikan khusus yang tepat dapat diberikan kepada mereka (Love & Ewoldt, 2021).

Penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan serta keterbatasan di dalamnya, di antaranya yakni terbatas dalam hal penggunaan sumber *database* yang digunakan sehingga ruang lingkup pencariannya terbatas. Selain itu, topik penelitian masih bersifat umum dengan berbagai temuan yang dihasilkan sangat beragam dalam berbagai konteks maupun jenjang pendidikan, sehingga beberapa temuan mungkin tidak relevan apabila dihadapkan dengan situasi dan kondisi tertentu yang lebih spesifik. Dengan demikian, peneliti berharap pada penelitian yang akan datang dapat menggunakan pendekatan-pendekatan yang lebih baik dengan mempertimbangkan berbagai aspek agar menghasilkan temuan-temuan yang menguatkan maupun melengkapi hasil penelitian sebelumnya.

Tabel 1. Daftar Analisis Literatur

No.	Penulis	Tahun	Judul	Metode	Sumber
1.	Tanjung et al.	2024	Teknologi Pendukung dalam Pendidikan Inklusif: Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis	<i>Systematic Literature Review</i>	<i>Google Scholar</i>
2.	Ariyanto	2017	Peran Teknologi Pembelajaran dalam Pendidikan Mendukung Pendidikan Inklusi	Eksploratif deskriptif	<i>Google Scholar</i>
3.	Ilham et al.	2024	Pendampingan Teknologi Asistif bagi Siswa Berkebutuhan Khusus pada Sekolah Inklusif Galuh Handayani	Eksploratif	<i>Google Scholar</i>
4.	Prayogo & Sholikhati	2021	Adaptasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Pada Masa Pandemi di Sekolah Dasar Penyelenggara Pendidikan Inklusif	Kualitatif	<i>Google Scholar</i>
5.	Suwahyo et al.	2022	Pemanfaatan Teknologi Asistif dalam Pendidikan Inklusif	<i>Descriptive Content</i>	<i>Research Gate</i>
6.	Kurniawan & Badiah	2021	Pengembangan Media Modul Digital Interaktif Pembelajaran Braille Berbasis Inklusi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa	R&D	Sinta

7.	Dewi & Rahma	2020	Problematika Pembelajaran untuk Anak Berkebutuhan Khusus pada Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Inklusi dan Strategi Menanganinya	Kualitatif	Sinta
8.	Arifah et al.	2022	Media Digital sebagai Upaya Optimalisasi Keterampilan Menyimak Anak Berkebutuhan Khusus	Studi Pustaka	Sinta
9.	Nisa	2022	Interaksi Digital sebagai Alternatif Pembelajaran Bagi AUD Berkebutuhan Khusus di RA Ulumul Qur'an Al Madani Banjarbaru	Kualitatif	Google Scholar
10.	Zayyadi et al.	2023	Pendampingan Sekolah Inklusi Melalui Media Ethno Web Digital dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensi dan Penguatan Profil Belajar Pancasila	Eksploratif	Google Scholar
11.	Shalihah et al.	2023	Media Poster sebagai Aktualisasi Potensi Ciptakan Karya Gemilang Melalui Komunikasi Visual Pendidikan Inklusi	Kualitatif	Research Gate
12.	Saputra & Fauzi	2022	<i>The Role of Digital Marketing for The Indonesian Inclusive Boarding School</i>	Kualitatif	Research Gate
13.	Fetrimen	2022	Penerapan Pendidikan Inklusi Sekolah Dasar Selama Masa Pandemi Covid-19 di DKI Jakarta	Mix method	Google Scholar
14.	Andrian et al.	2022	<i>Development of a Digital Platform Prototype, to Facilitate Inclusive Learning for Children with Special Needs</i>	RnD	Sinta

KESIMPULAN

Penerapan teknologi digital dalam pendidikan inklusif di Indonesia menjadi sangat penting, terutama dalam konteks pandemi Covid-19. Pergeseran menuju pembelajaran digital telah menyoroti pentingnya memanfaatkan teknologi untuk mendukung pendidikan inklusif, memastikan akses yang sama ke pendidikan berkualitas bagi semua siswa, termasuk mereka yang berkebutuhan khusus. Sementara penggunaan teknologi digital dalam pendidikan inklusif datang dengan berbagai manfaat seperti peningkatan keterlibatan siswa, pembelajaran kolaboratif, dan keterampilan pemecahan masalah, ada juga tantangan yang perlu dipertimbangkan, seperti akses teknologi yang terbatas, kekhawatiran tentang dampak negatif, literasi digital yang tidak memadai di antara pendidik, dan kurangnya kebijakan pendidikan yang jelas. Sangat penting bagi pendidik untuk menjalani pelatihan untuk menerapkan teknologi digital secara efektif dalam pendidikan inklusif. Penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan alat digital yang tepat dapat meningkatkan hasil pembelajaran bagi siswa dengan kebutuhan khusus dan berkontribusi pada keberhasilan akademik mereka secara keseluruhan. Ke depan, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi efektivitas teknologi digital dalam pendidikan inklusif dan mengatasi keterbatasan dan tantangan yang diidentifikasi dalam studi saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Allen, K., Kern, M. L., Vella-Brodrick, D., Hattie, J., & Waters, L. (2018). What Schools Need to Know About Fostering School Belonging: a Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 30(1), 1–34. <https://doi.org/10.1007/s10648-016-9389-8>.

- Alzahrani, N. (2020). The development of inclusive education practice: A review of literature. In *International Journal of Early Childhood Special Education* (Vol. 12, Issue 1, pp. 68–83). Anadolu Universitesi. <https://doi.org/10.20489/intjecse.722380>.
- Andriana, A. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Deep Learning Bagi Siswa Inklusi di Pendidikan Vokasi Systematic Literature Review. *Jurnal Tiarsie*, 18(4).
- Andriyan, A., Hendriani, W., & Pradna Paramita, P. (2022). Pendidikan inklusi: Tantangan dan strategi implementasinya. *Jurnal Psikologi Terapan Dan Pendidikan*, 5(2), 94–106. <https://doi.org/10.26555/jptp.v5i2.25076>.
- Arifah, C., Rakhmat, C., & Mulyadi, S. (2022). *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran*. 7(1), 1694–1698. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v7i1.3375>.
- Ariyanto, D. (2017). *Peran Teknologi Pembelajaran dalam Pendidikan Mendukung Pendidikan Inklusi*.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1997). Writing Narrative Literature Reviews. In *Review of General Psychology* (Vol. 1, Issue 3).
- Bešić, E., Paleczek, L., & Gasteiger-Klicpera, B. (2020). Don't forget about us: attitudes towards the inclusion of refugee children with(out) disabilities. *International Journal of Inclusive Education*, 24(2), 202–217. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1455113>.
- Erawati, T., Ayem, S., & Tahu, R. A. (2022). *The Influence Of Personal Engineering Capabilities, Education And Training, And The Advance Of Information Technology On The Effectiveness Of Accounting Information Systems (Case Study On Msmes In Yogyakarta)*. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/profitability>.
- Forlin, C., & L. M.-G. J. (Eds.). (2008). *Reform, inclusion and teacher education: Towards a new era of special education in the asia-pacific region (1st ed.)*. Routledge.
- Grigorenko, E. L., Compton, D. L., Fuchs, L. S., Wagner, R. K., Willcutt, E. G., & Fletcher, J. M. (2019). Understanding, Educating, and Supporting Children With Specific Learning Disabilities: 50 Years of Science and Practice. *American Psychologist*. <https://doi.org/10.1037/amp0000452>.
- Grönlund, Å., Lim, N., & Larsson, H. (2010). Effective Use of Assistive Technologies for Inclusive Education in Developing Countries: Issues and challenges from two case studies. In *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)* (Vol. 6).
- Hoogerwerf, E., Mavrou, J. K., & Traina, I. (2022). *The Role of Assistive Technology in Fostering Inclusive Education Strategies and Tools to Support Change*. Routledge.
- Hunt, P. F. (2021). Inclusive education: The case for early identification and early intervention in assistive technology. *Assistive Technology*, 33(sup1), 94–101. <https://doi.org/10.1080/10400435.2021.1974122>
- Kapitang, F., Iqbal Lutfio, M., Ilham Wijaya, M., Luthfiyani Azizah, Y., & Husna, ul. (n.d.). Penggunaan Teknologi Sebagai Media Pembelajaran Pada Anak Berkebutuhan Khusus. *Maret*, 32(1), 121–128. <https://doi.org/10.32585/jp.v32i1.3489>.
- Kirk, S. A., G. J. J., & C. M. R. (2014). *Educating Exceptional Children (14th ed.)*.
- Kurniawan, A., Isni, L., Program, B., Anak, S. P., Dini, U., Pendidikan, S., Biasa, L., Pedagogi, F., & Psikologi, D. (2021). Pengembangan Media Modul Digital Interaktif Pembelajaran Braille Berbasis Inklusi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Inklusi*, 5.
- Lambrecht, J., Lenkeit, J., Hartmann, A., Ehlert, A., Knigge, M., & Spörer, N. (2022). The effect of school leadership on implementing inclusive education: how transformational and instructional leadership practices affect individualized education planning. *International Journal of Inclusive Education*, 26(9), 943–957. <https://doi.org/10.1080/13603116.2020.1752825>.

- Leaderman, D. (2020). *Will shift to remote teaching be boon or bane for inline learning? Inside Higher Ed*.
- Love, M. L., & Ewoldt, K. B. (2021). Implementing Asynchronous Instructional Materials for Students With Learning Disabilities. *Intervention in School and Clinic*, 57(2), 132–137. <https://doi.org/10.1177/10534512211001847>.
- Mavrou, K., Symeonidou, S., & Tsakiri, M. (2024). Once inclusive always inclusive (?): experiences of Cypriot teachers and parents of children with disabilities on the use of technology and collaboration before and during the Covid-19 pandemic. *International Journal of Inclusive Education*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/13603116.2024.2326615>.
- McNicholl, A., Casey, H., Desmond, D., & Gallagher, P. (2021). The impact of assistive technology use for students with disabilities in higher education: a systematic review. In *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* (Vol. 16, Issue 2, pp. 130–143). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1642395>.
- Muazza, Hadiyanto, Delvia, L., Heny, Mukminin Amirul, Habibi Ahmad, & Sofwan Muhammad. (2018). Analisis Kebijakan Pendidikan Inklusi: Studi Kasus Di Sekolah Dasar Jambi. *Jurnal Kependidikan Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 2(1).
- Rachmawati, N., Supena, A., Yufiarti, Yarmi, G., & Casmana, A. R. (2022). Analysis of Hybrid Learning for Students with Learning Disabilities in Primary Schools Providing Inclusive Education. *Qualitative Report*, 27(10), 2185–2201. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5432>.
- Rahmi Tanjung, K., Tanjung, R., Setyosari, P., Sukmawati, E., Wirawan, R., Aulia, R., Studi Pendidikan Jasmani, P., & dan Rekreasi, K. (2024). Nusantara Educational Review Teknologi Pendukung dalam Pendidikan Inklusif: Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis. *NER*, 2(1), 1–7. <https://journal.unusida.ac.id/index.php/ner/>.
- Rusmono, D. O. (2020). Optimalisasi Pendidikan Inklusi di Sekolah: Literature Review. *KELOLA: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(2), 209–217.
- Sari, Z. P., Sarofah, R., & Fadli, Y. (2022). The Implementation of Inclusive Education in Indonesia: Challenges and Achievements. *Jurnal Public Policy*, 8(4), 264. <https://doi.org/10.35308/jpp.v8i4.5420>.
- Sparks, H. (2019). Digital Technology and Inclusive Learning. In *Encyclopedia of Educational Innovation* (pp. 1–6). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-2262-4_136-1.
- Suwahyo, B. W., Setyosari, P., & Praherdiono, H. (2022). Pemanfaatan Teknologi Asistif dalam Pendidikan Inklusif Article Info Abstrak. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 7(1), 51–63. <https://doi.org/10.17977/um039v7i12022p051>.
- Toronto, N. (2016). Permasalahan-Permasalahan yang Dihadapi Sekolah Penyelenggara Pendidikan Inklusi pada Tingkat SD. *Jurnal Humanitas, Indonesian Psychological Journal*, 13(1).
- Zayyadi, M., Lanya, H., Linarsih, Y., & Saputra, A. (2023). Pendampingan Sekolah Inklusi Melalui Media Ethno Web Digital Dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensi Dan Penguatan Profil Belajar Pancasila. 3(1), 799–807. <https://etdci.org/journal/patikala/>.