

Implementasi Teknologi Multisensor dalam Pembelajaran Al-Qur'an bagi Penyandang Disabilitas

Rosyida Nurul Anwar*, Ihtiari Prastyaningrum, Dian Ratnaningtyas Afifah, Fatikha Rizka Muntaza, Fitri Nur Jannah, Kitaro Rhama Dandi Setiawan, Adam Kusnianto

Universitas PGRI Madiun, Kota Madiun, Indonesia

Email: rosyidanurul@unipma.ac.id*

ABSTRACT

Inclusive Islamic education requires access to Qur'an learning tailored to the specific needs of visually impaired learners. A lack of adaptive learning media and limited teacher competence in utilizing assistive technology pose significant obstacles to achieving accessible, high-quality instruction. This community service initiative aimed to enhance teachers' knowledge and skills in implementing multisensory technology in Qur'an instruction for visually impaired learners. The program was held at Rumah Cahaya in Ngawi Regency and involved six teachers. The methodology employed participatory training and mentoring, comprising needs assessment, material delivery, demonstrations, hands-on practice, teaching simulations, and evaluation. The evaluation used pre- and post-training knowledge assessments and observations of teachers' skills in operating and integrating multisensory technology into learning activities. The results showed improved understanding of multisensory technology principles and greater proficiency in using tactile- and audio-based media. The teachers also exhibited improved ability to integrate multisensory technology with Qur'an learning materials and activities. This initiative highlights that strengthening teacher competence through assistive technology training is a crucial strategy for improving learning accessibility for the visually impaired.

Keywords: *multisensory technology, Quranic learning, visual impairment, inclusive Islamic education, assistive technology*

ABSTRAK

Pendidikan Islam yang inklusif menuntut tersedianya akses pembelajaran Al-Qur'an yang sesuai dengan karakteristik penyandang disabilitas netra. Keterbatasan media pembelajaran adaptif dan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi asistif menjadi salah satu kendala dalam mewujudkan pembelajaran yang aksesibel dan berkualitas. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengimplementasikan teknologi multisensor pada pembelajaran Al-Qur'an bagi penyandang disabilitas netra. Kegiatan dilaksanakan di Rumah Cahaya Kabupaten Ngawi dengan melibatkan enam orang guru. Metode yang digunakan berupa pelatihan dan pendampingan partisipatif yang meliputi identifikasi kebutuhan, pemberian materi, demonstrasi, praktik langsung, simulasi pembelajaran, dan evaluasi.

Evaluasi dilakukan melalui pengukuran pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan serta observasi keterampilan guru dalam mengoperasikan dan mengintegrasikan teknologi multisensor dalam aktivitas pembelajaran. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman guru mengenai prinsip teknologi multisensor serta peningkatan keterampilan dalam mengoperasikan media berbasis taktil dan audio. Guru juga menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengintegrasikan teknologi multisensor dengan materi dan aktivitas pembelajaran Al-Qur'an. Kegiatan ini menunjukkan bahwa penguatan kompetensi guru melalui pelatihan teknologi asistif merupakan strategi penting untuk meningkatkan aksesibilitas pembelajaran bagi penyandang disabilitas netra.

Kata kunci: *teknologi multisensory, pembelajaran Al-Qur'an, disabilitas netra, pendidikan Islam inklusif, teknologi asistif*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak fundamental setiap manusia tanpa membedakan kondisi fisik, sosial, maupun kemampuan individu (Umar et al., 2025). Prinsip tersebut juga berlaku bagi penyandang disabilitas netra yang memiliki hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu (Amahoru et al., 2024), termasuk pendidikan agama Islam dan pembelajaran al Qur'an. Al-Qur'an merupakan sumber utama ajaran Islam yang memiliki kedudukan penting dalam pembentukan pengetahuan, karakter, dan spiritualitas peserta didik (Anwar, 2021). Penyelenggaraan pembelajaran Al-Qur'an bagi penyandang disabilitas netra merupakan bagian dari upaya mewujudkan pendidikan Islam yang inklusif. Pendidikan inklusif tidak hanya dimaknai sebagai penerimaan peserta didik penyandang disabilitas dalam suatu lembaga pendidikan, tetapi juga mencakup kemampuan pendidik dan lembaga dalam menyediakan proses pembelajaran yang aksesibel (Calandri et al., 2025).

Penyandang disabilitas netra menghadapi karakteristik kebutuhan belajar yang berbeda dibandingkan peserta didik yang dapat mengakses informasi visual (Hermawan & Suparmi, 2025). Aktivitas membaca teks Al-Qur'an yang umumnya menggunakan media visual perlu dialihkan atau diadaptasi melalui media yang dapat diakses dengan indra lain, terutama pendengaran dan perabaan. Braille Al-Qur'an menjadi salah satu bentuk adaptasi penting yang memungkinkan penyandang tunanetra mengakses teks Al-Qur'an melalui indra peraba (Widiarti, 2018). Namun demikian, penggunaan Braille dalam pembelajaran Al-Qur'an juga membutuhkan kompetensi khusus, baik dari sisi guru maupun peserta didik. Guru perlu memahami sistem Braille yang digunakan, mampu memberikan instruksi secara tepat, serta memiliki strategi untuk menghubungkan informasi taktil dengan pelafalan dan pemahaman materi Al-Qur'an.

Teknologi asistif memungkinkan informasi pembelajaran disajikan dalam bentuk yang lebih sesuai dengan kebutuhan individu penyandang disabilitas (Fernández-Batanero et al., 2022). Teknologi dalam pendidikan

dapat digunakan untuk memperluas akses terhadap informasi, meningkatkan partisipasi peserta didik, serta mendukung proses belajar yang lebih mandiri. Teknologi multisensor dalam pembelajaran penyandang disabilitas netra dapat memadukan pengalaman taktil dan auditori sehingga informasi tidak hanya diperoleh melalui satu bentuk representasi. Pendekatan multisensor berpotensi menciptakan pengalaman pembelajaran Al-Qur'an yang lebih aksesibel dan adaptif bagi penyandang disabilitas netra.

Rumah Cahaya merupakan lembaga yang memberikan layanan pembelajaran Al-Qur'an bagi penyandang disabilitas netra. Berdasarkan identifikasi awal proses pembelajaran masih menghadapi keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran yang mengintegrasikan unsur taktil dan auditori secara terpadu. Selain keterbatasan media, terdapat permasalahan pada aspek sumber daya manusia. Dari enam orang guru yang terlibat dalam layanan pembelajaran, hanya satu orang guru yang memiliki kemampuan Braille. Kondisi tersebut menyebabkan pemanfaatan media berbasis Braille belum dapat dilakukan secara optimal dan masih terdapat ketergantungan terhadap guru tertentu yang memiliki kompetensi khusus.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa persoalan pembelajaran Al-Qur'an bagi penyandang disabilitas netra bukan hanya terletak pada ketersediaan perangkat pembelajaran, tetapi juga pada kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi secara pedagogis. Pemberian perangkat tanpa disertai pelatihan dan pendampingan berpotensi menyebabkan teknologi tidak digunakan secara optimal atau hanya menjadi produk yang tersimpan tanpa integrasi dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, intervensi pengabdian perlu diarahkan tidak hanya pada penyediaan teknologi, tetapi juga pada peningkatan kapasitas guru agar mampu memahami fungsi, mengoperasikan, dan mengintegrasikan teknologi tersebut dalam pembelajaran Al-Qur'an.

Sebagai bentuk solusi terhadap permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini mengimplementasikan teknologi multisensor sebagai media pembelajaran adaptif yang mengintegrasikan unsur taktil-Braille dan audio untuk mendukung pembelajaran Al-Qur'an dan bahasa Arab bagi penyandang disabilitas netra. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk mengimplementasikan teknologi multisensor sebagai media pembelajaran adaptif sekaligus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam pemanfaatannya pada pembelajaran Al-Qur'an bagi penyandang disabilitas netra. Kegiatan ini diharapkan dapat memperkuat kapasitas guru dalam menggunakan teknologi asistif, meningkatkan aksesibilitas pembelajaran Al-Qur'an, serta mendukung terwujudnya pendidikan Islam yang inklusif dan berkualitas.

B. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan berbasis pelatihan yang menempatkan guru DAN SISWA sebagai subjek utama dalam proses peningkatan kapasitas

pemanfaatan teknologi multisensor untuk mendukung pembelajaran Al-Qur'an bagi penyandang disabilitas netra. Pendekatan ini dipilih karena permasalahan mitra tidak hanya berkaitan dengan keterbatasan media pembelajaran, tetapi juga dengan keterbatasan pengetahuan dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi asistif secara tepat.

Kegiatan dilaksanakan di Rumah Cahaya Kabupaten Ngawi, Jawa Timur, dengan melibatkan enam orang guru yang memberikan layanan pembelajaran kepada penyandang disabilitas netra. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu identifikasi kebutuhan, pelatihan, praktik dan pendampingan, serta evaluasi.

Tahap awal dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi dan kebutuhan guru dalam pemanfaatan teknologi multisensor untuk pembelajaran Al-Qur'an. Identifikasi dilakukan melalui observasi terhadap proses pembelajaran, wawancara dengan pengelola dan guru, serta diskusi bersama mitra.

Tahap kedua berupa pelatihan yang dirancang untuk memberikan pemahaman konseptual dan keterampilan dasar kepada guru mengenai pemanfaatan teknologi multisensor dalam pembelajaran Al-Qur'an. Materi pelatihan meliputi konsep teknologi asistif dan multisensor, prinsip pembelajaran Al-Qur'an bagi penyandang disabilitas netra, pemanfaatan media berbasis taktil dan audio, prosedur pengoperasian perangkat, serta strategi mengintegrasikan teknologi dalam aktivitas pembelajaran. Penyampaian materi dilakukan melalui metode ceramah interaktif, demonstrasi, diskusi, dan tanya jawab.

Setelah memperoleh pemahaman dasar, guru mengikuti praktik secara langsung dengan menggunakan teknologi multisensor. Praktik dilakukan secara bertahap mulai dari pengenalan komponen, pengoperasian perangkat, penggunaan fitur taktil dan audio, hingga simulasi pemanfaatannya dalam pembelajaran Al-Qur'an. Tim pengabdian memberikan pendampingan secara langsung untuk memastikan guru mampu melakukan setiap tahapan secara tepat. Pendampingan juga diarahkan pada kemampuan guru menyusun aktivitas pembelajaran yang memanfaatkan kombinasi stimulus taktil dan auditori sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan keterampilan guru setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan. Evaluasi pengetahuan dilakukan melalui pre-test dan post-test, sedangkan keterampilan guru dinilai melalui observasi praktik menggunakan lembar penilaian yang telah disiapkan. Aspek penilaian keterampilan meliputi kemampuan mengenali fungsi perangkat, mengoperasikan teknologi, menggunakan fitur taktil dan audio, memberikan instruksi kepada peserta didik, serta mengintegrasikan teknologi ke dalam aktivitas pembelajaran Al-Qur'an.

.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan dilaksanakan secara partisipatif dengan melibatkan guru dalam setiap tahapan kegiatan. Kegiatan diawali dengan pemberian pemahaman mengenai konsep teknologi asistif dan multisensor serta relevansinya terhadap pembelajaran Al-Qur'an bagi penyandang disabilitas netra. Materi tidak hanya menjelaskan aspek teknis teknologi, tetapi juga memberikan pemahaman mengenai alasan pedagogis penggunaan stimulus taktil dan auditori dalam pembelajaran.



Gambar 1. Tim Pelaksana Mensosialisasikan Program

Penyampaian materi dilakukan melalui penjelasan interaktif, demonstrasi, diskusi, dan praktik langsung. Demonstrasi digunakan untuk memperlihatkan prosedur penggunaan teknologi, sedangkan praktik memberikan kesempatan kepada guru untuk mencoba setiap fungsi secara langsung. Pendekatan praktik dipilih karena keterampilan penggunaan teknologi tidak cukup diperoleh melalui penjelasan teoritis. Guru perlu mengalami secara langsung proses pengoperasian, memahami hubungan antara komponen taktil dan audio, serta mencoba penerapannya dalam situasi pembelajaran.



Gambar 1. Guru Mempraktikkan Penggunaan Alat Teknologi Multisensor

Selama pelatihan, guru diperkenalkan pada beberapa aspek utama, yaitu pengenalan komponen teknologi, prosedur pengoperasian, pemanfaatan fitur taktil dan audio, pengaturan aktivitas pembelajaran, serta strategi memberikan instruksi kepada peserta didik tunanetra. Guru juga diarahkan untuk memahami bahwa teknologi multisensor bukan sekadar perangkat tambahan, melainkan bagian dari strategi pedagogis untuk meningkatkan aksesibilitas pembelajaran Al-Qur'an.

Pendekatan tersebut sejalan dengan prinsip pendidikan inklusif yang menempatkan adaptasi pembelajaran sebagai bagian dari upaya memenuhi kebutuhan peserta didik (Febrianti et al., 2025). Guru perlu memiliki fleksibilitas dalam memilih metode, media, dan bentuk komunikasi agar materi pembelajaran dapat diakses oleh peserta didik dengan karakteristik yang berbeda (Anwar & Zaenullah, 2020).

Peningkatan Keterampilan Guru dalam Mengoperasikan Teknologi

Hasil evaluasi menunjukkan adanya perubahan pemahaman guru setelah mengikuti pelatihan. Sebelum pelatihan, pemahaman mengenai teknologi multisensor cenderung masih terbatas pada penggunaan media secara terpisah, terutama media Braille dan audio. Setelah memperoleh penjelasan dan demonstrasi, guru mulai memahami bahwa kedua saluran sensorik tersebut dapat digunakan secara terpadu untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih aksesibel.

Perubahan pemahaman tersebut terlihat dari kemampuan guru menjelaskan kembali fungsi teknologi, manfaat penggunaan stimulus taktil dan auditori, serta kemungkinan penerapannya dalam pembelajaran Al-Qur'an. Guru juga mulai memahami bahwa teknologi dapat digunakan untuk mengurangi hambatan akses terhadap materi pembelajaran, terutama materi yang selama ini lebih banyak disampaikan melalui representasi visual.

Pelatihan menunjukkan adanya perkembangan keterampilan guru dalam mengoperasikan teknologi multisensor. Pada tahap awal praktik, guru masih membutuhkan arahan dalam mengenali fungsi komponen dan mengikuti prosedur pengoperasian. Setelah memperoleh demonstrasi dan praktik berulang, guru mulai mampu melakukan pengoperasian dengan tingkat ketergantungan yang lebih rendah terhadap pendamping.

Praktik dilakukan secara bertahap agar guru tidak hanya mengetahui fungsi setiap komponen, tetapi juga memahami hubungan antara penggunaan media dengan aktivitas pembelajaran. Guru dilatih untuk mengaktifkan fitur audio, menggunakan bagian taktil, serta mengatur urutan aktivitas pembelajaran. Proses tersebut memberikan pengalaman langsung kepada guru dalam menggunakan teknologi sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran (Navas-Bonilla et al., 2025).

Peningkatan keterampilan tersebut penting karena teknologi asistif yang tidak dapat dioperasikan secara mandiri akan sulit diintegrasikan secara berkelanjutan dalam pembelajaran. Keterampilan teknis memungkinkan guru memiliki kontrol terhadap proses pembelajaran dan mengurangi ketergantungan terhadap tenaga pendamping atau guru tertentu yang memiliki kompetensi khusus.

Integrasi Teknologi Multisensor dalam Pembelajaran Al-Qur'an

Salah satu hasil penting dari kegiatan adalah meningkatnya pemahaman guru mengenai cara mengintegrasikan teknologi multisensor dengan pembelajaran Al-Qur'an. Integrasi tersebut dilakukan dengan menghubungkan materi pembelajaran dengan stimulus taktil dan auditori. Informasi yang berkaitan dengan huruf, tanda, atau materi pembelajaran dapat diperkenalkan melalui pengalaman perabaan, kemudian diperkuat melalui informasi suara.

Pembelajaran Al-Qur'an bagi penyandang disabilitas netra, integrasi tersebut memiliki nilai pedagogis karena proses belajar tidak hanya mengandalkan kemampuan menghafal informasi secara verbal. Penggunaan unsur taktil memungkinkan guru memberikan pengalaman belajar melalui perabaan, sedangkan unsur auditori dapat membantu memperkuat pengenalan dan pelafalan materi. Kombinasi tersebut memberikan alternatif pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik akses informasi penyandang disabilitas netra.

Guru juga perlu mengatur tahapan pembelajaran agar penggunaan teknologi tidak menjadi aktivitas yang berdiri sendiri. Teknologi harus ditempatkan dalam alur pembelajaran mulai dari pemberian apersepsi, penyampaian materi, latihan, penguatan, hingga evaluasi. Dengan pendekatan tersebut, teknologi multisensor menjadi bagian dari strategi pembelajaran Al-Qur'an dan bukan sekadar perangkat demonstrasi.

Temuan ini memperkuat pandangan bahwa pendidikan inklusif membutuhkan perubahan pada praktik pedagogis, bukan hanya perubahan pada fasilitas. Penyediaan media adaptif perlu disertai kemampuan guru

.

dalam menggunakannya secara pedagogis. Oleh karena itu, pelatihan teknologi multisensor memiliki dua dimensi sekaligus, yaitu dimensi teknis berupa kemampuan menggunakan perangkat dan dimensi pedagogis berupa kemampuan mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran.

Respons Guru terhadap Implementasi Teknologi Multisensor

Guru menunjukkan respons positif terhadap penggunaan teknologi multisensor dalam pembelajaran. Ketertarikan terutama muncul karena teknologi memberikan alternatif baru dalam menyampaikan materi kepada penyandang disabilitas netra. Guru yang sebelumnya lebih banyak menggunakan media konvensional memperoleh pengalaman baru mengenai penggunaan kombinasi stimulus taktil dan auditori.

Respons positif tersebut menjadi modal penting dalam keberlanjutan program. Penerimaan pengguna merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan adopsi teknologi. Teknologi yang secara teknis baik belum tentu digunakan secara berkelanjutan apabila pengguna tidak memahami manfaatnya atau merasa kesulitan menggunakannya. Oleh karena itu, pelatihan yang memberikan pengalaman praktik secara langsung menjadi strategi penting untuk membangun penerimaan dan kepercayaan diri guru (Prastyaningrum et al., 2025).

Selain respons positif, proses pelatihan juga menunjukkan bahwa kemampuan guru berkembang secara bertahap. Guru membutuhkan pengulangan, pendampingan, dan kesempatan untuk melakukan praktik mandiri (Afifah et al., 2024). Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan teknologi asistif sebaiknya tidak berhenti pada satu kali kegiatan, tetapi dilanjutkan dengan pendampingan agar keterampilan yang diperoleh dapat dipertahankan dan dikembangkan.

Keberlanjutan Program dalam Penguatan Pendidikan Islam Inklusif

Keberlanjutan menjadi aspek penting dalam kegiatan pengabdian berbasis teknologi. Setelah guru memperoleh pengetahuan dan keterampilan dasar, tahap berikutnya adalah memastikan teknologi dapat digunakan secara rutin dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi multisensor perlu ditempatkan sebagai bagian dari praktik pembelajaran Al-Qur'an di lembaga mitra, bukan sebagai kegiatan yang hanya dilakukan selama program pengabdian berlangsung.

Penguatan kapasitas guru menjadi fondasi keberlanjutan tersebut. Semakin banyak guru yang mampu menggunakan teknologi secara mandiri, semakin kecil ketergantungan lembaga terhadap individu tertentu. Kondisi tersebut dapat memperkuat kapasitas kelembagaan dalam memberikan layanan pembelajaran Al-Qur'an yang inklusif.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa implementasi teknologi multisensor dalam pembelajaran Al-Qur'an perlu ditempatkan dalam kerangka pemberdayaan guru. Keberhasilan program tidak hanya ditentukan oleh tersedianya teknologi, tetapi oleh kemampuan

.

guru dalam memahami, mengoperasikan, dan mengintegrasikannya secara pedagogis. Penguatan kompetensi tersebut menjadi langkah strategis dalam membangun layanan pendidikan Islam yang lebih inklusif, aksesibel, dan berkualitas bagi penyandang disabilitas netra.

D. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada DPPM Kemdiktisaintek yang telah mendanai program Pengabdian Masyarakat Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) yang didanai Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM), Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek) Tahun Anggaran 2026. Selain itu, terimakasih juga diucapkan kepada mitra sasaran yakni Rumah Belajar Quran-Rumah Cahaya atas partisipasi aktif dan kerjasama selama kegiatan berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan dukungan dan fasilitas sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

E. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui implementasi teknologi multisensor dalam pembelajaran Al-Qur'an bagi penyandang disabilitas netra menunjukkan bahwa penguatan kapasitas guru merupakan komponen penting dalam mewujudkan pendidikan Islam yang inklusif dan berkualitas. Pelatihan dan pendampingan yang dilakukan memberikan ruang bagi guru untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman praktik, dan keterampilan dalam mengoperasikan serta memanfaatkan teknologi multisensor sesuai dengan kebutuhan pembelajaran Al-Qur'an. Implementasi kegiatan tidak hanya menghasilkan peningkatan kemampuan teknis guru dalam menggunakan teknologi, tetapi juga memperkuat pemahaman pedagogis mengenai pemanfaatan pengalaman taktil dan auditori dalam pembelajaran penyandang disabilitas netra. Guru mulai mampu menghubungkan penggunaan teknologi dengan materi dan aktivitas pembelajaran Al-Qur'an sehingga teknologi tidak sekadar berfungsi sebagai perangkat bantu, tetapi menjadi bagian dari strategi pembelajaran yang lebih aksesibel. Dengan meningkatnya kapasitas guru, ketergantungan terhadap individu tertentu yang memiliki kompetensi khusus dapat dikurangi dan kapasitas kelembagaan mitra dalam menyediakan layanan pembelajaran inklusif dapat diperkuat. Keberlanjutan program perlu didukung melalui praktik penggunaan teknologi secara rutin, pendampingan berkala, serta pengembangan kompetensi guru secara berkelanjutan agar inovasi yang telah diperkenalkan dapat terintegrasi dalam layanan pembelajaran mitra. Kegiatan selanjutnya dapat diarahkan pada pengkajian implementasi teknologi multisensor dari perspektif peserta didik, khususnya terkait keterlibatan, pengalaman belajar, dan kemandirian dalam pembelajaran Al-Qur'an.

Daftar Pustaka

- Afifah, D. R., Chasanatun, F., Lestari, S., & Murtafiah, W. (2024). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Model Direct Instruction Berbasis Digital Book Bagi Mahasiswa Slow Learner. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 723–728. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i1.842>
- Amahoru, A., Judijanto, L., Fauzi, M. S., Ayu, D. H., & Anwar, R. N. (2024). Psikologi Pendidikan Dalam Inklusi Siswa Berkebutuhan Khusus Di Era Digital: Studi Literatur Tentang membangun Lingkungan Belajar Yang Responsif. *Ekasakti Jurnal Penelitian & Pengabdian*, 4(1), 182–189.
- Anwar, R. N. (2021). Pendidikan Alquran (TPQ) Sebagai Upaya Membentuk Karakter Pada Anak. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 44–50. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v2i2.1342>
- Anwar, R. N., & Zaenullah. (2020). Perencanaan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pada Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Care*, 8(1), 56–66.
- Calandri, E., Mastrokoulou, S., Marchisio, C., Monchietto, A., & Graziano, F. (2025). Teacher Emotional Competence for Inclusive Education: A Systematic Review. *Behavioral Sciences*, 15(3), 1–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/bs15030359> Copyright:
- Febrianti, S., Damri, & Zulpiani, M. (2025). Strategi Pembelajaran Diferensiasi dalam Pendidikan Inklusif. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan*, 4(4), 01–09. <https://doi.org/https://doi.org/10.58192/sidu.v4i4.3934>
- Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., & García-Martínez, I. (2022). Assistive technology for the inclusion of students with disabilities: a systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 70, 1911–1930. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11423-022-10127-7>
- Hermawan, S. K. D. A., & Suparmi. (2025). Characteristics and needs of slow learners in the learning process. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 2(3), 3325–3332. <https://doi.org/https://doi.org/10.62567/micjo.v2i3.951>

- Navas-Bonilla, C. del R., Guerra-Arango, J. A., Oviedo-Guado, D. A., & Murillo-Noriega, D. E. (2025). Inclusive education through technology: a systematic review of types , tools and characteristics. *Daniel Eduardo Murillo-Noriega, February*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1527851>
- Prastyaningrum, I., Alfina, A., & Wisesa, R. D. (2025). Analysis of the Need for Interactive Learning Media in Developing Learning with a Literacy and STEAM Approach. *Journal of Instructional and Development Researches*, 5(1), 23–29. <https://doi.org/https://doi.org/10.53621/jider.v5i1.445>
- ABSTRAK
- Umar, R., Lahaling, H., & Rusmulyadi. (2025). Pemenuhan Hak Anak Penyandang Disabilitas Melalui Pendidikan Inklusif. *Julia: Jurnal Litigasi Amsir*, 12(2), 138–145.
- Widiarti, F. H. (2018). Penggunaan Media Al-Qur'an Braille Book dan Braille Digital bagi Tunanetra Di Surakarta. *PROFETIKA, Jurnal Studi Islam*, 19(2), 118–122.