

Transformasi pembelajaran inklusif melalui implementasi flashcard berbasis augmented reality bagi guru sekolah luar biasa

Iin Baroroh Ma'arif¹, Luluk Choirun Nisak Nur¹, Suci Prihatiningtyas²

¹Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, Indonesia

²Pendidikan Fisika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, Indonesia

Penulis korespondensi : Iin Baroroh Ma'arif

E-mail : iinmaarif@unwaha.ac.id

Diterima: 10 Agustus 2026 | Direvisi: 11 Oktober 2026 | Disetujui: 16 Oktober 2026 | Online: 31 Oktober 2026

© Penulis 2026

Abstrak

Transformasi digital dalam pendidikan inklusif menuntut guru Sekolah Luar Biasa (SLB) memiliki kompetensi dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus. Namun, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi masih menjadi salah satu kendala dalam optimalisasi pembelajaran inklusif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru SLB dalam memanfaatkan dan memproduksi media pembelajaran flashcard berbasis Augmented Reality (AR) sebagai alternatif media pembelajaran interaktif. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan identifikasi kebutuhan, pelatihan, praktik pengembangan flashcard berbasis AR, pendampingan, dan evaluasi. Peserta kegiatan terdiri atas 20 guru yang dilibatkan dalam pelatihan dan praktik secara langsung. Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen angket sebelum dan sesudah kegiatan untuk mengukur perubahan kompetensi peserta pada aspek produksi media pembelajaran. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru setelah mengikuti program. Nilai rata-rata aspek produksi meningkat dari 2,45 pada tahap awal menjadi 4,51 pada tahap evaluasi, dengan persentase peningkatan sebesar 84,08%. Selain peningkatan kompetensi, peserta mampu menghasilkan dan mengimplementasikan flashcard berbasis AR sebagai media pembelajaran yang lebih visual dan interaktif. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan pemanfaatan teknologi AR dapat menjadi strategi efektif dalam memperkuat kompetensi digital guru sekaligus mendukung transformasi pembelajaran inklusif di SLB. Implementasi media flashcard berbasis AR diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif inovasi pembelajaran yang adaptif terhadap kebutuhan peserta didik berkebutuhan khusus.

Kata kunci: augmented reality; flashcard; guru SLB; pembelajaran inklusif; transformasi digital

Abstract

Digital transformation in inclusive education requires special needs school (SLB) teachers to be competent in using learning technology that is interactive and fits the characteristics of students with special needs. However, teachers' limited knowledge and skills in developing technology-based learning media still remain one of the obstacles in optimizing inclusive learning. This community service activity aims to improve SLB teachers' competence in using and producing Augmented Reality (AR)-based flashcard learning media as an alternative interactive learning tool. The activities were carried out through stages of needs identification, training, AR-based flashcard development practice, mentoring, and evaluation. The participants consisted of 20 teachers who were directly involved in the training and practice. Evaluation was done using a questionnaire before and after the activities to measure changes in the participants' competence in learning media production. The results showed an increase in teacher competence after participating in the program. The average score for the production aspect increased from 2.45 in the initial stage to 4.51 in the evaluation stage, with an 84.08% increase.

Besides improving their competence, participants were able to create and implement AR-based flashcards as a more visual and interactive learning tool. This activity shows that training and mentoring in using AR technology can be an effective strategy to strengthen teachers' digital skills while supporting inclusive learning transformation in special schools. The implementation of AR-based flashcards is expected to become an innovative learning alternative that adapts to the needs of students with special needs.

Keywords: augmented reality; flashcards; special education teachers; inclusive learning; digital transformation

Pendahuluan

Di berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan, transformasi digital telah membawa perubahan yang signifikan. Teknologi digital yang telah berkembang tidak hanya berfungsi sebagai pelengkap pembelajaran, melainkan telah menjadi bagian penting dari pembuatan proses belajar yang lebih interaktif, fleksibel, dan berfokus pada kebutuhan siswa (Jamilah et al., 2024). Dalam konteks pendidikan inklusif, pemanfaatan teknologi menjadi semakin penting karena mampu mengakomodasi keberagaman karakteristik belajar siswa, termasuk anak dengan kebutuhan khusus seperti disleksia. Kehadiran teknologi digital memberikan peluang bagi guru untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih konkret, multisensorik, dan sesuai dengan kebutuhan individual peserta didik (Somadayo et al., 2024).

Disleksia merupakan salah satu gangguan belajar spesifik yang mempengaruhi kemampuan membaca, mengeja, mengenali huruf, dan memahami hubungan antara simbol dengan bunyi bahasa (Adella & Lestari, 2024). Anak dengan disleksia umumnya memiliki kemampuan intelektual yang normal, namun mengalami kesulitan dalam memproses informasi fonologis sehingga membutuhkan pendekatan pembelajaran yang berbeda dengan siswa pada umumnya (Quintero et al., 2019). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa jika dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional, strategi pembelajaran multisensorik yang melibatkan stimulasi kinestetik, auditori, dan visual lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi anak disleksia (Gibran & Setyasto, 2025). Oleh karena itu, guru harus mampu memilih dan membuat media pembelajaran yang memenuhi kebutuhan belajar (Dewi et al., 2018).

Di sisi lain, implementasi pendidikan inklusif di Sekolah Luar Biasa (SLB) maupun sekolah penyelenggara pendidikan inklusif masih menghadapi berbagai tantangan. Keterbatasan kompetensi guru dalam membuat media pembelajaran berbasis teknologi adalah salah satu masalah yang sering dihadapi (Agustina et al., 2023). Sebagian besar guru masih mengandalkan media cetak sederhana atau metode pembelajaran konvensional sehingga proses belajar belum sepenuhnya mampu memberikan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna bagi peserta didik berkebutuhan khusus (Maarif et al., 2022). Padahal, transformasi digital dalam pendidikan tidak hanya menuntut kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga kemampuan mendesain media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran (Anggraeni et al., 2023).

Augmented Reality (AR) adalah salah satu teknologi yang memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran inklusif karena memungkinkan objek virtual ditampilkan bersamaan dengan lingkungan nyata, sehingga siswa memiliki pengalaman belajar yang lebih konkret, interaktif, dan menarik (Baroroh & Rohmah, 2025). Berbagai kajian menunjukkan bahwa penggunaan AR mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, keterlibatan peserta didik, pemahaman konsep, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih personal bagi siswa berkebutuhan khusus. Selain itu, Dengan visualisasi tiga dimensi yang dikombinasikan dengan elemen audio dan animasi, AR juga dianggap membantu guru membuat materi abstrak lebih mudah dipahami (Iin Baroroh Ma'arif 1, Rizki Amalia 2, 2022).

Salah satu bentuk implementasi AR yang relatif mudah diterapkan dalam pembelajaran adalah melalui media flashcard berbasis Augmented Reality. Media ini mengkombinasikan keunggulan

flashcard sebagai alat bantu visual dengan teknologi AR yang mampu menampilkan objek tiga dimensi, suara, maupun animasi ketika kartu dipindai menggunakan perangkat digital (Anisyah et al., 2013). Integrasi tersebut menjadikan proses pembelajaran lebih menarik sekaligus mendukung pendekatan multisensorik yang sangat dibutuhkan oleh anak disleksia. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan flashcard berbasis AR mampu meningkatkan motivasi belajar, kemampuan literasi, dan keterlibatan peserta didik berkebutuhan khusus dalam proses pembelajaran (Christou et al., 2025). Namun demikian, implementasi media tersebut masih relatif terbatas karena belum banyak guru yang memiliki keterampilan untuk merancang maupun memproduksi secara mandiri.

Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan Augmented Reality dalam dunia pendidikan telah meningkat pesat. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada bagaimana penggunaan media AR berdampak pada hasil belajar, motivasi, dan keterlibatan siswa (Muhammad et al., 2023). Beberapa penelitian menemukan bahwa visualisasi objek tiga dimensi, interaktivitas, dan penyajian materi yang lebih konkret dapat meningkatkan pengalaman belajar. Namun, penelitian yang fokus pada pengembangan keterampilan digital guru masih sangat terbatas, terutama dalam konteks pendidikan inklusif. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi di sekolah tidak hanya bergantung pada jumlah media yang tersedia, tetapi juga seberapa siap guru sebagai perancang dan pengguna teknologi dalam proses pembelajaran (Prasetyaningrum et al., 2022).

Di Indonesia, kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang mengangkat tema transformasi digital di sekolah pada umumnya masih berorientasi pada pelatihan penggunaan aplikasi pembelajaran, pembuatan media presentasi interaktif, atau pemanfaatan platform digital untuk pembelajaran daring (Agustina et al., 2023). Program pelatihan yang secara khusus membekali guru dengan kemampuan merancang dan memproduksi media pembelajaran berbasis Augmented Reality masih relatif sedikit. Selain itu, sebagian besar kegiatan tersebut belum secara spesifik diarahkan untuk mendukung pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus, khususnya anak dengan disleksia yang memerlukan pendekatan pembelajaran multisensorik dan media yang mampu mengintegrasikan unsur visual, auditori, serta interaksi secara bersamaan.

Kebaruan (novelty) dari kegiatan pengabdian ini terletak pada integrasi tiga aspek yang selama ini masih jarang dipadukan dalam kegiatan pemberdayaan guru, yaitu transformasi digital pendidikan, pengembangan media flashcard berbasis Augmented Reality, dan penguatan kompetensi guru dalam pembelajaran inklusif bagi anak disleksia. Berbeda dengan pelatihan teknologi yang umumnya hanya berfokus pada penguasaan aplikasi, kegiatan ini menempatkan guru sebagai developer media pembelajaran sehingga peserta tidak hanya mampu menggunakan teknologi, tetapi juga mampu merancang, memproduksi, dan mengimplementasikan media AR secara mandiri sesuai kebutuhan peserta didik di sekolah masing-masing. Dengan demikian, luaran kegiatan ini tidak berhenti pada peningkatan pengetahuan, melainkan menghasilkan produk pembelajaran inovatif yang berpotensi meningkatkan kualitas layanan pendidikan inklusif secara berkelanjutan.

Atas dasar kebutuhan tersebut, tim pengabdian melaksanakan kegiatan dengan tema "Digital Transformation Pembelajaran Inklusif melalui Flashcard Berbasis Augmented Reality: Peningkatan Kompetensi Guru SLB dalam Mendukung Pembelajaran Inklusif Anak Disleksia." Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru Sekolah Luar Biasa (SLB) dalam memanfaatkan teknologi Augmented Reality (AR), mengembangkan media flashcard berbasis AR, serta mengelola dan mengintegrasikan media tersebut ke dalam pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan anak disleksia. Secara khusus, kegiatan ini diarahkan untuk memperkuat kompetensi digital dan pedagogis guru dalam merancang media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan mendukung pendekatan multisensorik, sehingga dapat membantu anak disleksia dalam mengembangkan keterampilan literasi. Kegiatan dilaksanakan melalui tiga kali pertemuan pelatihan yang meliputi pengenalan konsep AR, praktik perancangan media, serta pendampingan pembuatan flashcard berbasis AR yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran. Melalui kegiatan ini, diharapkan guru mampu menghasilkan dan memanfaatkan media pembelajaran inovatif secara mandiri serta memperkuat penerapan pembelajaran inklusif yang lebih adaptif terhadap karakteristik dan kebutuhan

belajar anak disleksia. Kegiatan ini dilaksanakan melalui tiga kali pertemuan pelatihan yang meliputi pengenalan konsep Augmented Reality, praktik perancangan media, serta pendampingan pembuatan flashcard berbasis AR yang dapat langsung diimplementasikan dalam pembelajaran anak disleksia. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan kompetensi digital guru dalam mengembangkan media pembelajaran inovatif sekaligus memperkuat implementasi pembelajaran inklusif yang lebih adaptif terhadap kebutuhan anak disleksia.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SLB Cendekia yang berlokasi di Jl. Cipir Kabuh, Kabupaten Jombang, dengan sasaran 20 guru yang mengajar pada berbagai jenjang pendidikan di sekolah tersebut. Seluruh peserta dipilih menggunakan teknik total sampling, mengingat jumlah guru yang mengikuti pelatihan relatif terbatas dan seluruhnya memiliki keterlibatan langsung dalam proses pembelajaran peserta didik berkebutuhan khusus. Sebelum pelaksanaan kegiatan, dilakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk mengidentifikasi kebutuhan mitra, kondisi pembelajaran, serta kesiapan sarana pendukung yang akan digunakan selama pelatihan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan Participatory Training and Mentoring, yaitu model pelatihan yang mengkombinasikan penyampaian materi, praktik langsung, diskusi, serta pendampingan dalam pengembangan media pembelajaran (Devania et al., 2022). Pendekatan ini dipilih karena dapat memberikan kesempatan kepada peserta yaitu para guru untuk tidak hanya memahami konsep, tetapi juga memperoleh pengalaman nyata dalam merancang dan menghasilkan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah.

Pelaksanaan program berlangsung selama tiga kali pertemuan selama bulan Juli-Agustus 2026 yang dirancang secara bertahap agar peserta memperoleh pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis AR.

Tahapan Kegiatan

Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan analisis kebutuhan melalui observasi dan diskusi bersama kepala sekolah serta guru mengenai permasalahan pembelajaran yang dihadapi, khususnya dalam pembelajaran anak disleksia. Selanjutnya tim menyusun modul pelatihan, perangkat evaluasi, materi pembelajaran, serta perangkat pendukung lainnya. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan instrumen pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan kompetensi peserta.

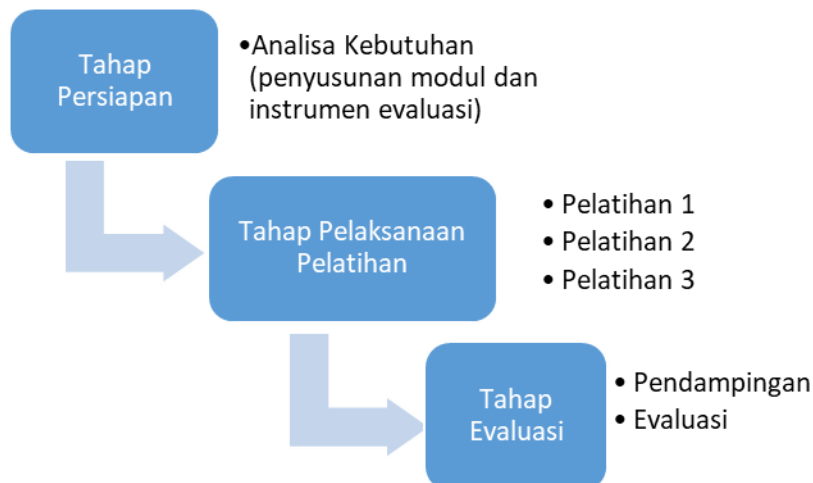
Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan dibagi menjadi tiga pertemuan.

- Pertemuan pertama berfokus pada penguatan konsep pendidikan inklusif, karakteristik anak disleksia, prinsip pembelajaran multisensorik, transformasi digital dalam pendidikan, serta pengenalan teknologi Augmented Reality. Pada sesi ini peserta juga diperkenalkan dengan berbagai contoh implementasi media AR dalam pembelajaran.
- Pertemuan kedua difokuskan pada praktik perancangan media. Peserta memperoleh pendampingan dalam mendesain konten flashcard, menentukan materi pembelajaran, membuat marker, serta mengintegrasikan objek tiga dimensi, gambar, audio, maupun animasi menggunakan platform AR berbasis web. Setiap peserta mulai menghasilkan prototype media sesuai mata pelajaran yang diampu.
- Pertemuan ketiga diarahkan pada proses penyempurnaan media, uji coba penggunaan flashcard berbasis AR, presentasi hasil karya, diskusi, serta refleksi terhadap implementasi media dalam pembelajaran anak disleksia. Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi kompetensi peserta melalui post-test dan penilaian terhadap produk media yang telah dikembangkan.

3. Tahap Pendampingan dan Evaluasi

Setelah seluruh peserta menyelesaikan media pembelajaran, tim pengabdian memberikan pendampingan untuk memastikan media dapat dioperasikan dengan baik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Pendampingan dilakukan melalui konsultasi langsung selama pelatihan serta pemberian umpan balik terhadap desain media yang dihasilkan guru. Evaluasi program dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelatihan, baik dari aspek pengetahuan maupun keterampilan peserta.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan PKM

Evaluasi kegiatan menggunakan pendekatan deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, serta angket sebelum dan sesudah pelatihan. Observasi dilakukan untuk mengetahui keterlibatan peserta selama pelatihan serta penilaian terhadap kualitas produk media yang dihasilkan. Data hasil observasi, dokumentasi, dan diskusi dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai proses pelaksanaan kegiatan, partisipasi peserta, serta kendala yang muncul selama pelatihan. Sedangkan evaluasi kegiatan pelatihan yang dilakukan menggunakan angket pre-test dan post-test diberikan kepada 20 guru peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Angket aspek produksi media terdiri atas 12 pernyataan yang mengukur pemahaman konsep Augmented Reality (AR), kemampuan merancang media, keterampilan memproduksi flashcard berbasis AR, kemandirian dalam mengembangkan media, serta kemampuan memanfaatkan media dalam pembelajaran inklusif. Setiap pernyataan dinilai menggunakan skala Likert 1–5, dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kompetensi yang lebih baik. Skor rata-rata dihitung berdasarkan hasil penilaian peserta pada setiap tahap evaluasi. Persentase peningkatan skor dihitung dengan membandingkan selisih skor rata-rata post-test dan pre-test terhadap skor rata-rata pre-test, menggunakan rumus berikut:

$$\text{Peningkatan (\%)} = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{pre}}} \times 100\% \quad (1)$$

Keberhasilan kegiatan ini ditentukan berdasarkan beberapa indikator, yaitu: (1) meningkatnya kompetensi guru setelah mengikuti pelatihan; (2) seluruh peserta mampu menghasilkan minimal satu media flashcard berbasis Augmented Reality yang layak digunakan dalam pembelajaran; (3) meningkatnya pemahaman guru mengenai penerapan pembelajaran multisensorik bagi anak disleksia; dan (4) tingginya tingkat partisipasi serta kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan pelatihan. Untuk memperjelas alur pelaksanaan kegiatan, dapat dilihat pada Gambar 1.

Hasil dan Pembahasan Pelaksanaan Pelatihan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SLB Cendekia Kabuh, Kabupaten Jombang, dengan melibatkan 20 guru sebagai peserta. Kegiatan dirancang dalam tiga kali pertemuan yang mengintegrasikan penyampaian materi, praktik langsung, diskusi, dan pendampingan. Pelatihan tidak hanya bertujuan memperkenalkan teknologi Augmented Reality (AR), tetapi juga membangun kompetensi guru dalam merancang media pembelajaran yang dapat diterapkan pada pembelajaran untuk anak disleksia.

Pada pertemuan pertama, peserta memperoleh materi mengenai konsep pendidikan inklusif, karakteristik anak disleksia, pembelajaran multisensorik, serta pemanfaatan teknologi AR dalam pembelajaran. Selama sesi berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi karena sebagian besar belum pernah memperoleh pelatihan mengenai pengembangan media berbasis AR. Diskusi berlangsung aktif, terutama terkait penerapan teknologi dalam pembelajaran literasi dasar bagi peserta didik berkebutuhan khusus.



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan pelatihan

Pertemuan kedua difokuskan pada praktik pembuatan flashcard berbasis AR. Guru mulai menyusun materi, mendesain kartu pembelajaran, membuat marker, mengunggah aset digital, serta menghubungkan media dengan platform AR berbasis web. Pada tahap ini peserta didampingi secara intensif oleh tim pengabdian sehingga setiap guru mampu menghasilkan prototipe media sesuai dengan mata pelajaran yang diampu.

Pertemuan ketiga diarahkan pada penyempurnaan media, uji coba penggunaan flashcard berbasis AR, presentasi hasil karya, serta refleksi terhadap implementasi media dalam pembelajaran anak disleksia. Setiap peserta mempresentasikan media yang telah dikembangkan, memperoleh masukan dari tim maupun peserta lain, kemudian melakukan perbaikan sebelum media dinyatakan siap digunakan dalam pembelajaran.

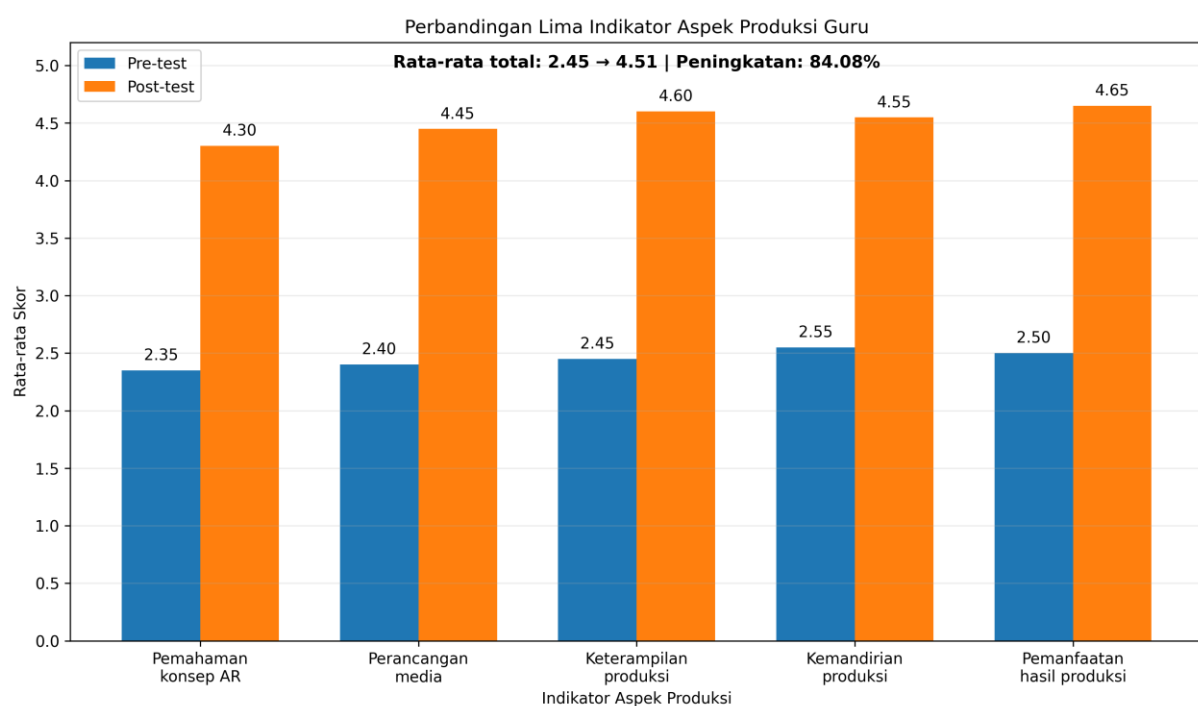
Peningkatan Kompetensi Guru

Evaluasi pelatihan dilakukan menggunakan angket untuk mengukur kompetensi guru dalam lima aspek, yaitu (1) pemahaman konsep Augmented Reality, (2) kemampuan merancang media

pembelajaran, (3) keterampilan memproduksi flashcard berbasis AR, (4) kemandirian dalam mengembangkan media dan (5) kesiapan mengimplementasikan media dalam pembelajaran.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru setelah mengikuti pelatihan. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar peserta masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai konsep AR maupun langkah-langkah pengembangan media digital. Setelah mengikuti seluruh rangkaian pelatihan dan pendampingan, guru menunjukkan peningkatan pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis dalam menghasilkan media pembelajaran berbasis AR.

Peningkatan paling tinggi terjadi pada aspek keterampilan produksi media. Rata-rata skor peserta meningkat dari 2,45 pada saat awal sebelum mengikuti pelatihan menjadi 4,51 pada saat evaluasi setelah pelatihan, atau mengalami peningkatan sebesar 84,08%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik memberikan dampak positif terhadap kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran secara mandiri.



Gambar 3. Hasil peningkatan aspek produksi mitra

Produk Media yang Dihasilkan

Salah satu luaran utama kegiatan pengabdian ini adalah dihasilkannya media pembelajaran berupa flashcard berbasis Augmented Reality yang dikembangkan secara mandiri oleh peserta. Setiap guru berhasil menghasilkan sedikitnya satu paket flashcard sesuai dengan materi pembelajaran yang digunakan di kelas. Beberapa materi yang dikembangkan oleh para peserta yaitu tentang huruf vokal serta konsonan, binatang, buah-buahan, nama-nama benda di sekolah, transportasi serta benda-benda yang ada di dalam kelas.

Media yang dikembangkan memadukan kartu bergambar dengan objek tiga dimensi, audio pengucapan, animasi, dan tampilan interaktif yang dapat diakses melalui perangkat android. Integrasi tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mendukung pendekatan multisensorik yang sangat diperlukan oleh anak disleksia. Selain mudah digunakan oleh guru, media juga dirancang agar dapat dimanfaatkan secara mandiri oleh peserta didik dengan pendampingan minimal dari guru.

Selama proses presentasi, guru menyampaikan bahwa media berbasis AR lebih mampu menarik perhatian peserta didik dibandingkan media konvensional yang selama ini digunakan. Guru juga

menilai bahwa visualisasi objek, suara, dan animasi membantu peserta didik memahami hubungan antara huruf, bunyi, dan gambar secara lebih konkret. Berikut beberapa hasil karya peserta, dapat dilihat di Gambar 3.



Gambar 3. Hasil produk pelatihan

Dampak Program terhadap Transformasi Digital Pembelajaran

Kegiatan pengabdian ini tidak hanya meningkatkan kompetensi individu guru, tetapi juga mendorong transformasi digital dalam proses pembelajaran di sekolah. Sebelum pelatihan, pemanfaatan teknologi masih terbatas pada penggunaan media presentasi atau video pembelajaran. Setelah kegiatan berlangsung, guru mulai mampu mengembangkan media digital yang lebih interaktif sesuai dengan karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus.

Peningkatan kompetensi tersebut menunjukkan bahwa guru tidak hanya berperan sebagai pengguna teknologi semata, melainkan juga sebagai pengembang (*developer*) media pembelajaran. Perubahan ini menjadi indikator penting bahwa kegiatan pengabdian telah berhasil memperkuat kapasitas guru dalam menghasilkan inovasi pembelajaran yang berkelanjutan.

Pendampingan secara langsung memungkinkan guru membangun pengalaman autentik dalam mengembangkan media sehingga kompetensi yang diperoleh lebih mudah diterapkan dalam pembelajaran sehari-hari. Selain itu, penggunaan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran juga mendukung prinsip pembelajaran multisensorik yang efektif bagi anak disleksia karena mampu mengintegrasikan unsur visual, auditori, dan interaksi secara bersamaan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) melalui pelatihan pembuatan flashcard berbasis *Augmented Reality* (AR) berhasil meningkatkan kompetensi guru SLB dalam aspek produksi dan manajemen media pembelajaran. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap 20 guru peserta, skor rata-rata kompetensi produksi media meningkat dari 2,45 pada pre-test menjadi 4,51 pada post-test, atau meningkat sebesar 84,08%. Sementara itu, skor rata-rata kompetensi manajemen meningkat dari 2,68 menjadi 4,42, atau sebesar 64,93%. Capaian ini menunjukkan adanya peningkatan kompetensi peserta setelah mengikuti pelatihan, baik dalam memproduksi media pembelajaran berbasis AR maupun dalam merencanakan dan mengelola penggunaannya. Selain peningkatan skor kompetensi, kegiatan ini menghasilkan media flashcard berbasis AR yang dikembangkan oleh guru peserta. Dengan demikian, capaian utama kegiatan terletak pada peningkatan kompetensi produksi dan manajemen media serta tersedianya produk pembelajaran berbasis AR yang berpotensi mendukung pembelajaran inklusif bagi anak disleksia.

Keberhasilan kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal dalam mendorong pemanfaatan teknologi digital secara lebih luas di Sekolah Luar Biasa maupun sekolah penyelenggara pendidikan inklusif. Selanjutnya, kegiatan serupa dapat dikembangkan melalui pendampingan yang lebih berkelanjutan, pengembangan media berbasis teknologi lainnya, serta perluasan sasaran pelatihan agar semakin banyak guru yang memiliki kompetensi dalam menghasilkan media pembelajaran inovatif yang berorientasi pada kebutuhan peserta didik berkebutuhan khusus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana PKM menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia (Kemendikristek) yang telah memberikan pendanaan melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat dalam skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas KH. A. Wahab Hasbullah atas dukungan administratif dan pendampingan selama pelaksanaan kegiatan.

Penghargaan yang setinggi-tingginya turut disampaikan kepada Kepala Sekolah, seluruh guru, serta keluarga besar SLB Cendekia Kabuh, Kabupaten Jombang, yang telah berpartisipasi aktif dan bekerja sama dalam setiap tahapan kegiatan. Partisipasi dan antusiasme seluruh peserta menjadi faktor penting dalam keberhasilan kegiatan ini. Semoga hasil kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi peningkatan kualitas pembelajaran inklusif, khususnya bagi peserta didik dengan disleksia.

DAFTAR RUJUKAN

- Adella, M., & Lestari, M. R. D. W. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Flashcard Terhadap Kemampuan Anak Disleksia di Sekolah Dasar. *Al Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyya*, 8(3), 995. <https://doi.org/10.35931/am.v8i3.3564>
- Agustina, U. W., Ma'arif, I. B., Nur, L. C. N., & Avianti, R. (2023). Sega (Speaking English Games) Media for Mentally Disable Student of Junior High School At SLB MUHAMMADIYAH JOMBANG. *EDUSCOPE: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran, Dan Teknologi*, 9(2), 35–49. <https://doi.org/10.32764/eduscope.v9i2.3963>
- Anggraeni, E. P., Andriana, E., & Rokmanah, S. (2023). Meningkatkan Keterampilan Membaca Peserta Didik Kelas Rendah Melalui Media Flashcards. *Bidayatuna Jurnal Pendidikan Guru Mandrasah Ibtidaiyyah*, 6(2), 117–126. <https://doi.org/10.54471/bidayatuna.v6i2.2616>
- Anisyah, S., Mahmoud, M., Imless, M., & Kusumaningrum, S. (2013). Augmented reality : Interactive and fun learning media to improve students learning outcome. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 8(2), 129–139.
- Baroroh, I., & Rohmah, C. N. (2025). *Exploring Secondary Students ' Perceptions of ELENA Learning Media in Enhancing Writing Skill*. 2, 338–346.
- Christou, E., Vassiliou, P., & Parmaxi, A. (2025). Augmented reality in language learning : a systematic literature review of the state-of-the-art and task design considerations. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 1229, 1–28. <https://doi.org/10.1080/17501229.2025.2504706>
- Devania, E. E., Waluyanto, H. D., & Sylvia, M. (2022). Pengembangan Media Kreatif Pembelajaran Nonformal untuk Anak Disleksia dan Pembekalan Pembina YPTC Pelayanan Kasih Surabaya. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(121), 8.
- Dewi, K., Andari, W., Sari, A., Nuryanti, M., & Arfiyanti, R. (2018). Augmented Reality and Its Use in Elementary School Education : A Systematic Literature Review. *Jurnal Prima Edukasia*, 13(1), 128–145.
- Gibran, M. A., & Setyasto, N. (2025). Effectiveness of Augmented Reality-Assisted Problem-Based Learning Model on Science Learning Outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(16), 1093–1102. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i2.10319>

- Iin Baroroh Ma'arif 1, Rizki Amalia 2, W. R. (2022). DESIGNING RO-LEX APPLICATION FOR DYSLEXIC STUDENTS. *Anglo-Saxon Journal*, 13(1), 43–61.
- Jamilah, S., Adrisdityas, S., Rifani, C., & Hartono, R. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Materi Perangkat Keras Pada Mata Pelajaran Informatika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Education*, 13(2).
- Maarif, I. B., Agustina, U. W., Mawarni, O. D. A., & Subiyanto, A. (2022). Penerapan E-Modul Berbasis Digital Flipbook Untuk Menanggulangi Penyalahgunaan Narkoba Dan Kenakalan Remaja Di Desa Bedahlawak. *Jumat Pendidikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 30–37. <https://doi.org/10.32764/abdimaspen.v3i1.2423>
- Muhammad, R., Khan, I., Ali, A., & Kumar, T. (2023). Cogent Arts & Humanities Assessing the efficacy of augmented reality in enhancing EFL vocabulary Assessing the efficacy of augmented reality in enhancing EFL vocabulary. *Cogent Arts & Humanities*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311983.2023.2223010>
- Prasetyaningrum, S., Mauliza, S. Y., & Sulaiman, A. (2022). Token ekonomi dengan media flashcard untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan pada anak disleksia. *Cognicia*, 10(1), 19–27. <https://doi.org/10.22219/cognicia.v10i1.20098>
- Quintero, J., Baldiris, S., Rubira, R., Cerón, J., & Velez, G. (2019). Augmented Reality in Educational Inclusion . A Systematic Review on the Last Decade. *Frontiers in Psychology*, 10(August), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01835>
- Somadayo, S., Jamil, M., Karim, K. H., Guru, P., Dasar, S., & Khairun, U. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Teknologi Augmented Reality. *Journal of Education Research*, 5(1), 562–569.