

INTERVENSI AUGMENTED REALITY: MENINGKATKAN PENDIDIKAN AGAMA DI SANGGAR BELAJAR KAMPUNG BARU

Rochman Hadi Mustofa¹, Sabar Narimo², Hardika Dwi Hermawan³, Muhammad Isnani Kusuma⁴

¹Universitas Muhammadiyah Surakarta. Email: rhm342@ums.ac.id

²Universitas Muhammadiyah Surakarta. Email: sn124@ums.ac.id

³Universitas Muhammadiyah Surakarta. Email: hardikadh@ums.ac.id

⁴Universitas Muhammadiyah Surakarta. Email: a710220004@student.ums.ac.id

ABSTRACT

The inadequacy of institutions offering religious education to students at Sanggar Belajar Kampung Baru, Kuala Lumpur, Malaysia, is an urgent issue. Challenges related to immigration documentation and the absence of a structured curriculum in Community Learning Centers (CLC) contribute to the low level of religious knowledge among students. Although primary school years are crucial for acquiring basic knowledge of Islam and daily worship practices, CLC students face significant difficulties. In response, the Community Engagement for International Partnership (PkM-KI) team introduced Augmented Reality Cards (ARCard) as a new educational tool aimed at helping students learn prayer recitation. The main features of ARCard involve video presentations and three-dimensional objects, enhancing the learning experience. ARCard is specifically designed to offer guidance on prayer recitation and can be accessed via smartphone. The results show student enthusiasm, indicating that learning prayer recitation has become more accessible even without direct parental guidance. These findings underscore ARCard's potential as a significant tool for enhancing student participation in religious education at CLC Kampung Baru. The next recommended step is a comprehensive long-term evaluation of ARCard's impact on improving religious knowledge and learning motivation among students, providing valuable insights for the development of holistic learning programs in the future.

Keywords: *Augmented Reality, Sanggar Belajar, Community Learning Center, Learning Media*

ABSTRAK

Ketidacukupan lembaga yang menawarkan pendidikan agama kepada siswa di Sanggar Belajar Kampung Baru, Kuala Lumpur, Malaysia, adalah masalah mendesak. Tantangan terkait dokumentasi imigrasi dan tidak adanya kurikulum terstruktur di *Community Learning Center* (CLC), yang mengatur pengajaran mata pelajaran Islam, berkontribusi pada rendahnya tingkat pengetahuan agama di kalangan siswa. Meskipun tahun-tahun sekolah dasar adalah periode tepat untuk memperoleh pengetahuan dasar tentang Islam dan praktik ibadah sehari-hari, siswa di CLC menghadapi kesulitan mencolok. Sebagai tanggapan, tim *Community Engagement for International Partnership* (PkM-KI) memperkenalkan Kartu Augmented Reality (ARCard) sebagai alat pendidikan baru yang bertujuan membantu siswa dalam belajar pembacaan doa. Fitur utama ARCard melibatkan presentasi video dan objek tiga dimensi, meningkatkan pengalaman belajar. ARCard ini dirancang khusus untuk menawarkan panduan tentang pembacaan doa dan dapat diakses melalui smartphone. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme siswa, bahwa belajar pengajian doa menjadi lebih mudah diakses bahkan tanpa bimbingan orang tua. Temuan ini menggarisbawahi potensi ARCard sebagai alat signifikan untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pendidikan agama di CLC Kampung Baru. Langkah selanjutnya yang disarankan adalah evaluasi jangka panjang yang komprehensif mengenai dampak penggunaan ARCard terhadap peningkatan pengetahuan agama dan motivasi belajar di kalangan siswa, memberikan wawasan berharga untuk pengembangan program pembelajaran holistik di masa depan.

Kata kunci: *Augmented Reality, Sanggar Belajar, Community Learning Center, Media Pembelajaran*

PENDAHULUAN

Pendidikan agama memainkan peran penting dalam internalisasi agama dalam kehidupan sehari-hari. Orang tua cenderung menciptakan lingkungan yang mendukung untuk belajar agama untuk memperkuat pendidikan agama (A'yun, Prihartanti, dan Chusniatun 2015). Pendidikan agama selama tahun-tahun prasekolah dan sekolah dasar dapat membentuk karakter individu, dengan efek jangka panjang (Hidayat dan Wakhidah 2015). Selama fase ini, anak-anak lebih rentan untuk belajar dan meniru apa yang diajarkan kepada mereka. Dalam kurikulum pendidikan Indonesia, pendidikan agama diamanatkan untuk diajarkan sejak usia prasekolah. Menumbuhkan individu yang berakhlak mulia sesuai dengan tujuan pendidikan di Indonesia dimulai dengan mengajarkan agama. Selanjutnya, pendidikan agama diperkuat dengan pendidikan nonformal di luar sekolah.

Dalam konteks keluarga Muslim, memperkenalkan agama sejak usia dini menjadi perhatian khusus karena anak-anak diharapkan dapat melakukan praktik keagamaan secara akurat. Saat ini, fenomena yang tersebar luas, dan bahkan sekolah berbasis agama di tingkat dasar telah menjadi pilihan yang lebih disukai bagi orang tua. Sekolah yang menawarkan paket gabungan pendidikan umum dan pendidikan agama sekarang menjadi pilihan populer (Hidayati dan Rifa'i 2020). Banyak faktor yang berkontribusi terhadap fenomena ini, termasuk kesibukan orang tua, harapan untuk menanamkan karakter Islami (Zuhri dan Amin 2022), nilai-nilai agama (Rokhman et al. 2023), lingkungan dan keamanan sekolah, serta biaya pendidikan (Jonathan et al. 2023).

Pentingnya pendidikan agama pada anak usia dini ditekankan oleh (Sidiq 2018), yang menyarankan bahwa itu harus dimulai di dalam rahim dan dipandu oleh prinsip-prinsip Islam. Hal ini didukung oleh (Dzulkarnain dan Kurnia 2019), yang menggarisbawahi pengaruh signifikan pendidikan karakter dalam membentuk perilaku dan pola pikir anak. Wijayanti (2008) · Lebih lanjut menyoroti peran penting pendidikan anak usia dini dalam meletakkan dasar bagi masa depan anak, sementara Sari et al. (2022) Tekankan kebutuhan untuk menanamkan pengambilan keputusan dan praktik yang bijaksana pada anak-anak. Studi-studi ini secara kolektif menggarisbawahi peran penting pendidikan agama dalam perkembangan anak usia dini. Kurangnya pendidikan agama pada anak-anak dapat menyebabkan kurangnya motivasi dalam belajar dan peningkatan kerentanan terhadap pengaruh negatif (Muttaqin, Wardah, dan Syafi 2023) dan juga potensi gangguan mental (Estrada et al. 2019).

Situasi berbeda terjadi pada anak-anak pekerja migran di luar negeri, seperti di Malaysia. Anak-anak Pekerja Migran Indonesia (PMI) yang lahir di luar negeri atau dibawa ke luar negeri oleh orang tua mereka menghadapi tantangan dalam memperoleh pendidikan yang setara, seperti yang terlihat di Malaysia (Suarno, Suryono, dan Zamroni 2021)(Loganathan et al. 2023)Korea Selatan (Hati 2022), dan Taiwan (Yuniarto 2019). Faktor-faktor seperti pekerja migran anak yang tidak berdokumen (Al Farisi et al. 2022) dan hambatan bahasa (Ladegaard 2020)(Weng et al. 2021) adalah penyebabnya.

Anak-anak pekerja imigran Indonesia menghadapi berbagai tantangan, termasuk kurangnya bimbingan orang tua dalam pendidikan Islam (Suciati 2016), masalah kesehatan, ekonomi, keluarga, dan moral (Widyarto dan Rifauddin 2020), dan kesulitan

dalam mengakses keadilan dan hak kewarganegaraan (Sopyan 2021). Masalah-masalah ini diperparah oleh kurangnya pertimbangan untuk kebutuhan orang tua migran dan anak-anak mereka dalam kebijakan migrasi tenaga kerja transnasional, khususnya mengenai pencatatan kelahiran (Ball, Butt, dan Beazley 2017). Upaya untuk mengatasi tantangan ini melalui pelatihan kejuruan dan pembelajaran berbasis masyarakat terhalang oleh kendala keuangan dan material (Yuniarto 2019).

Oleh karena itu, perlu adanya inovasi bagaimana memberikan pendidikan agama yang tepat mengingat situasi yang kurang menguntungkan bagi anak-anak buruh migran. Langkah yang dilakukan pemerintah Indonesia antara lain mendirikan Sekolah Indonesia Luar Negeri (SILN). Sekolah-sekolah ini memberikan kesempatan bagi anak-anak pekerja migran untuk belajar dengan kurikulum yang disesuaikan dari kurikulum Indonesia. Peran sekolah-sekolah ini bagi anak-anak buruh migran tidak hanya untuk menanamkan pengetahuan dan rasa memiliki nasional tetapi juga untuk memperkenalkan budaya (Sudarmilah dan Negara 2013)(Dewantara et al. 2023). Namun, jumlah SILN sangat terbatas. Menurut Data Pendidikan Dasar Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi tahun akademik 2023/2024, terdapat 174 sekolah yang tersebar di 16 wilayah di Malaysia ("Data Pokok Pendidikan" 2023). Jumlah ini tidak cukup untuk menampung anak-anak pekerja migran di Malaysia.

Sebagai solusinya, Pusat Studi "Sanggar Belajar", atau *Community Learning Center* (CLC), telah didirikan di berbagai daerah di Malaysia, berbeda dari SILN. Berbagai penelitian telah mengeksplorasi peran pusat pembelajaran masyarakat dalam mendukung anak-anak migran. Lee dan Hawkins (2008) dan Wardhani et al. (2022) Tekankan pentingnya kolaborasi antara pusat-pusat ini dan sekolah-sekolah, dengan keduanya secara khusus menyoroti perlunya kegiatan yang kaya literasi. Affandi, Mahardhani, dan Nasution (2023) Fokus pada dampak keterlibatan masyarakat pada partisipasi sipil anak-anak dan peran teknologi dalam pembelajaran (Djannah, Aprilia, dan Muhajir 2023). Studi-studi ini secara kolektif menggarisbawahi potensi pusat pembelajaran masyarakat dalam menyediakan lingkungan yang mendukung dan memperkaya bagi anak-anak migran. CLC lebih berfungsi sebagai Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat dengan tujuan mempersiapkan anak-anak migran untuk mengikuti ujian kesetaraan untuk mendapatkan ijazah. Namun, CLC juga menghadapi keterbatasan, termasuk tidak adanya kurikulum standar, fokus pada mata pelajaran inti yang menghasilkan pengajaran dasar pendidikan agama, dan kurangnya dukungan fasilitas belajar.

Salah satu upaya yang dilakukan adalah menyediakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk membantu pembelajaran agama. Penggunaan AR dalam bentuk kartu yang dapat dipindai menggunakan smartphone diyakini dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa. AR yang digunakan adalah dalam bentuk kartu (ARCard), memungkinkan siswa untuk dengan mudah memindai kartu secara bergantian untuk tujuan pembelajaran.

Penggunaan *Augmented Reality* (AR) dalam pendidikan agama telah dieksplorasi dalam beberapa penelitian. Hakim (2018) dan Munadi dkk. (2022) keduanya mengembangkan media pembelajaran berbasis AR untuk pendidikan Islam, dengan

yang pertama berfokus pada pembelajaran PAI umum dan yang terakhir secara khusus pada pengajaran sholat. Kedua studi menemukan bahwa teknologi AR dapat meningkatkan pengalaman belajar dan meningkatkan keterlibatan siswa. Meilindawati, Zainuri, dan Hidayah (2023) lebih lanjut mendukung hal ini, menyatakan bahwa AR dapat meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan kemampuan matematika siswa. Mustaqim (2016) juga menekankan potensi AR dalam pendidikan, menyoroti kemampuannya untuk merangsang pemikiran kritis dan memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif. Studi-studi ini secara kolektif menunjukkan bahwa AR dapat menjadi alat yang berharga dalam pendidikan agama, meningkatkan keterlibatan dan hasil pembelajaran.

METODE

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilakukan secara luring dengan mitra yang disasar adalah CLC Kampung Baru di Kuala Lumpur, Malaysia, pada September 2023. Tim pengembang awalnya merencanakan koordinasi untuk membuat Kartu AR. Setelah siap digunakan dan diujicobakan, AR Card diimplementasikan saat pengabdian masyarakat di CLC Kampung Baru. Metode implementasi untuk mitra target dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pengantar Konsep Doa ARCard: Dimulai dengan sesi untuk memperkenalkan siswa, fasilitator CLC, dan orang tua dengan konsep Doa ARCard. Menyampaikan manfaat menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran doa.
2. Pelatihan dan Pembekalan: Melakukan pelatihan intensif bagi fasilitator CLC mengenai pemanfaatan Doa ARCard, dengan melibatkan dosen, mahasiswa UMS, dan relawan dari Desamind Indonesia. Mempersiapkan materi pelatihan yang mencakup penggunaan aplikasi, pengaturan perangkat, dan pemecahan masalah umum.
3. Penyusunan Konten Doa ARCard: Bekerja sama dengan fasilitator untuk memilih konten Doa ARCard yang selaras dengan tingkat pemahaman dan kebutuhan siswa di CLC.
4. Pengujian Internal: Melakukan pengujian internal dalam lingkungan CLC untuk memastikan bahwa teknologi dapat diakses dan berfungsi. Mengidentifikasi potensi masalah teknis dan menemukan solusi sebelum implementasi penuh.
5. Sesi Pelatihan Siswa: Menyelenggarakan sesi pelatihan langsung untuk siswa tentang penggunaan Doa ARCard. Memastikan bahwa setiap siswa memahami cara menggunakan teknologi dan dapat mengakses konten dengan lancar.
6. Implementasi Kelas: Secara bertahap memulai implementasi ARCard Prayer di CLC. Memantau dan memberikan bantuan tambahan kepada siswa yang membutuhkan.
7. Evaluasi dan Umpan Balik: Terus mengevaluasi tanggapan siswa terhadap penggunaan Doa ARCard. Mengumpulkan umpan balik dari fasilitator, siswa, dan orang tua mengenai efektivitas dan kepuasan dengan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan memanfaatkan Doa ARCard yang dikembangkan oleh tim. ARCard Prayer merupakan inovasi Aplikasi Kartu *Augmented Reality* (AR) yang dirancang khusus sebagai media edukasi pembacaan doa yang disesuaikan dengan keputusan Tarjih Muhammadiyah. Aplikasi ini mengintegrasikan teknologi *Augmented Reality* dengan konten pendidikan agama Islam, menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik bagi pengguna.

Doa *Augmented Reality* (AR): Doa ARCard menggunakan teknologi *Augmented Reality* untuk memberikan visualisasi 3D gerakan doa. Pengguna dapat mengarahkan kamera perangkat mereka ke kartu AR tertentu, langsung mengamati animasi yang jelas dan terperinci dari setiap langkah dalam pembacaan doa. Beberapa fitur yang ada dalam media ini antara lain:

1. Interaktivitas dan Personalisasi: Aplikasi ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar interaktif. Pengguna dapat langsung berinteraksi dengan konten, memilih langkah-langkah spesifik, dan mengakses informasi tambahan tentang prosedur doa dengan satu sentuhan.
2. Panduan Audio: Doa ARCard menggabungkan panduan audio yang jelas dan akurat untuk setiap gerakan doa. Ini membantu pengguna dalam pemahaman yang lebih baik tidak hanya visualisasi gerakan tetapi juga pembacaan yang benar dan intonasi yang akurat.
3. Kartu AR: Kartu AR yang diperlukan untuk mengaktifkan fitur ini dirancang dengan mempertimbangkan kesederhanaan dan kemudahan akses. Pengguna dapat mencetak atau mengunduh kartu AR ini untuk digunakan dalam proses pembelajaran mereka.

ARCard Prayer bertujuan untuk memberikan solusi inovatif dalam mengajarkan pembacaan doa dengan memanfaatkan teknologi mutakhir. Dengan menggabungkan elemen visual, audio, dan interaktif, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan kualitas kinerja doa, terutama bagi mereka yang memulai perjalanan belajar mereka dalam iman Islam.

Pengoperasian Aplikasi

Langkah pertama adalah menginstal aplikasi AR. Fungsi dari aplikasi ini melibatkan penggunaan kamera diarahkan ke kartu AR yang tersedia, yang kemudian akan menampilkan video yang menunjukkan prosedur pembacaan doa. Informasi akan disajikan dalam bentuk video dan suara. Pengguna dapat mempelajari pembacaan doa dengan menonton video dalam *Augmented Reality*. Berikut ini adalah tampilan *Augmented Reality*.

Tampilan Iftirasy Card akan menampilkan video yang menunjukkan prosedur dan doa yang harus diikuti saat melakukan Iftirasy ketika kartu dipindai menggunakan kamera dalam aplikasi *Augmented Reality*.

No.	Tampilan	Keterangan
1.	 <p data-bbox="316 517 802 589">Figure 1. Augmented Reality Card Design</p>	<p data-bbox="845 387 1318 427"><i>Augmented Reality</i> Card Design.</p>
2.	 <p data-bbox="352 981 770 1021">Figure 2. Iftitah Card preview</p>	<p data-bbox="845 616 1398 1055">The Iftitah Card display will present a video demonstrating the procedures and recitation of the opening supplication (Iftitah) when the card is scanned using the camera in the <i>Augmented Reality</i> application. This video content aims to guide users through the correct rituals and pronunciation of the Iftitah supplication, offering an immersive and educational experience through the <i>Augmented Reality</i> interface.</p>
3.	 <p data-bbox="320 1451 802 1491">Figure 3. Al-Fatihah Card preview</p>	<p data-bbox="845 1086 1398 1491">The Al-Fatihah Card display will feature a video recitation of Surah Al-Fatihah when the card is scanned using the camera in the <i>Augmented Reality</i> application. This video content is intended to provide users with an audio-visual experience of the recitation of Surah Al-Fatihah, enhancing their learning and spiritual engagement through the <i>Augmented Reality</i> platform.</p>
4.	 <p data-bbox="352 1877 770 1917">Figure 4. Ruku` Card preview</p>	<p data-bbox="845 1518 1398 1957">The Ruku` Card display will showcase a video demonstrating the procedures and prayers for the act of bowing (Ruku`) when the card is scanned using the camera in the <i>Augmented Reality</i> application. This video content aims to guide users through the proper techniques and prayers associated with the Ruku`, providing an interactive and educational experience through <i>Augmented Reality</i>.</p>

<p>5.</p>	 <p>Figure 5. I'tidal Card preview</p>	<p>The I'tidal Card display will feature a video illustrating the procedures and prayers for I'tidal when the card is scanned using the camera within the <i>Augmented Reality</i> application. This video content is designed to guide users through the correct steps and prayers associated with the I'tidal, enriching the learning experience through an <i>Augmented Reality</i> interface.</p>
<p>6.</p>	 <p>Figure 6. The Sujud Card preview</p>	<p>The Sujud Card display will showcase a video demonstrating the procedures and prayers to be followed during the prostration (sujud) when the card is scanned using the camera in the <i>Augmented Reality</i> application. This video content aims to provide guidance and instruction for the proper way to perform the sujud, enhancing the learning experience for users.</p>
<p>7.</p>	 <p>Figure 7. Iftirasy Card preview</p>	<p>The Iftirasy Card display will showcase a video demonstrating the procedures and prayers to be followed while performing Iftirasy when the card is scanned using the camera in the <i>Augmented Reality</i> application.</p>

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa implementasi AR Card telah sangat berhasil di kalangan peserta didik di CLC Kampung Baru. Desain praktis dan format kartu memungkinkan peserta didik untuk dengan mudah memindai dan mengaktifkan fitur-fitur canggih melalui kamera smartphone mereka. Fakta bahwa mayoritas peserta didik sudah memiliki pengalaman menggunakan gadget smartphone selama proses pembelajaran sangat mendukung efektivitas Kartu AR dalam konteks ini.

Pentingnya mengintegrasikan Kartu AR sebagai media pembelajaran dapat dipahami dari fakta bahwa peserta didik memiliki afinitas yang tinggi terhadap gadget, menjadikan pemanfaatannya sebagai alat pendidikan sebagai langkah yang relevan. Penggunaan fitur kamera smartphone untuk memindai kode pada AR Card membuka

peluang untuk pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Penggunaan smartphone untuk bantuan *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran telah dieksplorasi dalam berbagai penelitian. Yigitbas et al. (2020) dan Sungkur, Panchoo, dan Bhoyroo (2016) keduanya menyoroti potensi alat AR dalam memberikan pengalaman belajar interaktif dan kontekstual. Berenguer et al. (2020) memperluas ini untuk anak-anak dengan autisme, menekankan peran AR dalam membuat konten pengajaran yang dipersonalisasi. Krüger, Palzer, dan Bodemer (2022) lebih lanjut menggarisbawahi potensi AR dalam pengajaran dan pembelajaran, khususnya dalam memvisualisasikan konten pendidikan. Studi-studi ini secara kolektif menunjukkan bahwa smartphone dapat menjadi alat yang efektif untuk bantuan AR dalam pembelajaran, terutama dalam menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan dipersonalisasi.

Pengamatan selama kegiatan menunjukkan bahwa peserta didik menanggapi Kartu AR dengan antusias. Bahkan, beberapa dari mereka terlihat bersemangat mencoba AR Card, mencerminkan minat dan rasa ingin tahu mereka pada media pembelajaran ini. Guru dan penyelenggara dari CLC yang terlibat aktif dalam kegiatan ini mengungkapkan kegembiraan mereka dalam menyaksikan antusiasme dan respon positif dari para siswa. Ini menunjukkan bahwa Kartu AR tidak hanya merupakan alat pembelajaran yang efektif tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan menyenangkan.



Gambar 8. Antusiasme peserta didik di CLC dalam berpartisipasi dengan tim Pengabdian Masyarakat patut diperhatikan.

Keberhasilan penerapan AR Card juga berdampak positif terhadap motivasi belajar siswa. Mengalami kegembiraan dan keterlibatan yang tinggi, siswa di CLC Kampung Baru tidak hanya mengasah keterampilan mereka melalui Kartu AR tetapi juga meningkatkan minat dan kesenangan mereka dalam proses pembelajaran. Alhasil, AR Card tidak hanya menjadi teknologi pembelajaran tetapi juga alat yang menumbuhkan semangat dan kegembiraan dalam belajar di kalangan siswa. Temuan serupa secara konsisten menunjukkan bahwa *Augmented Reality* (AR) dapat secara signifikan meningkatkan pengalaman belajar dengan menumbuhkan antusiasme dan kegembiraan di kalangan siswa. Pamungkas (2020) · dan Yusuf (2021) · keduanya menyoroti kemampuan AR untuk meningkatkan motivasi, rasa ingin tahu, dan kreativitas siswa, yang mengarah ke pengalaman pendidikan yang lebih interaktif dan menyenangkan. Martín-Gutiérrez et al. (2015) lebih lanjut mendukung hal ini, menunjukkan bahwa alat AR dapat mempromosikan pembelajaran kolaboratif dan otonom, dan meningkatkan kepuasan selama proses pembelajaran. Cabero-Almenara, Fernández-Batanero, dan Barroso-Osuna (2019) menekankan peran kenikmatan yang dirasakan dalam penerimaan siswa terhadap platform pengajaran AR, menunjukkan bahwa sifat AR yang menyenangkan dan menarik dapat secara signifikan memengaruhi niat siswa untuk menggunakan alat-alat ini.

Untuk memastikan integrasi dan kemajuan Kartu AR yang berkelanjutan dalam konteks pendidikan, disarankan untuk mempertimbangkan berbagai rekomendasi untuk masa depan. Untuk mempertahankan keunggulan kompetitif dalam teknologi, sangat penting untuk memprioritaskan penelitian dan pengembangan yang sedang berlangsung. Hal ini memungkinkan integrasi fitur baru dan peningkatan ke dalam Kartu AR, menghasilkan peningkatan pengalaman belajar yang konstan. Selain itu, penting untuk membuat program pelatihan guru yang luas untuk menjamin bahwa pendidik memperoleh keahlian dan kemampuan yang diperlukan untuk secara mahir memasukkan Kartu AR ke dalam teknik pengajaran mereka. Untuk mengatasi berbagai persyaratan pendidikan, sangat penting untuk memprioritaskan pengembangan alat modifikasi konten. Alat-alat ini memungkinkan adaptasi yang mudah di berbagai mata pelajaran, kelompok usia, dan kemampuan belajar. Penting untuk secara aktif mengejar proyek yang bertujuan untuk membuat Kartu AR lebih murah, memastikan konektivitas internet yang luas, dan mengembangkan antarmuka yang ramah pengguna untuk mempromosikan inklusivitas di antara orang-orang dari berbagai latar belakang sosial ekonomi. Kolaborasi dengan institusi pendidikan sangat penting untuk kelancaran integrasi Kartu AR ke dalam kurikulum. Ini melibatkan membangun hubungan dengan sekolah dan perguruan tinggi untuk memanfaatkan teknologi AR sebagai alat tambahan dalam topik yang berbeda. Studi longitudinal diperlukan untuk mengevaluasi efek abadi dari mengintegrasikan Kartu AR pada prestasi akademik dan motivasi siswa. Kegiatan keterlibatan dan kesadaran masyarakat memainkan peran penting dalam mendidik orang tua, masyarakat, dan pemangku kepentingan pendidikan tentang keuntungan mengintegrasikan Kartu AR. Inisiatif ini membantu menciptakan lingkungan belajar yang kooperatif dan mendukung. Dengan mengutamakan saran-saran ini, lembaga pendidikan dan pengembang dapat secara aktif berkontribusi pada peningkatan

berkelanjutan dan penerimaan umum Kartu AR sebagai instrumen mutakhir dan efisien dalam pendidikan.

KESIMPULAN

Mengingat bahwa siswa memiliki kecintaan yang kuat terhadap teknologi, terbukti bahwa mengintegrasikan Kartu AR sebagai alat pengajaran sangat penting. Memanfaatkan kemampuan kamera smartphone untuk memindai kode Kartu AR meningkatkan proses pembelajaran, menawarkan tingkat interaktivitas dan kenikmatan yang tinggi dalam lingkungan pendidikan. Potensi alat *Augmented Reality* (AR) dalam memberikan pengalaman belajar yang interaktif, sadar konteks, dan dipersonalisasi telah diteliti dan ditekankan secara ekstensif oleh Yigitbas et al. (2020), Sungkur, Panchoo, dan Bhoyroo (2016), Berenguer et al. (2020) dan Krüger, Palzer, dan Bodemer (2022). Pengamatan yang dilakukan selama sesi menunjukkan reaksi antusias peserta didik terhadap Kartu AR, menyoroti minat dan keingintahuan mereka pada alat pendidikan yang unik ini. Para guru dan penyelenggara di CLC dengan senang hati mengamati keterlibatan dan kegembiraan positif siswa, menegaskan kemanjuran Kartu AR sebagai alat pendidikan yang dinamis dan menarik.

Selain itu, integrasi Kartu AR yang efektif memiliki dampak menguntungkan pada motivasi siswa untuk belajar. Para siswa di CLC Kampung Baru tidak hanya meningkatkan keterampilan mereka tetapi juga meningkatkan minat dan kepuasan mereka secara keseluruhan dalam proses pembelajaran, menghasilkan kegembiraan dan keterlibatan yang tinggi. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian berulang yang menunjukkan *Augmented Reality* (AR) memiliki kemampuan untuk sangat meningkatkan keterlibatan, rasa ingin tahu, dan kreativitas siswa, mempromosikan pengalaman pendidikan yang dinamis dan menyenangkan. Pamungkas (2020) ·, Yusuf (2021) ·, Martín-Gutiérrez et al. (2015) dan Cabero-Almenara, Fernández-Batanero, dan Barroso-Osuna (2019) telah menekankan bahwa alat AR memfasilitasi pembelajaran kolaboratif dan mandiri, yang mengarah pada kepuasan yang lebih besar dalam proses pembelajaran. Studi-studi ini menyoroti pengaruh signifikan dari kenikmatan yang dirasakan pada penerimaan siswa terhadap platform pengajaran AR.

REFERENSI

- A'yun, Qurrota, Nanik Prihartanti, dan Chusniatun. 2015. "Peran Orangtua Dalam Pendidikan Anak Usia Dini (Studi Kasus Pada Keluarga Muslim Pelaksana Homeschooling)." *Jurnal Pribumi* 13 (2): 33-40. <http://journals.ums.ac.id/index.php/indigenous/article/view/2601>.
- Affandi, Meitania, Ardhana Januar Mahardhani, dan Ikhwan Fauzi Nasution. 2023. "Membangun Generasi Good Citizen Dengan Pemanfaatan Teknologi Digital Di Sanggar Bimbingan Kepong Malaysia." *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, no. 3: 80-87. <https://doi.org/10.56972/jikm.v3i1.76>.
- Ball, Jessica, Leslie Butt, dan Harriot Beazley. 2017. "Pencatatan Kelahiran dan Perlindungan Anak Migran Tenaga Kerja Transnasional di Indonesia." *Jurnal Studi Imigran & Pengungsi*, 15 (3): 305-25.

<https://doi.org/10.1080/15562948.2017.1316533>.

- Berenguer, Carmen, Inmaculada Baixauli, Soledad Gómez, María de El Puig Andrés, dan Simona de Stasio. 2020. "Menjelajahi Dampak Augmented Reality pada Anak-anak dan Remaja dengan Gangguan Spektrum Autisme: Tinjauan Sistematis." *Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat* 17 (17): 1–15. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176143>.
- Cabero-Almenara, Julio, José María Fernández-Batanero, dan Julio Barroso-Osuna. 2019. "Adopsi Teknologi Augmented Reality oleh Mahasiswa." *Heliyon* 5 (5). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01597>.
- "Data Pokok Pendidikan." 2023. *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi*.
- Dewantara, Jagad Aditya, Sulistyarini, Wibowo Heru Prasetyo, Efriani, Dwi Riyanti, dan Maria Ulfah. 2023. "Guru Sekolah, Identitas Nasional dan Komunitas Perbatasan Indonesia-Malaysia: Studi Kasus di Entikong." *Masalah dalam Penelitian Pendidikan* 33 (2): 510–28.
- Djannah, Sitti Nur, Dede Dwi Aprilia, dan Moch Muhajir. 2023. "Penguatan Literasi Digital Guru Dan Siswa Sanggar Bimbingan Kampung Baru Dan Kepong Melalui Pembelajaran Holistik Berdiferensiasi Konten Digital Pendahuluan Keberhasilan Pendidikan Tergantung Pada Kompetensi Guru , Baik Itu Kompetensi Pedagogik , Kepribad." *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5636 (4): 473–82.
- Dzulkarnain, Ach Dicky, dan Alaika M Bagus Kurnia. 2019. "Pendidikan Karakter Dan Penerapannya Pada Lembaga Pendidikan Raudhatul Athfal Assa'adah Gempoltukmlokosari-rejo-Lamongan." *Jurnal Pelangi: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 1 (2): 115–34.
- Estrada, Crystal Amiel M, Marian Fe, Theresa C Lomboy, Ernesto R Gregorio Jr, Emmy Amalia, Cynthia R Leynes, Romeo R Quizon, dan Jun Kobayashi. 2019. "Pendidikan Agama Dapat Berkontribusi pada Kesehatan Mental Remaja di Lingkungan Sekolah." *Jurnal Internasional Sistem Kesehatan Mental*, 1–6. <https://doi.org/10.1186/s13033-019-0286-7>.
- Farisi, Salman Al, Muhadjir Darwin, Mochtar Mas'oed, dan Sukamdi Sukamdi. 2022. "Perlindungan Pekerja Migran Indonesia: Strategi Kebijakan Berkelanjutan dan Praktik Terbaik." *Politik Indonesia: Ulasan Ilmu Politik Indonesia* 7 (1): 118–33. <https://doi.org/10.15294/ipsr.v7i1.35917>.
- Hakim, Lukman. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Augmented Reality." *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 59–72.
- Hati, G. 2022. "Hambatan Membesarkan Anak dan Dukungan Sosial Keluarga Migran: Studi Kasus Ibu Indonesia yang Tinggal di Seoul, Korea Selatan." *Jurnal Ilmu Keluarga Dan Konsumen* 15 (2): 153–63. <https://doi.org/10.24156/jikk.2022.15.2.153>.
- Hidayat, Syamsul, dan Ana Nur Wakhidah. 2015. "Konsep Pendidikan Islam Ibnu Khaldun Relevansinya Terhadap Pendidikan Nasional." *Profetika: Jurnal Studi Islam* 16 (1): 97.
- Hidayati, Dian, dan Andi Arif Rifa'i. 2020. "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Orang Tua Memilih Sekolah Dasar Islam di Bandung, Indonesia." *Jurnal*

Ilmu Sosial Internasional Randwick 1 (1): 121–26.
<https://doi.org/10.47175/rissj.v1i1.15>.

- Jonathan, Steve Arthur, Priccilya Lidya, Regina Rantung, dan Deske W Mandagi. 2023. "Faktor Penentu Orang Tua Memilih Sekolah : Analisis Empiris Sekolah Swasta Berbasis Agama." *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Agama* 15 (1): 573–84. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v15i1.4064>.
- Krüger, Jule M., Kevin Palzer, dan Daniel Bodemer. 2022. "Belajar dengan Augmented Reality: Dampak Dimensi dan Kemampuan Spasial." *Komputer dan Pendidikan Open* 3 (Desember 2021): 100065. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100065>.
- Ladegaard, Hans J. 2020. "Kompetensi Bahasa, Konstruksi Identitas dan Pembuatan Batas Diskursif: Jarak dan Keselarasan dalam Narasi Pekerja Migran Domestik." *Jurnal Internasional Sosiologi Bahasa, Jurnal Internasional Sosiologi Bahasa*, 2020 (262): 97–122. <https://doi.org/doi:10.1515/ijsl-2019-2071>.
- Lee, Stacey J, dan Margaret R Hawkins. 2008. "'Keluarga Ada di Sini': Belajar dalam Program Setelah Sekolah Berbasis Masyarakat." *Teori ke dalam Praktek* 47 (1): 51–58. <https://doi.org/10.1080/00405840701764763>.
- Loganathan, Tharani, Zhen Ling Ong, Fikri Hassan, Zhie X. Chan, dan Hazreen Abdul Majid. 2023. "Hambatan dan Fasilitator Akses Pendidikan bagi Anak-Anak Non-Warga Negara yang Terpinggirkan di Malaysia: Sebuah Studi Kualitatif." *PLoS ONE* 18 (6 Juni): 1–24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286793>.
- Martín-Gutiérrez, Jorge, Peña Fabiani, Wanda Benesova, María Dolores Meneses, dan Carlos E Mora. 2015. "Augmented Reality untuk Mempromosikan Pembelajaran Kolaboratif dan Otonom di Pendidikan Tinggi." *Komputer dalam Perilaku Manusia* 51: 752–61. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.093>.
- Meilindawati, Riski, Zainuri, dan Isti Hidayah. 2023. "Penerapan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) Dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal Edumath* 9 (1): 55–62.
- Munadi, Rendy, Nurwulan Fitriyanti, Retno Hendriyanti, Muhammad Azriel, Mahardika Hanif Briantono, Nigo Wisnu Wijaya, Natasya Nurul Putri, dan Virginia Rosaline. 2022. "Media Pembelajaran Tematik Belajar Sholat Menggunakan Augmented Reality (AR) Untuk Sekolah Dasar Al-Qur'an Madani Kabupaten Cianjur." Dalam *Prosiding Community Service & Engagement Seminar (COSECANT) 2022, "Digital Transformation for Sustainability,"* 5–8.
- Mustaqim, Ilmawan. 2016. "Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran." *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan* 13 (2): 174–83.
- Muttaqin, Ahmad Ihwanul, Zahrotul Wardah, dan Imam Syafi. 2023. "Pembentukan Motivasi Belajar dalam Pendidikan Agama Islam Melalui Metode Ceramah Plus dan Kegiatan Spiritual (Program for International Student." *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam* 4 (2). <https://doi.org/https://doi.org/10.35719/jier.v4i2.340>.
- Pamungkas, TD 2020. "Media Augmented Reality Berbasis Android dan Keingintahuan tentang Matematika." *Jurnal Fisika: Seri Konferensi* 1663 (1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1663/1/012016>.
- Rokhman, Mauhibur, Fadly Usman, Fatimah Usman, Azman Bin Haji Kassim, dan Muslihun. 2023. "Pertimbangan Orang Tua dalam Memilih Sekolah Islam di Era

- Digital." *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam* 6 (3): 403–19. <https://doi.org/10.31538/nzh.v6i3.4026>.
- Sari, Atika Mayang, Okhtafiana Nor Hidayah, Siti Khotimah, Harun Joko Prayitno, dan Suryanto Nugroho. 2022. "Penerapan Pembelajaran Berbasis Agama Untuk Membentuk Karakter Religius Anak Sejak Dini Di TPA." *Buletin KKN Pendidikan* 4 (1): 36–48. <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v4i1.19179>.
- Sidiq, Umar. 2018. "Urgensi Pendidikan Pada Anak Usia Dini." *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan* 16 (2): 255–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.24090/insania.v16i2.1591>.
- Sopyan, Yayan. 2021. "Akses Keadilan Hak Kewarganegaraan bagi Anak Pekerja Migran Indonesia Tanpa Kewarganegaraan Di Sarawak, Malaysia." *Al-Ihkam: Jurnal Hukum dan Pranata Sosial* 16 (2): 476–502. <https://doi.org/10.19105/AL-LHKAM.V16I2.5285>.
- Suarno, Dendi Tri, Yoyon Suryono, dan Zamroni. 2021. "Pemerataan Akses Pendidikan Sebagai Upaya Menumbuhkan Nasionalisme Anak Buruh Migran Indonesia di Perbatasan." *Jurnal Penelitian Pendidikan Eropa* 10 (4): 1907–18.
- Suciati, Suciati. 2016. "PENDIDIKAN ISLAM ANAK DENGAN ORANG TUA SEBAGAI PEKERJA MIGRAN INDONESIA (Studi Kasus di Desa Karangwotan, Pati, Jawa Tengah)." *QIJIS (Jurnal Internasional Studi Islam Qudus)* 4 (2): 137. <https://doi.org/10.21043/qijis.v4i2.1767>.
- Sudarmilah, Endah, dan Mawardi Ganda Negara. 2013. "Augmented Reality Edugame Senjata Indonesia." *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika* 1 (1): 12–15. <https://doi.org/10.23917/khif.v1i1.1176>.
- Sungkur, Roopesh Kevin, Akshay Panchoo, dan Nitisha Kirtee Bhooyroo. 2016. "Augmented Reality, Masa Depan Mobile Learning Kontekstual." *Teknologi Interaktif dan Pendidikan Cerdas* 13 (2): 123–46. <https://doi.org/10.1108/ITSE-07-2015-0017>.
- Wardhani, Junita Dwi, Mauliy Halwat Hikmat, Utama, Yasir Sidiq, Siti Nurjanah, Nisa Febrianti, Nikmatu Jakia, Rizya A Masir, Bambang Harmanto, dan Condro Nur Alim. 2022. "Penguatan Keterampilan Menstimulasi Perkembangan Literasi , Numerasi , Dan Life Skill Bagi Cikgu Di Sanggar Belajar Subang Mewah." *Buletin KKN Pendidikan* 4 (2): 184–93. <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v4i2.21284>.
- Weng, Shuen Fu, Azis Malik, Utoomporn Wongsin, Franziska Michaela Lohmeyer, Li Fong Lin, Suleman Atique, Wen Shan Jian, Yuherina Gusman, dan Usman Iqbal. 2021. "Akses Layanan Kesehatan di Kalangan Pekerja Rumah Tangga Migran Indonesia di Taiwan." *Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat* 18 (7): 1–11. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073759>.
- Widyarto, Wikan Galuh, dan Machsun Rifauddin. 2020. "Problematika Anak Pekerja Migran Di Tulungagung Dalam Perspektif Bimbingan Dan Konseling." *Jurnal Kajian Bimbingan Dan Konseling* 5 (3): 91–103. <https://doi.org/10.17977/um001v5i32020p091>.
- Wijayanti, Wiwik. 2008. "Peran Pengelolaan Pendidikan Di Taman Kanak-Kanak." *Foundasia* 1 (9). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21831/foundasia.v1i9.5872>.
- Yigitbas, Enes, Ivan Jovanovikj, Stefan Sauer, dan Gregor Engels. 2020. "Tentang

Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Kontekstual BT - Di Luar Interaksi." Dalam *Konferensi IFIP tentang Interaksi Manusia-Komputer*, diedit oleh José Abdelnour Nocera, Antigoni Parmaxi, Marco Winckler, Fernando Loizides, Carmelo Ardito, Ganesh Bhutkar, dan Peter Dannenmann, 107–20. Cham: Penerbitan Internasional Springer.

Yousef, Ahmad Mohamed Fahmy. 2021. "Prestasi Belajar Berbantuan Augmented Reality, Motivasi, dan Kreativitas untuk Anak Kelas Rendah di Sekolah Dasar." *Jurnal Pembelajaran Berbantuan Komputer* 37 (4): 966–77. <https://doi.org/10.1111/jcal.12536>.

Yuniarto, Paulus Rudolf. 2019. "Pemberdayaan Buruh Migran Melalui Pendidikan Vokasi dan Pembelajaran Berbasis Masyarakat: Sebuah Studi Bahasa Indonesia di Taiwan." *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora Indonesia* 9 (2): 113–30. <https://doi.org/10.14203/jissh.v9i2.151>.

Zuhri, Firdaus, dan Muhammad Amin. 2022. "Motivasi Orang Tua dalam Memasuki Mereka." *At-Tarbiyat* 05 (01): 71–83. <http://jurnal.staiannawawi.com/index.php/At-Tarbiyat/article/view/388/270>.