ABDIFORMATIKA
Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika

Vol. 5, No. 1 - Mei 2025, Hal. 23-31
DOI: 10.59395/abdiformatika.v5i1.253

Peningkatan Kemampuan Mengenal Huruf Hijayah Menggunakan Teknologi AR di TPA Darul Ilmi

Irawati*[1], Sugiarti[2], Dedy Atmajaya [3] Lilis Nur Hayati [3]
[123]Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muslim Indonesia
[4]Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muslim Indonesia
*e-mail: irawati.irawati@umi.ac.id[1], dedy.atmajaya@umi.ac.id[2], sugiarti.sugiarti@umi.ac.id[3], lilis.nurhayati@umi.ac.id[3]

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
25.03.2025	15.04.2025	04.05.2025	29.05.2025

Abstract: *TPA Darul Ilmi, a non-formal educational institution dedicated to teaching the Qur'an to children, faces challenges in fostering interest and attention in learning hijaiyah letters. To address this issue, the community service team from the Muslim University of Indonesia introduced Augmented Reality (AR) technology as an innovative approach to enhance interactivity and enrhvhuitryjik8gagement in the learning process. The program was implemented through several stages: preparation and planning, socialization and training, implementation, evaluation, and monitoring. The findings revealed that the use of AR applications significantly increased children's enthusiasm and interest in learning hijaiyah letters compared to traditional methods. The dynamic interaction provided by AR technology not only sustained children's attention but also facilitated the delivery of material for teachers. This initiative demonstrated the potential of integrating modern technology into basic Qur'anic education, offering a positive impact on learning effectiveness and enriching the educational experience at TPA Darul Ilmi.*
Keywords*: Augmented Reality, Hijaiyah Letters, Interactive Learning*

Abstrak: TPA Darul Ilmi, sebuah lembaga pendidikan nonformal yang berfokus pada pengajaran Al-Qur'an untuk anak-anak, menghadapi tantangan rendahnya minat dan perhatian dalam mempelajari huruf hijaiyah. Untuk mengatasi masalah ini, tim pengabdian masyarakat dari Universitas Muslim Indonesia menerapkan teknologi Augmented Reality (AR) sebagai solusi inovatif untuk membuat proses pembelajaran lebih interaktif dan menarik. Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu persiapan dan perencanaan, sosialisasi dan pelatihan, implementasi, evaluasi, serta pemantauan. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AR berhasil meningkatkan minat belajar anak-anak. Mereka lebih antusias dan tertarik mempelajari huruf hijaiyah dibandingkan metode konvensional. Interaksi yang lebih dinamis dengan konten pembelajaran membantu menjaga perhatian anak-anak dan memudahkan pengajar dalam menyampaikan materi. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif dengan memperkenalkan pendekatan teknologi modern dalam mendukung pembelajaran dasar Al-Qur'an, khususnya huruf hijaiyah, di TPA Darul Ilmi.
Kata kunci: Augmented Reality, Huruf Hijayah, Pembelajaran Interaktif

1. PENDAHULUAN

Pada Undang-Undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 disebutkan bahwa pendidikan anak usia dini adalah upaya pembinaan kepada anak sejak lahir sampai usia 6 tahun yang dilakukan dengan pemberian rangsangan pendidikan sehingga membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar siap dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Pada proses pembelajaran pada usia dini dapat menggunakan bantuan suatu media. Media berperan pada kegiatan pembelajaran agar dapat meningkatkan proses belajar dengan harapan dapat meningkatkan hasil dari kegiatan belajar yang dicapai. Menggunakan media dalam kegiatan pembelajaran sangat dianjurkan agar dapat meningkatkan mutu hasil dari pembelajaran (Kusumawati & Mariono, 2016). Media yang digunakan pada pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik hadir sebagai alat bantu yang dapat memberikan dorongan kepada siswa tentang materi ajar yang diberikan oleh pengajar. Materi pembelajaran yang penting untuk anak usia dini salah satunya adalah pengenalan konsep dasar huruf hijaiyah agar lebih mudah mempelajari bacaan Al-Qur’an di tahap selanjutnya. Salah satu lembaga pendidikan non formal yang memiliki peran dalam pengajaran huruf hijaiyah adalah Taman Pendidikan Al-Qur’an (TPA). Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA) merupakan lembaga masyarakat yang menyelenggarakan pendidikan nonformal keagamaan islam untuk memberikan pengajaran dasar-dasar agama islam serta membaca Al-Qur’an sejak dini (Hillary et al., 2022). Pentingnya menanamkan nilai-nilai agama sejak dini karena anak merupakan aset berharga bagi keluarga yang nantinya dapat dibina menjadi generasi penerus yang berilmu dan berakhlak (Dihin Muriyatmoko, Faisal Reza Pradana, 2023).

TPA Darul Ilmi adalah salah satu Taman Pendidikan Al-Qur’an dengan nomor unit 982/103-01/LPPTKA yang terletak di Kelurahan Benteng Selatan, Kecamatan Benteng Selayar dan telah diresmikan pada tahun 2011. Secara geografis TPA ini sangat berpotensi untuk menjadi kawasan yang

Vol. 5, No. 1 - Mei 2025, Hal. 23-31
DOI: 10.59395/abdiformatika.v5i1.253

dapat mendukung aspek pendidikan karena merupakan lingkungan TPA yang tergolong memiliki banyak santri**.** TPA ini menerapkan pengajaran secara sukarela dimana peserta didik tidak dikenakan biaya untuk mendapatkan ilmu, pendiri dan pengajar secara lapang dada mengupayakan dapat memberikan ilmu yang bermanfaat tanpa adanya tanggungan oleh santri. Dalam hal sarana dan prasarana, TPA ini memiliki kondisi bangunan yang minimum dimana fasilitas dan media pembelajaran berkembang atas pemberian donatur. TPA tersebut memiliki 1 kepala TPA yang sekaligus merangkap sebagai pengajar, peserta didik 68 orang, dan pengajar pembantu 1 orang. Metode pembelajaran masih menggunakan papan tulis dan dijelaskan secara langsung oleh pengajar pembantu dan didukung buku Iqro.

TPA Darul Ilmi mendidik santri yang masih berumur antara 4-6 tahun dengan jumlah 68 santri. Pendidikan agama anak dapat dimulai dengan pengenalan huruf hijaiyah, dimulai sejak usia tiga tahun (Candra Kirana & Setiawan Wibisono, 2023). Dalam proses pembelajaran sehari-hari menggunakan media buku Iqro, namun hal ini membuat santri sering jenuh dan mudah bosan dalam belajar sehingga guru mengaji sulit menjelaskan materi terkait pengenalan huruf hijaiyah. Huruf hijaiyah sangatlah berperan penting bagi umat islam, karena untuk beribadah umat islam harus bisa membaca Al-qur'an.Kunci untuk membaca Al-qur'an adalah dengan mengenal dan bisa melafadkan huruf hijaiyah. Huruf Hijaiyah merupakan huruf penyusun kata dalam AlQuran. Seperti halnya di Indonesia yang memilki huruf alfabet dalam menyusun sebuah kata menjadi kalimat, huruf hijaiyah juga memiliki peran yang sama. Metode dalam belajar huruf hijaiyah biasanya diberikan oleh guru ngaji secara tradisional (konvensional) atau orang sering menyebutnya metode *turutan* (Safudin et al., 2023). Dengan metode seperti ini anak cenderung pasif dalam menerima pelajaran mengajinya, karena guru mengaji menerangkan anak dalam membaca huruf hijaiyah secara lisan, tulisan dan bahasa tubuh.

TPA Darul Ilmi merupakan sasaran dalam pengabdian ini dan objeknya yaitu guru dan santri. Berdasarkan wawancara dengan Ibu Hasnah selaku Pendiri TPA, diperoleh informasi bahwa banyak peserta didik sering melakukan kesalahan dalam membedakan huruf hijaiyah, seperti misalnya huruf ث dan ت , dan juga ط dan ظ. Santri juga sering melakukan kesalahan dalam pengucapan huruf yang terdengar mirip namun jika dilihat kesesuaian makhorijul huruf itu tidak sama dalam segi tempat keluarnya huruf tersebut seperti halnya bacaan huruf ظ dan ض. Karena bersifat pemula, para santri biasanya tidak cukup lancar diajari cara membaca dan melafalkan serta cara menulisnya (As'ad et al., 2022). Di samping itu, belum banyak media yang menarik untuk digunakan pengajar dalam mengenalkan Alquran yang biasanya diajarkan secara langsung oleh pengajar (Raharja et al., 2021).

Berdasarkan masalah yang diuraikan, salah satu solusi yang diberikan adalah penerapan teknologi informasi dengan menggunakan Augmented Reality (AR). Menurut Azuma tahun 1997, augmented reality merupakan suatu konsep yang memvisualisasikan gambar tiga dimensi menjadi suatu bentuk visual yang nyata (Akbar & Irawan, 2021). Teknologi informasi dan komunikasi merupakan segala bentuk penggunaan atau pemanfaatan komputer dan internet yang sangat dibutuhkan saat ini terutama dalam hal bidang Pendidikan (Yona Sidratul Munti & Asril Syaifuddin, 2020). Pembelajaran AR Merupakan pengembangan dari *Virtual Reality*, bagian dari *Mixed Reality*. Lingkungan virtual dan AR, dimana kedua objek nyata ditambahkan ke bagian virtual, AR menyediakan virtual lokal/parsial virtual (Ismayani, 2020). Sistem AR harus memiliki karakteristik yaitu menggabungkan benda nyata dan maya dalam lingkungan nyata, bersifat interaktif, sejajarkan objek nyata dan virtual satu sama lain. Teknologi AR dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran interaktif, sehingga dapat berpotensi membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan (Fahmi Kamal, 2023).

Kajian literatur menunjukkan bahwa penggunaan AR pada media pembelajaran sangat membantu. Penelitian yang dilakukan oleh (Asep Riansyah, 2021), diperoleh hasil bahwa AR bisa membantu proses pengenalan huruf hijaiyah, termasuk mengenal jenis-jenis huruf hijaiyah dengan menciptakan suasana belajar kebaruan yang dipersonialisasi dalam ruang fisik. Penelitian lain menghasilkan bahwa metode AR yang digunakan dalam membantu proses pengenalan huruf hijaiyah adalah *Marker Based Tracking* dimana metode ini telah lama dikenal dalam perancangan teknologi AR yang sistem ini membutuhkan sebuah *marker* berupa gambar untuk dianalisa yang kemudian membentuk objed 3D atau *Reality* (Syamsuddin et al., 2023). Penelitian lainnya menghasilkan kesimpulan bahwa aplikasi pengenalan huruf hijaiyah berbasis android dapat bermanfaat buat anak paud dalam belajar huruf hijaiyah (Yono & Anggraeni, 2022).

Vol. 5, No. 1 - Mei 2025, Hal. 23-31
DOI: 10.59395/abdiformatika.v5i1.253

Berdasarkan kondisi mitra pengabdian yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah pertama, bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) untuk membantu pengenalan huruf hijaiyah bagi santri usia dini di TPA Darul Ilmi. Kedua, bagaimana efektivitas penggunaan aplikasi AR dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan membedakan serta melafalkan huruf hijaiyah dibandingkan metode pembelajaran konvensional dan ketiga yaitu apa saja tantangan dan hambatan yang dihadapi dalam penerapan teknologi AR pada lingkungan TPA yang memiliki keterbatasan fasilitas dan sumber daya.

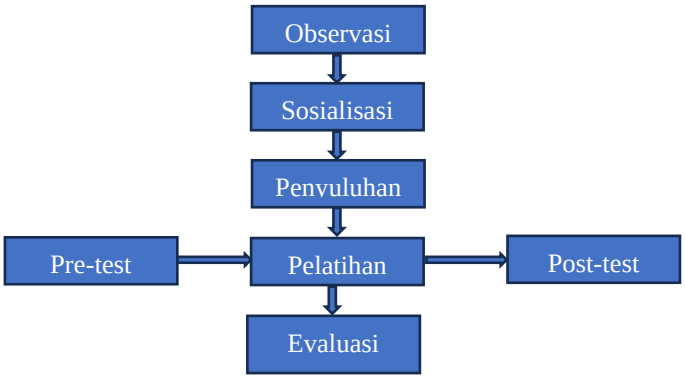
Masalah tersebut di atas yang menjadi dasar dalam kegiatan pengabdian ini. Kegiatan yang di lakukan terdiri atas beberapa tahapan yaitu pendampingan sosialisasi, penyuluhan, pelatihan dan evaluasi pre-test dan post-test menggunakan kuesioner. Pengabdian ini fokus hanya pada aspek pengenalan huruf hijaiyah yang menjadi dasar dalam mempelajari Al-Qur'an. Tujuan kegiatan ini adalah menghasilkan aplikasi AR pengenalan huruf hijaiyah yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini dan mudah digunakan oleh guru maupun santri. Selain itu tim pengabdi dapat mengidentifikasi perbedaan hasil belajar santri sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran AR pembelajaran huruf hijaiyah melalui evaluasi sederhana melalui kuesioner. Tujuan akhir dari kegiatan ini yang sangat penting adalah menyusun rekomendasi penerapan media pembelajaran digital berbasis AR pada lingkungan pendidikan non-formal (TPA) yang memiliki keterbatasan fasilitas, agar tetap dapat mendukung proses belajar yang efektif khususnya pembelajarah huruf hijaiyah.

Pemanfaatan media pembelajaran dapat meningkatkan proses belajar anak didik karena kegiatan pengajaran menjadi lebih menarik bagi santri sehingga meningkatkan motivasi untuk belajar. Terdapat banyak media pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, ada yang memberikan hasil yang positif dan ada juga masih memiliki masalah kaitan penggunaan media pembelajaran tersebut. Hal ini yang menjadi sebuah tantangan Dimana harus menghasilkan sebuah media pembelajaran yang dapat memberikan hasil yang positif khususnya dalam pembelajaran Al-Qur'an (Lidianti et al., 2022). Aplikasi pembelajaran merupakan salah satu solusi yang tepat untuk membantu para pendidik dalam memberikan pembelajaran,dan juga salah satu media yang tepat untuk mengenalkan huruf hijaiyah kepada siswa atau anak usia dini.

Penerapan teknologi media pembelajaran ini mampu meningkatkan daya tarik santri santri di TPA agar lebih semangat belajar dan cepat memahami cara pelafalan dari huruf hijaiyah itu sendiri, memberikan kemudahan kepada Guru mengaji dalam pembelajaran tentang huruf hijaiyah kepada santri. Teknologi AR ini dapat merangsang minat anak dalam mempelajari huruf hijaiyah dengan menggunakan gambar 3D sehingga terciptalah model pembelajaran yang tidak membosankan kepada santri. Penelitian dengan teknologi *Augmented Reality* di harapkan dapat bermanfaat untuk membangun media-media pembelajaran di dalam lingkungan masyarakat, sekolah, madrasah dan tempat-tempat belajar lainya (Dihin Muriyatmoko, Faisal Reza Pradana, 2023).

2. METODE

Pada kegiatan pengabdian ini, metode pelaksanaan terdiri dari 5 (lima) tahapan sesuai pada gambar 1 yaitu:



Gambar 1. Tahapan Pengabdian

Pada awal persiapan kegiatan, tim pelaksana PkM melakukan observasi awal terhadap mitra TPA Darul Ilmi, analisis terhadap permasalahan yang terjadi dan langkah kerja dari tim terutama pada

Vol. 5, No. 1 - Mei 2025, Hal. 23-31
DOI: 10.59395/abdiformatika.v5i1.253

pembagian tugas dan tanggung jawab berdasarkan kompetensi masing-masing anggota dengan berbagai persiapan mulai dari administrasi serta perangkat yang mendukung terlaksananya PkM ini. Berdasarkan hasil analisis ditemukan permasalahan yaitu proses pembelajaran yang dilakukan secara konvensional membuat siswa cenderung merasa jenuh dan bosan dalam belajar. Selain itu siswa masih sulit membedakan huruf hijaiyah yang satu dengan lainnya serta belum ada media pembelajaran berbasis teknologi. Pada tahap ini tim mengumpulkan data yang dibutuhkan berupa jumlah santri, jumlah pengajar, metode pembelajaran, hasil dan evaluasi pembelajaran. Setelah tim mengidentifikasi permasalahan pada mitra selanjutnya mencari solusi untuk mengatasi masalah yang muncul. Sebelum pelaksanaan kegiatan, anggota tim melakukan koordinasi dengan mitra terkait pelaksanaan pengabdian. Pada tahap ini juga dilakukan persiapan bahan dan alat yang akan digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan lancar dan efektif.

Pada tahap pelaksanaan, terdiri beberapa kegiatan yaitu sosialisasi, penyuluhan, pelatihan, evaluasi dan keberlanjutan program. Pada tahap sosialiasi dilakukan sebanyak 1 kali pada mitra TPA Darul Ilmi tentang pentingnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan proses belajar siswa, kegiatan pembelajaran lebih menarik sehingga dapat meningkatkan minat belajar bagi siswa mengenal huruf hijaiyah yang memberikan kemungkinan santri untuk mencapai tujuan dari pengajaran dengan lebih baik. Selanjutnya dilakukan penyuluhan untuk memberikan pemahaman lebih rinci terkait pentingnya penerapan teknologi AR untuk pembelajaran huruf hijaiyah. Pelatihan juga dilakukan 1 kali, yang pertama bentuk praktek bagi guru mengaji dan para santri cara penggunaan aplikasi mulai dari bagaimana menampilkan menu awal, menampilkan seluruh huruf hijaiyah, proses tracking objek dengan mencari bidang datar hingga aplikasi menampilkan audio informasi hasil tracking. Mitra juga diberikan buku panduan aplikasi yang berisi petunjuk penggunaan aplikasi secara lengkap. Evaluasi yang dilakukan 2 tahap yaitu pre-test dan post-test untuk mengukur hasil kegiatan, dimana tahap awal mengukur tingkat pemahaman awal dan penguasaan dasar materi pengenalan huruf hijaiyah sebelum penggunaan aplikasi oleh santri dan menilai kemampuan awal santri menggunakan kuesioner dalam mengerjakan quis sebelum penerapan aplikasi. Tahap terakhir mengukur kemampuan santri dalam penggunaan aplikasi, mengukur tingkat pemahaman dan penguasaan dasar materi pengenalan huruf hijaiyah setelah penggunaan aplikasi oleh santri dan menilai kemampuan awal santri menggunakan kuesioner dalam mengerjakan quis setelah penerapan aplikasi.

Selanjutnya mitra TPA Darul Ilmi didorong untuk menerapkan media pembelajaran berbasis Augmented Reality dalam proses pembelajaran pengenalan huruf hijaiyah. Terakhir perlu adanya kegiatan berkelanjutan program dengan memastikan bahwa TPA memiliki sumber daya, pengetahuan, dan jaringan untuk melanjutkan penggunaan dan pengembangan keterampilan digital yang telah diperoleh serta menciptakan rencana tindak lanjut yang memastikan kegiatan dan pelatihan dapat berlangsung terus menerus bahkan setelah periode pengabdian selesai, maka akan terus dilakukan monitoring dan evaluasi melalui komunikasi secara langsung (kunjungan) maupun melalui komunikasi telepon. Kemitraan untuk mencapai tujuan yaitu memperkuat kelembagaan dalam dunia pendidikan Agama dan sebagai sarana pembelajaran pengembangan ilmu agama untuk mencapai tujuan pendidikan yang sinergi dan berkualitas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema pengenalan aplikasi huruf hijaiyah berbasis teknologi Augmented Reality (AR) kepada santri TPA Darul Ilmi menghasilkan sejumlah capaian yang signifikan yaitu pertama, peningkatan minat belajar santri dimana penggunaan aplikasi AR pengenalan huruf hijaiyah berhasil meningkatkan minat dan antusiasme santri dalam mempelajari huruf hijaiyah. Anak-anak lebih aktif berinteraksi dengan materi pembelajaran, yang disajikan secara visual dan interaktif, dibandingkan metode konvensional. Kedua, adanya peningkatan pemahaman huruf hijaiyah, berdasarkan evaluasi, terdapat peningkatan pemahaman huruf hijaiyah pada sebagian besar santri setelah menggunakan aplikasi ini. Fitur interaktif dalam aplikasi mempermudah mereka untuk mengenali bentuk dan nama huruf dengan cara yang menyenangkan. Ketiga, respon positif dari masyarakat setempat di sekitar TPA menyambut baik program ini dan berharap kegiatan serupa dapat terus dilakukan untuk mendukung pendidikan anak-anak mereka.

Vol. 5, No. 1 - Mei 2025, Hal. 23-31
DOI: 10.59395/abdiformatika.v5i1.253

Manfaat yang diperoleh dalam penggunaan teknologi dan komputerisasi untuk mendorong kemandirian mitra melalui sosialisasi pengenalan Huruf Hijaiyah yakni mitra, termasuk para pengajar di TPA/Santri, mampu memahami dan memanfaatkan teknologi berbasis komputerisasi dalam proses pembelajaran, khususnya melalui aplikasi pengenalan huruf hijaiyah. Selain itu mitra telah memiliki kemampuan untuk mengoperasikan aplikasi mobile, khususnya aplikasi pengenalan huruf hijaiyah, dengan baik. Santri merasa sangat terbantu dengan kehadiran teknologi baru ini, yang secara signifikan mendukung proses pembelajaran mereka. Mitra telah berhasil mengelola pembelajaran berbasis teknologi, di mana santri dapat memanfaatkan aplikasi ini sebagai media pendukung dalam proses pengajaran, sehingga efektivitas pembelajaran semakin meningkat. Mitra mampu memahami huruf Hijaiyah benruk dan pengucapan huruf dengan lebih cepat dan efektif. Mitra/santri mampu untuk berinteraksi langsung dengan huruf hijaiyah dalam bentuk visual yang menarik, sehingga membantu menjaga perhatian mereka selama proses belajar.

Hasil evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat berupa pengenalan aplikasi huruf hijaiyah berbasis mobile yaitu :

1. Peningkatan Antusiasme Santri
   Evaluasi menunjukkan adanya peningkatan antusiasme yang signifikan dari para santri dalam belajar huruf hijaiyah. aplikasi berbasis augmented reality (ar) berhasil menarik perhatian santri
2. Kemudahan Penggunaan Aplikasi
   Para santri menunjukkan kemudahan dalam mengoperasikan aplikasi. hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi ini mudah digunakan, baik oleh pengajar maupun santri, sehingga mempermudah proses pembelajaran dan meningkatkan efektivitas pengajaran.
3. Peningkatan Pemahaman Huruf Hijaiyah
   Berdasarkan hasil evaluasi terhadap pemahaman santri, aplikasi ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengenalan dan pemahaman huruf hijaiyah.
4. Dukungan Pengajar Terhadap Teknologi
   Pengajar mengungkapkan bahwa penggunaan aplikasi ar memberikan kemudahan dalam menjelaskan materi dan lebih mampu menjaga perhatian santri. mereka juga merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi untuk mengajarkan huruf hijaiyah.
5. Peningkatan Keterampilan Teknologi
   Evaluasi menunjukkan bahwa santri mengalami peningkatan keterampilan dalam menggunakan teknologi mobile, terutama dalam hal mengoperasikan aplikasi pembelajaran berbasis ar. hal ini membuktikan bahwa kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pembelajaran tetapi juga keterampilan digital mereka.

Dokumentasi dari implementasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat kita lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Sosialisasi aplikasi pengenalan huruf hijayah

Gambar 2 menampilkan kegiatan sosialisasi terkait aplikasi pengenalan huruf hijayah oleh tim pengabdi yang didampingi oleh mitra yang juga bertindak sebagai guru di TPA Darul Ilmi. Pada tahap ini diperkenalkan aplikasinya yang dapat di akses secara online melalui playstore. Pada kegiatan ini

Vol. 5, No. 1 - Mei 2025, Hal. 23-31
DOI: 10.59395/abdiformatika.v5i1.253

diperkenalkan program pengabdian kepada pihak guru dan santri TPA terkait apa itu aplikasi AR huruf hijaiyah, bagaimana cara kerjanya, dan apa tujuan utamanya. Selanjutkan dipaparkan manfaat aplikasi dalam proses pembelajaran menumbuhkan kesadaran pihak terkait bahwa aplikasi ini bukan menggantikan peran guru dalam mengajar tetapi mempermudah dalam proses belajar mengajar.



Gambar 3. Sosialisasi penggunaan aplikasi

Gambar 3 menampilkan tim peneliti memperkenalkan interface aplikasi kepada santri dan tata cara penggunaannya. Tim kemudian menjelaskan secara singkat antarmuka (interface) aplikasi AR, termasuk menu utama, tombol navigasi, dan fitur-fiturnya. Bertindak sebagai pemateri dalam hal ini adalah Ketua pengabdi dan didampingi 2 orang anggota dan mahasiswa.


Gambar 4. Pengenalan menu-menu aplikasi

Gambar 4 menampilkan tim pengabdi memperkenalkan dan menjelaskan menu-menu pada aplikasi beserta fungsinya. Seperti menu Belajar Huruf Hijaiyah, Latihan, dan Petunjuk Penggunaan, lengkap dengan fungsinya masing-masing agar para santri dan guru memahami apa saja yang bisa diakses. Dilakukan juga demonstrasi cara penggunaan aplikasi, mulai dari memindai marker hingga munculnya huruf hijaiyah dalam bentuk 3D. Santri diajak mencoba secara langsung dengan bimbingan tim, agar mereka memahami cara penggunaan yang benar.

Gambar 5 menampilkan salah seorang santri melakukan uji coba aplikasi dan didampingi tim pengabdi. Santri diajak mencoba secara langsung dengan bimbingan tim, agar mereka memahami cara penggunaan yang benar. Guru juga diberi arahan singkat tentang pengelolaan perangkat dan solusi jika terjadi masalah teknis sederhana. Santri diberi kesempatan mencoba satu per satu dengan dibimbing oleh tim agar mereka terbiasa dan tidak canggung menggunakan aplikasi tersebut. Tahap ini bertujuan memastikan semua pihak memahami dan siap menggunakan aplikasi dalam pembelajaran.

Vol. 5, No. 1 - Mei 2025, Hal. 23-31
DOI: 10.59395/abdiformatika.v5i1.253



Gambar 5. Uji coba aplikasi oleh santri TPA


Gambar 6. Santri TPA

Gambar 6 menampilkan santri yang begitu antusias mengikuti kegiatan sosialisasi penggunaan aplikasi pengenalan huruf hijayah menggunakan teknologi Augmented Reality (AR). Keterlibatan aktif santri terlihat dari bagaimana mereka bertanya, mencoba memegang perangkat, dan mempraktikkan penggunaan aplikasi dengan didampingi oleh tim. Situasi ini menggambarkan bahwa teknologi AR mampu menciptakan suasana belajar yang lebih hidup, menyenangkan, dan interaktif dibandingkan metode konvensional. Antusiasme ini menjadi indikasi awal bahwa media pembelajaran berbasis AR dapat diterima dengan baik oleh anak-anak dan berpotensi besar membantu mereka dalam mengenal huruf hijaiyah secara lebih efektif.



Gambar 7. Foto Bersama Tim pengabdi dan Santri TPA

Gambar 7 menampilkan dokumentasi foto bersama yang diambil setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian, memperlihatkan kebersamaan antara tim pengabdi, guru, dan seluruh santri TPA Darul Ilmi yang berlokasi di Kelurahan Benteng Selayar. Momen ini diabadikan sebagai bentuk simbolis dari keberhasilan pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi pengenalan huruf hijaiyah berbasis teknologi Augmented Reality (AR).

Secara keseluruhan, evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa pengenalan aplikasi huruf hijaiyah berbasis mobile telah berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran, keterampilan digital, dan kemandirian mitra dalam menggunakan teknologi untuk mendukung pendidikan agama. Namun yang menjadi kendala dalam kegiatan ini adalah keterbatasan perangkat yang dimiliki TPA, seperti smartphone atau tablet yang harus memiliki spesifikasi minimal agar aplikasi dapat berjalan dengan

Vol. 5, No. 1 - Mei 2025, Hal. 23-31
DOI: 10.59395/abdiformatika.v5i1.253

baik. Selain itu, anak usia dini masih susah beradaptasi dengan teknologi baru sehingga membutuhkan pendekatan yang menyenangkan dan guru yang memiliki keterbatasan pengetahuan teknologi. Oleh karena itu diharapkan adanya pendampingan yang tepat dan keberlanjutan kegiatan ini.

4. KESIMPULAN

Penerapan teknologi berbasis Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran huruf hijaiyah di TPA telah menunjukkan hasil yang signifikan. Berdasarkan evaluasi dan respon dari mitra serta masyarakat setempat, program ini memberikan dampak positif terhadap proses belajar mengajar. Oleh karena itu dapat disimpulkan:

1. Penggunaan aplikasi Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran huruf hijaiyah terbukti efektif meningkatkan minat, antusiasme, dan pemahaman santri. Teknologi ini mendukung pembelajaran yang lebih interaktif, membantu santri memahami bentuk dan pengucapan huruf hijaiyah dengan lebih cepat.
2. Program ini mendapatkan respon positif dari masyarakat setempat dan berhasil meningkatkan kemampuan mitra dalam memanfaatkan teknologi komputerisasi sebagai media pendukung pembelajaran, sehingga efektivitas pengajaran semakin optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPkM) Universitas Muslim Indonesia (UMI) yang telah memberikan dukungan penuh dalam bentuk pendanaan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Kami juga berterima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam mendukung keberhasilan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, F. K., & Irawan, H. R. (2021). Markerless Augmented Reality Dalam Pengenalan Huruf Hijaiyah. *In Seminar Nasional Inovasi Teknologi,UN PGRI Kediri*, 277–281.

As'ad, M., Farida, E., Setyowibowo, S., & Sujito, ; (2022). *Pengenalan dan Pelatihan Augmented Reality Huruf Hijaiyah Pada TPQ Al Abror Buring Kota Malang*. *5*(1), 2655–5956. https://doi.org/10.33322/terang.v5i1.1853

Asep Riansyah. (2021). Pengenalan Huruf Hijaiyah 3D Dengan Implementasi Markerless Augmented Reality Berbasis Android. *STMIK Widya Cipta Dharma*.

Candra Kirana, H., & Setiawan Wibisono, I. (2023). Aplikasi Edukasi Islam Berbasis Android: Pengenalan Huruf Hijaiyah dan Hukum Tajwid dengan Metode Waterfall di TPQ Sidiq Al-Musirun. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, *12*(4), 773–792. https://jurnaldidaktika.org

Dihin Muriyatmoko, Faisal Reza Pradana, H. M. (2023). *Pengembangan Aplikasi Pengenalan Huruf Hijaiyah Untuk Anak Tkit Cahaya Hati Berbasis Augmented Reality*.

Fahmi Kamal, Z. (2023). Pengembangan Augmented Reality Untuk Pengenalan Huruf Hijaiyah Bagi Anak Pra Sekolah. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*.

Hillary, A., Gustalika, M. A., & Rafika Nur, Y. S. (2022). Pengenalan Huruf Hijaiyah Berbasis Augmented Reality Pada Taman Pendidikan Al-Qur'an. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, *9*(5), 1337. https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i5.4694

Ismayani, A. (2020). *Membuat Sendiri Aplikasi Augmented Reality*. PT. Elex Media Komputindo.

Kusumawati, R., & Mariono, A. (2016). Pengembangan Media Flashcard Tema Binatang untuk Anak Kelompok B di Taman Kanak-kanak Asemjajar-Surabaya. *Teknologi Pendidikan*, *4*(1), 24–32.

Lidianti, D., Putra, P., Oktadini, N. R., Meiriza, A., & Sevtiyuni, P. E. (2022). Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Dalam Pembelajaran Huruf Hijaiyah dan Makhorijul Huruf. *TeIKa*, *12*(02), 67–76. https://doi.org/10.36342/teika.v12i02.2941

Raharja, P. A., Yuniarti, T., & Perdana, A. I. (2021). Pengenalan Huruf Hijaiah (ARENYA) Menggunakan Augmented Reality. *Journal of Informatics, Information System, Software Engineering and Applications (INISTA)*, *4*(1), 31–39. https://doi.org/10.20895/inista.v4i1.401

Safudin, M., Yulianto, E., & Ishak, R. (2023). Aplikasi Pengenalan Huruf Hijaiyah Berbasis Android. *Artikel Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, *3*(1), 55–60. https://doi.org/10.31294/akasia.v3i1.1915

Syamsuddin, M. Z., Irawati, I., & Ramdaniah, R. (2023). Penerapan Augmented reality Sebagai Sarana Pengenalan Huruf Hijaiyah Pada TPA Nurul Hidayat Berbasis Android Dengan Metode Markerless. *Buletin Sistem Informasi Dan Teknologi Islam*, *4*(1), 41–50. https://doi.org/10.33096/busiti.v4i1.1599

Yona Sidratul Munti, N., & Asril Syaifuddin, D. (2020). Analisa Dampak Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *4*(2), 1799–1805.

Vol. 5, No. 1 - Mei 2025, Hal. 23-31
DOI: 10.59395/abdiformatika.v5i1.253

Yono, S., & Anggraeni, E. Y. (2022). Perancangan Aplikasi Pengenalan Huruf Hijaiyah Berbasis Android Di Paud Anggrek Wates Selatan. *Technologia : Jurnal Ilmiah*, *13*(1), 1. https://doi.org/10.31602/tji.v13i1.5716