



Pemberdayaan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Lingkup LP Ma'arif NU Bojonegoro melalui Pelatihan Pembelajaran Digital Berbasis AR Kubus untuk Meningkatkan Maharah Qiroah Siswa

Miftahul Mufid^{*}, Devi Eka Diantika¹, Ahmad Amirul Kholid¹

¹Program Studi Bahasa dan Sastra Arab, Fakultas Syari'ah dan Adab, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, Jl. Ahmad Yani No.10 Bojonegoro Indonesia, 62115

*Email korespondensi: miftahul.mufid@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 4 Jun 2025

Accepted: 19 Oct 2025

Published: 30 Nov 2024

Kata kunci:

Augmented Reality;
Guru MI;
Maharah Qiro'ah;
Pembelajaran Digital;
Teknologi Pendidikan.

Keyword:

Augmented Reality;
Digital Learning;
Elementary School
Teacher;
Maharah Qiro'ah;
Technology in
Education.

ABSTRAK

Background: Madrasah Ibtidaiyah, sebagai lembaga pendidikan dasar Islam, memainkan peran penting dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam membaca teks-teks klasik Islam melalui keterampilan membaca (maharah qiroah). Namun, proses pembelajaran masih *largely* konvensional dan kurang menarik bagi siswa. Kegiatan pelayanan masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan guru MI dengan meningkatkan kemampuan mereka dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran digital berbasis *Augmented Reality* (AR), khususnya AR Kubus, guna meningkatkan keterampilan membaca siswa. **Metode:** Metode implementasi meliputi kuliah interaktif, demonstrasi, simulasi, dan latihan dalam merancang rencana pelajaran berbasis AR. **Hasil:** Hasil evaluasi menunjukkan tanggapan positif dari peserta, dengan skor rata-rata 4,1 dari 5. Sebanyak 96% peserta menyatakan minat untuk menerapkan AR Kubus di sekolah masing-masing. Namun, keterbatasan infrastruktur tetap menjadi tantangan utama dalam implementasi teknologi pembelajaran digital. **Kesimpulan:** Pelatihan ini memberikan langkah awal yang mendasar untuk mengubah pembelajaran MI menjadi pendekatan yang lebih inovatif dan relevan yang sesuai dengan kebutuhan saat ini.

ABSTRACT

Background: Madrasah Ibtidaiyah, as an Islamic elementary educational institution, plays a crucial role in developing students' ability to read classical Islamic texts through maharah qiroah (reading skills). However, the learning process is still largely conventional and less engaging for students. This community service activity aims to empower MI teachers by enhancing their capacity to utilize digital learning technology based on Augmented Reality (AR), particularly AR Kubus, to improve students' maharah qiroah. **Method:** The implementation method included interactive lectures, demonstrations, simulations, and exercises in designing AR-based lesson plans. **Result:** Evaluation results showed positive responses from participants, with an average score of 4.1 out of 5. A total of 96% of participants expressed interest in applying AR Kubus in their respective schools. Nevertheless, infrastructure limitations remain a major challenge in implementing digital learning technologies. **Conclusion:** This training provides a foundational step toward transforming MI learning into a more innovative and relevant approach aligned with current needs.



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak signifikan dalam dunia pendidikan, terutama dalam transformasi metode pembelajaran. Pembelajaran digital semakin menjadi pilihan utama di era modernisasi ini, karena mampu meningkatkan keterlibatan siswa, memperluas akses informasi, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan personal (Fatimah, Latifah, and Haniyah 2022). Berbagai negara telah mengintegrasikan teknologi dalam sistem pendidikannya, termasuk dalam pendidikan dasar seperti Madrasah Ibtidaiyah (MI) untuk pengembangan keterampilan dasar seperti maharah qiroah (kemampuan membaca bahasa Arab). Namun, masih banyak lembaga pendidikan Islam, khususnya di daerah-daerah perkotaan dan pedesaan, yang belum optimal dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran tersebut (Hasyim et al. 2021). Keterbatasan infrastruktur, kurangnya pelatihan bagi guru, serta rendahnya pemahaman akan manfaat teknologi pendidikan menjadi beberapa faktor penghambat adopsi teknologi secara luas (Umiani 2021).

Di wilayah Bojonegoro, Madrasah Ibtidaiyah yang berada di bawah naungan LP Ma'arif NU merupakan salah satu institusi pendidikan yang memiliki peran penting dalam mencetak generasi muda yang memiliki kompetensi literasi Al-Qur'an dan kemampuan membaca bahasa Arab (Albantani 2018). Namun, berdasarkan observasi awal dan wawancara langsung dengan sejumlah guru MI, proses pembelajaran maharah qiroah masih cenderung menggunakan pendekatan konvensional, seperti membaca teks dari buku tanpa dukungan media interaktif (Hamzah et al. 2021). Hal ini menyebabkan minat membaca siswa rendah dan hasil belajar tidak maksimal (Wijaya and Hikmah 2023). Selain itu, mayoritas guru MI belum dibekali dengan keterampilan teknologi pembelajaran digital yang cukup untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran yang inovatif dan menarik (Kusumaningrum and Mahliatussikah 2022).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu upaya pemberdayaan guru melalui pelatihan penggunaan teknologi pembelajaran digital berbasis *Augmented Reality* (AR), khususnya AR Kubus. Teknologi ini memiliki potensi besar untuk merevitalisasi metode pembelajaran membaca bahasa Arab, karena menyajikan simulasi visual yang informatif dan atraktif, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Meskipun beberapa studi telah mengeksplorasi penggunaan AR dalam pembelajaran bahasa, masih sedikit penelitian yang fokus pada implementasinya dalam konteks madrasah, terutama dalam pengembangan maharah qiroah. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini memiliki nilai kebaruan dalam hal integrasi teknologi pembelajaran digital secara langsung kepada guru-guru MI sebagai ujung tombak pendidikan di lingkungan LP Ma'arif NU Bojonegoro.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kapasitas guru MI dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran digital berbasis AR, khususnya AR Kubus, dalam rangka meningkatkan maharah qiroah siswanya. Urgensi dari kegiatan ini adalah untuk menjawab tantangan pendidikan di era digital, di mana guru perlu dibekali dengan keterampilan teknologi agar tetap relevan dan efektif dalam mendampingi proses belajar siswa. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan guru MI tidak hanya mampu mengoperasikan aplikasi AR Kubus, tetapi juga memiliki pemahaman yang cukup untuk mengintegrasikannya dalam pembelajaran secara

mandiri dan kreatif, sehingga mampu menciptakan proses belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi siswanya.

MASALAH

Madrasah Ibtidaiyah (MI) sebagai lembaga pendidikan dasar dalam naungan LP Ma'arif NU memiliki peran strategis dalam membentuk dasar keilmuan, termasuk pengembangan kemampuan membaca kitab kuning atau Al-Qur'an melalui maharah qiroah. Namun, dalam praktiknya, proses pembelajaran maharah qiroah di MI masih menghadapi sejumlah tantangan serius yang memengaruhi minat dan hasil belajar siswa. Berdasarkan observasi awal dan wawancara langsung dengan sejumlah guru MI di wilayah Bojonegoro, pembelajaran membaca bahasa Arab masih didominasi oleh metode konvensional seperti membaca teks dari buku tanpa dukungan media interaktif (Hamzah et al. 2021; Arifin, Tegeh, and Yuda Sukmana 2021).

Kondisi ini menyebabkan siswa kurang tertarik untuk membaca, serta kesulitan dalam memahami lafal dan tajwid yang benar. Selain itu, banyak guru MI belum dibekali dengan keterampilan teknologi pembelajaran digital yang cukup untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran yang inovatif dan menarik (Tumini and Fatoni Romadhon 2021). Padahal, generasi siswa saat ini cenderung lebih responsif terhadap media visual dan interaktif yang dapat memicu rasa ingin tahu serta meningkatkan daya ingat (Setyawan 2020).

Selain masalah metode pembelajaran, infrastruktur pendukung implementasi teknologi pembelajaran juga menjadi kendala utama. Sebagian besar madrasah swasta binaan LP Ma'arif NU di Bojonegoro mengalami keterbatasan dalam hal akses internet, perangkat elektronik seperti tablet atau smartphone, serta sumber daya manusia yang mampu mengoperasikan teknologi pembelajaran digital (Sucipto 2024; Picauly 2024). Hal ini menyebabkan adopsi teknologi pendidikan seperti *Augmented Reality* (AR) Kubus menjadi sangat terbatas, meskipun potensi manfaatnya sangat besar untuk meningkatkan motivasi belajar dan keterampilan membaca siswa.

Masalah tersebut semakin kompleks karena kurangnya pelatihan dan pendampingan teknis bagi guru dalam menggunakan teknologi pembelajaran. Dalam survei internal yang dilakukan tim pelaksana sebelum pelatihan, sebanyak 85% guru menyatakan bahwa mereka belum pernah mendapatkan pelatihan tentang pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab. Sementara itu, 90% guru menyampaikan bahwa mereka sangat tertarik untuk mempelajari teknologi pembelajaran digital jika tersedia pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan.

Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya pemberdayaan yang bersifat langsung dan partisipatif, yakni melalui pelatihan penggunaan teknologi pembelajaran digital berbasis AR Kubus. Pelatihan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kapasitas guru dalam menggunakan teknologi, tetapi juga untuk memberikan solusi nyata terhadap masalah rendahnya minat membaca dan keterbatasan media pembelajaran yang interaktif dan inovatif di MI.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pemberdayaan guru Madrasah Ibtidaiyah (MI) di lingkungan LP Ma'arif NU Bojonegoro dilaksanakan melalui metode pelatihan berbentuk in-house training. Metode ini dipilih karena relevan dengan tujuan utama kegiatan, yaitu meningkatkan kapasitas guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran digital berbasis *Augmented Reality* (AR Kubus) sebagai

media pembelajaran maharah qiroah. Pelatihan mencakup ceramah interaktif untuk memberikan pemahaman dasar tentang teknologi pembelajaran digital dan konsep AR Kubus, demonstrasi cara kerja aplikasi, simulasi pembelajaran nyata, serta latihan menyusun rencana pembelajaran berbasis AR. Pendekatan partisipatif sangat ditekankan agar peserta aktif bertanya, berdiskusi, dan memberikan masukan terkait tantangan implementasi teknologi di madrasah masing-masing.

Data dikumpulkan melalui kuesioner evaluasi akhir pelatihan yang terdiri dari 15 pernyataan dengan skala Likert (1–5), observasi langsung selama pelatihan, wawancara singkat dengan peserta, serta monitoring pasca-pelatihan melalui kunjungan atau komunikasi daring. Data kuesioner dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung rata-rata nilai tiap aspek penilaian. Sementara itu, data observasi dan wawancara dianalisis secara kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk menggali tema-tema utama seperti tanggapan terhadap AR Kubus, hambatan infrastruktur, dan kebutuhan pendampingan lanjutan. Sebagai ilustrasi, selama sesi praktik, seorang guru dari MI Al-Hikmah menyampaikan, “Saya baru sadar bahwa teknologi seperti ini bisa membuat anak-anak lebih fokus saat belajar huruf hijaiyah. Tapi di madrasah kami, hanya ada dua tablet yang bisa dipakai bergantian.” Observasi juga menunjukkan bahwa sekitar sepertiga peserta mengalami kesulitan awal saat mengunduh aplikasi karena koneksi internet yang lambat, meskipun setelah dibimbing secara langsung, mereka mampu mengoperasikan aplikasi dengan baik.

Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada hari Sabtu, 31 Mei 2025, di Auditorium Gedung Santoso, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri (UNUGIRI) Bojonegoro, dengan durasi total sekitar 6 jam, termasuk pembukaan, ceramah, praktik, diskusi, dan evaluasi. Sebagai upaya mendukung implementasi yang berkelanjutan di tengah keterbatasan sarana dan infrastruktur, tim pelaksana merancang sejumlah strategi konkret: (1) pengembangan versi offline AR Kubus yang dapat dijalankan tanpa koneksi internet; (2) kolaborasi dengan LP Ma’arif NU Bojonegoro untuk mengusulkan bantuan perangkat digital melalui program CSR, hibah pemerintah, atau kemitraan dengan perguruan tinggi; (3) pembentukan komunitas guru digital tingkat kecamatan yang memungkinkan peminjaman perangkat secara bergilir; dan (4) pelatihan lanjutan berbasis train-the-trainer bagi guru yang telah terampil, agar mereka dapat menjadi fasilitator internal di wilayahnya masing-masing. Dengan kombinasi metode pelatihan partisipatif dan strategi tindak lanjut yang adaptif terhadap kondisi lapangan, kegiatan ini diharapkan menjadi fondasi awal bagi transformasi pembelajaran di lingkungan MI menuju model yang lebih inovatif dan relevan dengan kebutuhan zaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pemberdayaan guru Madrasah Ibtidaiyah (MI) di lingkungan LP Ma’arif NU Bojonegoro melalui pelatihan pembelajaran digital berbasis AR Kubus telah dilaksanakan secara tatap muka pada hari Sabtu, tanggal 31 Mei 2025, di Auditorium Gedung Santoso, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri (UNUGIRI) Bojonegoro. Kegiatan ini diikuti oleh 27 guru dari 18 MI swasta binaan LP Ma’arif NU Bojonegoro. Metode pelatihan yang digunakan mencakup ceramah interaktif, demonstrasi langsung, simulasi pembelajaran, dan latihan menyusun rencana pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR).

Temuan Pelatihan

Dari hasil kuesioner evaluasi akhir yang diisi oleh seluruh peserta, rata-rata respon terhadap pelatihan menunjukkan nilai positif, berkisar antara 3,6 hingga 4,3 dari skala maksimal 5. Beberapa aspek yang dinilai tinggi oleh peserta antara lain kemampuan fasilitator dalam menjawab pertanyaan (4,3), kesempatan bertanya yang diberikan (4,3), serta penggunaan AR Kubus yang dinilai menarik dan inovatif (4,2). Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan praktik langsung efektif dalam meningkatkan pemahaman guru tentang teknologi pembelajaran digital.

Sebanyak 96% peserta menyatakan tertarik menggunakan AR Kubus dalam pembelajaran maharah qiroah, sedangkan 89% menganggap pelatihan ini bermanfaat bagi profesinya sebagai guru. Namun, beberapa kendala juga diidentifikasi, seperti ketersediaan infrastruktur teknologi dan akses internet yang tidak stabil di sebagian besar madrasah mitra. Hal ini sejalan dengan penelitian Sucipto (2024), yang menyebutkan bahwa konektivitas internet menjadi salah satu hambatan utama dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi di daerah pedesaan.

Tabel 1. Rata-Rata Nilai Kuesioner Evaluasi Peserta Pelatihan (Skala 1–5)

No.	Aspek Penilaian	Rata-Rata Nilai
1	Materi pelatihan relevan dengan kebutuhan	3,6
2	Isi materi mudah dipahami	3,9
3	Penyajian materi menarik dan interaktif	4,0
4	Durasi pelatihan cukup memadai	3,8
5	Media AR Kubus membantu memahami konsep pembelajaran digital	4,1
6	Fasilitator menyampaikan materi jelas dan runtut	4,2
7	Fasilitator memberikan kesempatan bertanya	4,3
8	Fasilitator mampu menjawab pertanyaan dengan baik	4,3
9	Sikap fasilitator ramah dan profesional	4,2
10	Metode pelatihan efektif	4,1
11	Penggunaan AR Kubus menarik dan inovatif	4,2

No.	Aspek Penilaian	Rata-Rata Nilai
12	Alat dan bahan pelatihan tersedia lengkap	3,9
13	Tempat dan suasana pelatihan mendukung proses belajar	4,0

Gambar 1 menunjukkan aktivitas praktik langsung penggunaan AR Kubus oleh peserta pelatihan. Terlihat bahwa peserta tampak antusias dan fokus dalam mempelajari cara kerja aplikasi ini, yang menjadi bagian inti dari pelatihan.



Gambar 1. Aktivitas Praktik Langsung Penggunaan AR Kubus oleh Peserta Pelatihan

Model dan Teknologi Pembelajaran

Augmented Reality (AR) Kubus merupakan media pembelajaran berbasis teknologi yang memadukan dunia nyata dan elemen virtual untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan (Hasyim et al. 2021). Dalam konteks pembelajaran bahasa Arab, AR Kubus membantu siswa dalam memahami lafal huruf hijaiyah, tajwid, serta kalimat sederhana melalui visualisasi 3D yang informatif dan atraktif (Fatimah, Latifah, and Haniyah 2022). Berdasarkan observasi selama pelatihan, AR Kubus memiliki potensi besar dalam meningkatkan motivasi belajar dan minat membaca siswa MI.

Namun, meskipun teknologi ini memiliki banyak keunggulan, implementasinya di lapangan masih terkendala oleh keterbatasan perangkat elektronik dan akses internet. Sebagian besar MI yang berada di wilayah pedesaan atau perkotaan memiliki keterbatasan sarana prasarana yang mendukung pembelajaran digital. Hal ini selaras dengan penelitian (Picauly 2024), yang menyebutkan bahwa transformasi pendidikan digital di Indonesia masih menghadapi tantangan besar terkait kesenjangan akses teknologi.

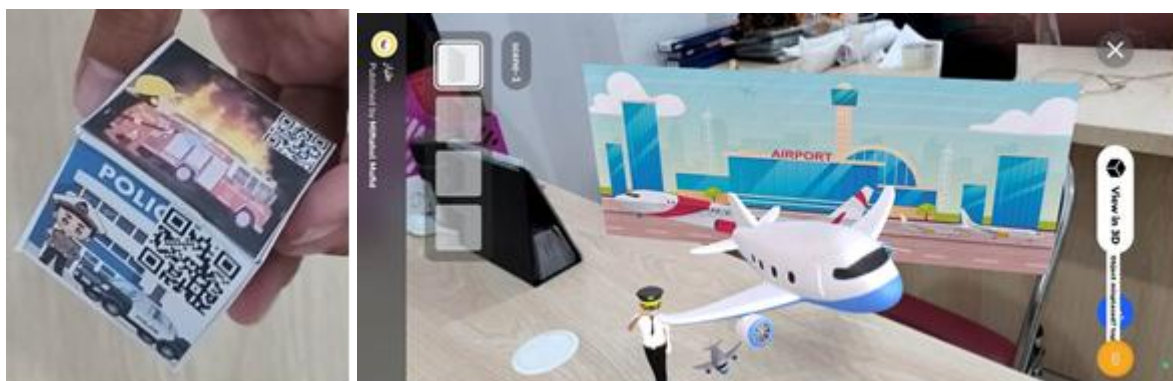
Keunggulan dan Keterbatasan AR Kubus

Augmented Reality (AR) Kubus memiliki sejumlah keunggulan sebagai media pembelajaran digital dalam konteks pengembangan maharah qiroah di Madrasah Ibtidaiyah. Salah satu manfaat utamanya adalah meningkatkan interaktivitas dan daya tarik proses belajar mengajar. Dengan visualisasi 3D yang informatif dan atraktif, AR Kubus mempermudah pemahaman konsep bahasa Arab bagi siswa, terutama dalam membaca huruf hijaiyah dan tajwid. Selain itu, teknologi ini memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan mandiri, sehingga siswa lebih termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran (Cahyani et al. 2021). Keunggulan lainnya adalah

kemudahan integrasi AR Kubus dalam rencana pembelajaran harian guru, tanpa perlu mengubah kurikulum secara menyeluruh (Kiptiyah et al. 2023).

Meskipun menawarkan banyak manfaat, implementasi AR Kubus di lapangan masih menghadapi beberapa keterbatasan. Salah satunya adalah ketergantungan pada perangkat elektronik seperti smartphone atau tablet, serta koneksi internet yang stabil (Hafitria and Asrofi 2023). Fakta di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua madrasah memiliki sarana dan prasarana pendukung untuk menjalankan teknologi pembelajaran digital secara optimal. Selain itu, penggunaan AR Kubus memerlukan pelatihan tambahan bagi guru untuk dapat mengoperasikan aplikasi dan mengintegrasikannya dalam pembelajaran secara efektif (Kamaruddin et al. 2019).

Keterbatasan lain yang menjadi tantangan adalah ketersediaan anggaran di tingkat lembaga pendidikan. Semua Madrasah Ibtidaiyah swasta binaan LP Ma'arif NU Bojonegoro memiliki sumber daya finansial yang terbatas, sehingga pengadaan perangkat pendukung seperti tablet atau smartphone untuk pembelajaran berbasis AR menjadi sulit dilakukan secara luas. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari berbagai pihak, baik dari pemerintah, pengelola madrasah, maupun perguruan tinggi, untuk memfasilitasi akses teknologi dan pelatihan lanjutan agar pemanfaatan AR Kubus dapat berjalan secara maksimal dan berkelanjutan.



Gambar 2. Produk Kubus AR yang telah dibuat oleh salah satu guru Ma'arif NU

Tingkat Kesulitan Pelaksanaan

Secara umum, pelatihan berjalan lancar dengan tingkat partisipasi peserta yang tinggi. Metode pelatihan yang digunakan (ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung) dinilai efektif, dengan rata-rata nilai sebesar 4,1. Kendala utama terjadi pada saat praktik langsung, karena keterbatasan jumlah perangkat elektronik yang tersedia. Meski demikian, mayoritas peserta menyampaikan bahwa mereka akan berusaha mengimplementasikan AR Kubus dalam pembelajaran jika mendapat dukungan lembaga.

Peluang implementasi AR Kubus sangat besar, terutama dalam konteks pendidikan dasar Islam yang semakin beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Dengan adanya pendampingan pasca-pelatihan dan peningkatan sarana prasarana, AR Kubus dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan maharah qiroah siswa MI secara signifikan.

KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan guru Madrasah Ibtidaiyah di lingkungan LP Ma'arif NU Bojonegoro melalui pelatihan pembelajaran digital berbasis AR Kubus berhasil meningkatkan kapasitas guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran secara efektif untuk mendukung pengembangan maharah qiroah siswa. Metode pelatihan yang digunakan, meliputi ceramah interaktif, demonstrasi, serta praktik langsung, dinilai oleh peserta sebagai relevan dan efektif, dengan rata-rata nilai 4,1 dari skala 5. Sebanyak 96% peserta menyatakan tertarik mengimplementasikan AR Kubus di madrasah masing-masing, menunjukkan adanya kesadaran akan pentingnya inovasi pembelajaran di era digital. Meskipun demikian, keterbatasan infrastruktur teknologi seperti akses internet yang tidak stabil dan ketersediaan perangkat pendukung menjadi tantangan utama dalam implementasi teknologi pembelajaran di lapangan. Hasil kegiatan ini memberikan dampak positif berupa peningkatan kompetensi teknis guru dan motivasi untuk berinovasi dalam pembelajaran. Untuk kelanjutannya, disarankan agar dilakukan pendampingan teknis lebih lanjut dan pelatihan lanjutan yang disertai penyediaan perangkat pendukung guna memastikan implementasi AR Kubus dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih secara khusus kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri (UNUGIRI) Bojonegoro, yang telah memberikan dukungan dana serta fasilitasi sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu Ketua Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Bojonegoro atas partisipasi, dukungan, dan koordinasinya dalam memfasilitasi para guru Madrasah Ibtidaiyah untuk mengikuti pelatihan pembelajaran digital berbasis AR Kubus ini. Kami sangat menghargai komitmen Bapak/Ibu dalam pengembangan kapasitas pendidik di lingkungan LP Ma'arif NU Bojonegoro.

Tidak lupa, kami ucapkan terima kasih kepada seluruh peserta pelatihan—guru-guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah aktif berpartisipasi dan memberikan masukan berharga selama kegiatan berlangsung. Semoga hasil dari pengabdian ini dapat memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan membaca siswa melalui pendekatan teknologi yang inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Albantani, azkia muharom. 2018. "pembelajaran bahasa arab di madrasah ibtidaiyah: sebuah ide terobosan." *Attadib: journal of elementary education* 2 (2).
- Arifin, Zainul, I Made Tegeh, and Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana. 2021. "Independent Learning through Interactive Multimedia Based on Problem Based Learning." *Jurnal Edutech Undiksha* 9 (2). <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.41292>.

- Cahyani, Aisyah, Moh. Fauzan, Kurniawati Aprilia Rusdiana Putri, Ariyani Dwi Larasati, Nurrotu Halimatus Sakdiyah, and Annas Tohuri. 2021. "Arabic Vocabulary: Konsep Aplikasi Berbasis *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata Bahasa Arab." *JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts* 1 (8). <https://doi.org/10.17977/um064v1i82021p1158-1170>.
- Fatimah, Dini Destiani Siti, Ayu Latifah, and Hani Haniyah. 2022. "Implementasi *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Kata Benda Bahasa Arab Pada Siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu." *Jurnal Algoritma* 19 (2). <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-2.1209>.
- Hafitria, Annisa, and Imam Asrofi. 2023. "Implementasi Teknologi *Augmented Reality* Pada Media Pembelajaran Bahasa Arab." *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6 (10). <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i10.2200>.
- Hamzah, rahmat r, basri mahmud, and haeruddin haeruddin. 2021. "kreatifitas guru mata pelajaran bahasa arab dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas xi ma nuhiyah pambusuang kecamatan balanipa kabupaten polewali mandar pada masa pandemi covid-19." *Jurnal naskhi: jurnal kajian pendidikan dan bahasa arab* 3 (1). <https://doi.org/10.47435/naskhi.v3i1.557>.
- Hasyim, Mochamad, Nur Rokhmatulloh, Muhammad Imron Rosadi, Faizal Arief Zakaria, Universitas Yudharta Pasuruan, and Sejarah Artikel. 2021. "Implementasi Teknologi *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Android Menggunakan Metode Markerless Tracking." *Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknik Informatika* 13 (1).
- Kamaruddin, Mohd, Siti Zakiah Bardan, Nurul Fazatul Ain, Baharuddin, Nor Hasniza Ibrahim, and Nur Husna Abd Wahid. 2019. "3D Bahasa Arab *Augmented Reality* (3D Baar) Membantu Meningkatkan Penguasaan Bahasa Arab Pelajar." *Innovative Teaching and Learning Journal* 2 (2).
- Kiptiyah, Siti Maryatul, Panca Dewi Purwati, Trimurtini Trimurtini, Muhammad Badrus Siroj, and Aldina Eka Andriani. 2023. "Optimalisasi Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Fun AI, AR, Dan VR Untuk Mendukung Pembelajaran Berdiferensiasi Di Sekolah Guru." *Instructional Development Journal* 6 (2). <https://doi.org/10.24014/idj.v6i2.25558>.
- Kusumaningrum, Adin Mulia, and Hanik Mahliatussikah. 2022. "Pengaruh Permainan Bisikan Berantai Terhadap Keterampilan Menyimak Bahasa Arab Siswa Kelas VI MIN 3 Pacitan." *JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts* 2 (8). <https://doi.org/10.17977/um064v2i82022p1111-1123>.
- Picauly, Victry Erlitha. 2024. "Transformasi Pendidikan Di Era Digital:Tantangan Dan Peluang." *Indonesian Research Journal on Education* 4 (3): 1528–35. <https://irje.org/irje/article/view/1278/915>.
- Setyawan, cahya edi. 2020. "arah perencanaan pembelajaran bahasa arab abad 21." *Al-manar* 9 (1). <https://doi.org/10.36668/jal.v9i1.133>.
- Sucipto. 2024. "analisis tantangan dan peluang implementasi pembelajaran berbasis teknologi di era digitallearning." *Jurnal ilmiah pendidikan citra bakti* 11 (3): 902–16. <https://doi.org/doi.org/10.38048/jipcb.v11i3>.
- Tumini, Tumini, and Ahmad Fatonih Romadhon. 2021. "Implementasi *Augmented Reality* Untuk Pengenalan Kata Benda Berbahasa Arab (Mufrodlat) Di TPQ An-Nahdliyah At-Taqwa." *Informatics and Digital Expert (INDEX)* 3 (2). <https://doi.org/10.36423/index.v3i2.760>.
- Umiani. 2021. "Faktor Penghambat Pembelajaran Bahasa Arab Di Mtsn 5 Bireuen." *At-Tarbiyyah* 1 (1).
- Wijaya, Mualim, and Faiqotul Hikmah. 2023. "Problematika Pembelajaran Maharah Qiro'ah Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 9 (2). <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4880>.