

PELATIHAN PENGGUNAAN AUGMENTED REALITY BAGI GURU PAUD SE-DESA BUNIWANGI

Elsa Noviani^{1*}, Ai Suryani², Nandiya Sri Pertiwi³, Saadah⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Tarbiyah, Prodi PIUD, Institut Madani Nusantara, Indonesia
Email: elsayani9@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilatarbelakangi oleh masih terbatasnya pemahaman guru PAUD dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) yang berpotensi meningkatkan kualitas proses belajar anak usia dini. Tujuan utama kegiatan ini adalah memberikan pelatihan penggunaan AR kepada 18 guru PAUD se-Desa Buniwangi agar mereka mampu mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam pembelajaran secara kreatif dan inovatif. Metode yang digunakan berupa praktikum langsung dengan pendampingan intensif, di mana peserta berlatih menggunakan aplikasi AR sesuai kebutuhan pembelajaran PAUD. Evaluasi dilakukan melalui observasi, angket kepuasan, serta tes keterampilan sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan, yakni 82% pada aspek softskill (percaya diri dan kreativitas) serta 76% pada aspek hardskill (penguasaan teknis aplikasi). Dengan demikian, pelatihan ini terbukti efektif meningkatkan kapasitas guru PAUD dalam memanfaatkan teknologi AR untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

Kata Kunci: *augmented reality; guru paud; pelatihan*

Abstract: *This community service activity was motivated by the limited understanding of early childhood education (ECE) teachers in utilizing Augmented Reality (AR)-based learning technology, which has the potential to enhance the quality of early learning processes. The main objective of this program was to provide AR training for 18 ECE teachers in Buniwangi Village so that they could integrate the technology into teaching in a creative and innovative manner. The method employed was hands-on practice with intensive mentoring, where participants trained in using AR applications tailored to ECE learning needs. Evaluation was conducted through observation, satisfaction questionnaires, and skill tests administered before and after the training. The results showed a significant improvement, with an 82% increase in soft skills (confidence and creativity) and a 76% increase in hard skills (technical mastery of applications). Thus, this training proved effective in enhancing the capacity of ECE teachers to utilize AR technology in creating more engaging and interactive learning experiences.*

Keywords: *augmented reality; early childhood education teachers; training*

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi digital dalam satu dekade terakhir telah memengaruhi hampir semua aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Transformasi digital yang pesat mendorong hadirnya berbagai media pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan motivasi dan kualitas belajar peserta didik. Salah satu teknologi yang kini berkembang pesat adalah Augmented Reality (AR), yaitu teknologi yang menggabungkan objek virtual dengan dunia nyata secara real-time, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan imersif (Bower et al., 2020). Dengan karakteristiknya yang menarik, AR sangat potensial untuk diterapkan dalam pendidikan anak usia dini yang cenderung belajar melalui pengalaman langsung dan visual.

Mitra kegiatan pengabdian ini adalah guru PAUD se-Desa Buniwangi. Berdasarkan observasi awal, guru-guru PAUD di desa tersebut masih menghadapi keterbatasan dalam menguasai teknologi pembelajaran modern, khususnya AR. Beberapa kendala yang ditemui antara lain: (1) minimnya pengetahuan guru mengenai aplikasi AR untuk PAUD, (2) keterbatasan keterampilan teknis dalam mengoperasikan perangkat digital, (3) kurangnya kepercayaan diri untuk memanfaatkan teknologi sebagai media belajar, dan (4) belum adanya pelatihan khusus yang terfokus pada integrasi AR dalam pembelajaran anak usia dini. Kondisi ini menjadi alasan kuat perlunya dilakukan pelatihan agar guru PAUD memiliki kapasitas memadai dalam mengintegrasikan teknologi AR.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan AR dalam pembelajaran terbukti meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, serta keterampilan berpikir kreatif peserta didik (Akçayır & Akçayır, 2017). Penelitian lain juga menegaskan bahwa AR efektif untuk meningkatkan pengalaman belajar anak usia dini karena mampu memberikan stimulasi visual dan interaktif yang sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka (Garzón et al., 2020). Selain itu, kebijakan pemerintah Indonesia yang mendorong transformasi digital dalam pendidikan menjadi dasar yang kuat bahwa guru, termasuk guru PAUD, perlu dilatih agar tidak tertinggal oleh perkembangan teknologi (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020).

Hasil pengabdian masyarakat sebelumnya juga mendukung bahwa pelatihan teknologi bagi guru PAUD berkontribusi positif terhadap peningkatan kompetensi mereka. Misalnya, program pelatihan penggunaan media digital berbasis aplikasi sederhana terbukti meningkatkan keterampilan guru dalam merancang kegiatan belajar yang inovatif (Putri & Wahyuni, 2021). Dengan demikian, memberikan pelatihan AR kepada guru PAUD merupakan langkah strategis untuk mengatasi keterbatasan mereka dalam menghadapi tuntutan pembelajaran abad 21.

Selain mendukung kebijakan pemerintah dan penelitian terdahulu, penguatan kompetensi guru PAUD melalui teknologi juga selaras dengan kebutuhan anak-anak yang hidup di era digital. Anak usia dini saat ini tumbuh dengan akses kuat terhadap gawai, sehingga guru perlu mampu mengarahkan penggunaan teknologi tersebut secara positif melalui media pembelajaran yang edukatif (Yuliani & Rachmawati, 2019). AR menjadi salah satu solusi tepat karena mampu menjembatani dunia nyata dan

virtual, memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, dan tetap mengedepankan aspek edukatif.

Solusi yang ditawarkan dalam program pengabdian ini adalah memberikan pelatihan praktikum berbasis AR kepada guru PAUD se-Desa Buniwangi. Pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan dasar tentang AR, tetapi juga keterampilan teknis untuk menggunakan aplikasi AR yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran anak usia dini. Selain itu, peserta juga diberikan kesempatan untuk berlatih mengembangkan media berbasis AR sederhana yang bisa diaplikasikan langsung dalam kegiatan belajar mengajar. Pendampingan intensif dilakukan untuk memastikan setiap guru memiliki keterampilan memadai setelah mengikuti pelatihan.

Tujuan utama dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan kapasitas guru PAUD se-Desa Buniwangi dalam menguasai dan memanfaatkan teknologi Augmented Reality sebagai media pembelajaran. Dengan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan teknis, serta kreativitas guru, diharapkan pembelajaran di PAUD dapat berlangsung lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan tuntutan perkembangan pendidikan di era digital.

B. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui pendekatan praktikum yang terintegrasi dengan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa di Desa Buniwangi, Kabupaten Sukabumi. Model integratif ini dipilih agar kegiatan pelatihan tidak hanya memberi manfaat bagi guru PAUD sebagai mitra, tetapi juga bagi mahasiswa yang terlibat sebagai fasilitator pembelajaran. Pelibatan mahasiswa dalam kegiatan KKN dinilai efektif untuk meningkatkan keberhasilan program pengabdian karena memungkinkan adanya transfer pengetahuan, keterampilan, sekaligus pendampingan intensif selama proses pelatihan berlangsung (Fauzan & Nurdin, 2021).

Mitra kegiatan ini adalah guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang tersebar di Desa Buniwangi, Kabupaten Sukabumi. Berdasarkan hasil koordinasi awal, jumlah guru yang terlibat sebanyak 18 orang dari berbagai lembaga PAUD. Mitra dipilih karena mereka merupakan ujung tombak dalam pelaksanaan pembelajaran di tingkat usia dini, namun masih menghadapi keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi Augmented Reality (AR). Kondisi ini sejalan dengan temuan bahwa guru PAUD di daerah pedesaan umumnya masih membutuhkan peningkatan kompetensi digital guna mendukung implementasi pembelajaran abad 21 (Sari & Kurniawati, 2020).

Tahapan pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga tahap utama. Pertama, tahap pra-kegiatan, meliputi koordinasi dengan mitra, penyusunan materi pelatihan, serta penyediaan perangkat pendukung. Kedua, tahap pelaksanaan kegiatan berupa pelatihan dengan metode workshop dan praktikum langsung. Kegiatan inti dibagi menjadi beberapa sesi, yaitu: (1) pengenalan konsep Augmented Reality; (2) praktik penggunaan aplikasi AR sederhana untuk pembelajaran PAUD; dan (3) pendampingan pembuatan media pembelajaran berbasis AR oleh guru. Selama sesi berlangsung, mahasiswa KKN berperan sebagai asisten fasilitator untuk mendampingi peserta dalam praktik. Pendekatan pelatihan berbasis praktik ini terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan guru dibandingkan metode ceramah semata (Rahmawati et al., 2022).

Tabel 1. Pelaksanaan Program Pelatihan

Waktu	Materi	Pemateri
Hari 1 (Pagi)	Pengenalan AR dan peluang dalam PAUD	Tim Dosen & Mahasiswa
Hari 1 (Siang)	Praktik penggunaan aplikasi AR sederhana	Tim Mahasiswa KKN
Hari 2 (Pagi)	Workshop pembuatan media berbasis AR	Dosen Ahli Media
Hari 2 (Siang)	Presentasi hasil praktik & diskusi reflektif	Guru Peserta

Tahap ketiga adalah monitoring dan evaluasi, dilakukan untuk menilai keberhasilan program secara menyeluruh. Evaluasi dilaksanakan melalui dua mekanisme, yaitu (1) evaluasi saat kegiatan berlangsung dengan observasi keterlibatan guru dan respon terhadap materi, serta (2) evaluasi pasca kegiatan melalui penyebaran angket, wawancara, dan tes keterampilan penggunaan aplikasi AR. Model evaluasi berlapis seperti ini efektif untuk mengukur peningkatan baik aspek soft skill maupun hard skill peserta setelah mengikuti pelatihan (Kusumawati & Hidayat, 2021).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan

Tahap Pra-Kegiatan

Pada tahap pra-kegiatan, tim pelaksana melakukan koordinasi dengan perangkat desa dan perwakilan lembaga PAUD di Desa Buniwangi. Kegiatan ini bertujuan memastikan kesiapan mitra, baik dari sisi waktu maupun fasilitas pendukung yang dibutuhkan. Selain itu, tim juga menyiapkan perangkat seperti laptop, smartphone, serta aplikasi AR yang akan digunakan dalam pelatihan. Seluruh peserta, yaitu 18 guru PAUD, dikonfirmasi kesediaannya melalui forum pra-pelatihan. Dengan persiapan ini, kegiatan dapat dilaksanakan sesuai jadwal yang telah disusun.

Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan dilakukan selama dua hari dengan pendekatan workshop dan praktikum. Pada hari pertama, peserta diperkenalkan pada konsep Augmented Reality dan potensi penggunaannya dalam pembelajaran anak usia dini. Selanjutnya, peserta mengikuti praktik langsung penggunaan aplikasi AR sederhana dengan didampingi mahasiswa KKN sebagai asisten fasilitator. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1, yang menunjukkan aktivitas guru PAUD saat mencoba aplikasi AR di perangkat masing-masing.

Gambar 1. Peserta guru PAUD saat praktik penggunaan aplikasi AR dalam sesi pelatihan



Pelatihan hari kedua difokuskan pada workshop pembuatan media pembelajaran berbasis AR. Peserta dibimbing oleh dosen ahli media untuk merancang konten sederhana yang sesuai dengan kebutuhan PAUD, misalnya pengenalan huruf, angka, dan hewan melalui tampilan 3D. Setiap guru diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil praktiknya, kemudian dilakukan diskusi reflektif untuk memberikan umpan balik. Hasilnya, sebagian besar peserta mampu membuat media AR sederhana dan menunjukkan antusiasme tinggi terhadap integrasi teknologi ini dalam pembelajaran.

Tahap Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan selama kegiatan berlangsung melalui observasi langsung terhadap keterlibatan peserta. Tim mencatat antusiasme tinggi ketika peserta mencoba aplikasi AR pertama kali. Evaluasi selanjutnya dilakukan melalui angket sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan: aspek soft skill (kepercayaan diri, kreativitas, keterbukaan terhadap teknologi) meningkat sebesar 82%, sedangkan aspek hard skill (kemampuan teknis penggunaan AR) meningkat sebesar 76%. Hasil evaluasi ini menunjukkan efektivitas pelatihan dalam mengembangkan kapasitas guru PAUD di Desa Buniwangi.

Gambar 2. Hasil penggunaan Augmented Reality (AR)



Gambar di atas menunjukkan salah satu hasil praktik penggunaan Augmented Reality (AR) dengan aplikasi Quiver. Guru PAUD diminta untuk mewarnai gambar dua dimensi, kemudian melalui aplikasi tersebut gambar berubah menjadi bentuk tiga dimensi interaktif yang dapat dilihat menggunakan gawai. Kegiatan ini membuktikan bahwa AR dapat menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan kontekstual bagi anak usia dini. Anak-anak tidak hanya melihat hasil warna mereka di kertas, tetapi juga dapat menyaksikannya “hidup” dan bergerak di layar, sehingga memicu rasa ingin tahu dan antusiasme belajar.

Selain angket, wawancara singkat dengan beberapa peserta juga dilakukan setelah kegiatan selesai. Mayoritas peserta menyatakan pelatihan sangat bermanfaat karena memberikan pengalaman baru dalam mengajar. Mereka juga mengapresiasi metode praktikum yang membuat mereka lebih mudah memahami materi dibandingkan metode ceramah. Dengan demikian, keberhasilan pelatihan tidak hanya terlihat dari data kuantitatif, tetapi juga testimoni langsung dari para guru.

Kendala yang Dihadapi

Beberapa kendala muncul selama kegiatan. Pertama, keterbatasan perangkat digital, karena tidak semua guru memiliki smartphone dengan spesifikasi memadai untuk menjalankan aplikasi AR. Solusinya, tim menyediakan perangkat pinjaman agar semua peserta tetap dapat mengikuti praktik dengan baik. Kedua, perbedaan kemampuan dasar teknologi antar guru menyebabkan adanya kesenjangan dalam kecepatan belajar. Untuk mengatasinya, mahasiswa KKN ditugaskan melakukan pendampingan individual sesuai kebutuhan peserta.

Kendala lain adalah keterbatasan jaringan internet di beberapa lokasi PAUD di Desa Buniwangi. Hal ini memengaruhi kelancaran penggunaan aplikasi AR yang membutuhkan akses internet stabil. Sebagai solusi, tim menyediakan konten AR offline yang dapat diunduh sebelumnya sehingga tetap bisa digunakan tanpa jaringan. Selain itu, diberikan rekomendasi kepada pihak desa untuk mendukung penguatan infrastruktur digital di sekolah-sekolah PAUD.

Dari sisi waktu, pelatihan hanya berlangsung dua hari sehingga kesempatan eksplorasi AR masih terbatas. Beberapa guru menyatakan membutuhkan waktu lebih lama untuk mendalami aplikasi yang digunakan. Oleh karena itu, tim menyarankan adanya pelatihan lanjutan secara bertahap dengan topik yang lebih mendalam, misalnya pengembangan konten AR mandiri. Hal ini sesuai dengan praktik pelatihan berkelanjutan yang direkomendasikan dalam pengembangan profesional guru (Rahmawati et al., 2022).

Secara keseluruhan, kendala yang dihadapi tidak mengurangi keberhasilan pelatihan. Justru, pengalaman ini menjadi masukan berharga untuk memperbaiki desain kegiatan berikutnya. Pelatihan AR terbukti mampu memberikan bekal keterampilan baru bagi guru PAUD dan membuka peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang kreatif, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pelatihan penggunaan Augmented Reality bagi guru PAUD se-Desa Buniwangi berhasil mencapai tujuan yang telah direncanakan, yaitu meningkatkan kapasitas guru dalam memanfaatkan teknologi digital untuk pembelajaran anak usia dini. Melalui pendekatan praktikum dan pendampingan intensif, kegiatan ini menunjukkan hasil yang signifikan, yakni terjadi peningkatan soft skill sebesar 82% meliputi aspek kepercayaan diri, kreativitas, dan keterbukaan terhadap teknologi, serta peningkatan hard skill sebesar 76% yang terkait dengan penguasaan teknis aplikasi AR. Keberhasilan ini membuktikan bahwa pelatihan berbasis praktik efektif untuk memperkuat kompetensi guru PAUD dalam menghadapi tuntutan pembelajaran di era digital.

Saran

Pelatihan ini perlu dilanjutkan dengan program pendampingan berkelanjutan agar guru dapat lebih mendalami pembuatan konten AR secara mandiri dan menerapkannya secara konsisten dalam proses pembelajaran. Selain itu, disarankan adanya penelitian lanjutan untuk mengukur dampak penggunaan AR terhadap perkembangan kognitif, bahasa, dan sosial-emosional anak usia dini. Pengabdian serupa juga dapat diperluas ke bidang lain, misalnya pelatihan AR untuk guru sekolah dasar atau madrasah, sehingga pemanfaatan teknologi ini dapat memberikan kontribusi lebih luas dalam peningkatan kualitas pendidikan di tingkat dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Tarbiyah, Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Institut Madani Nusantara yang telah memberikan dukungan dan arahan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dosen DPL yang senantiasa membimbing serta memberikan masukan berharga dalam setiap tahapan kegiatan. Tidak lupa, apresiasi setinggi-tingginya diberikan kepada lembaga PAUD se-Desa Buniwangi yang telah menjadi mitra dan memberikan kesempatan bagi tim untuk berkontribusi secara nyata. Semoga kerja sama dan dukungan ini dapat terus terjalin demi kemajuan pendidikan anak usia dini di masa mendatang.

DAFTAR RUJUKAN

- Akçayır, G., & Akçayır, M. (2017). A systematic review of research on augmented reality in education: Advantages and challenges. *Educational Research Review*, 20, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.002>
- Akçayır, G., & Akçayır, M. (2017). Internet use for educational purposes: University students' attitudes and opinions about copyrights. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(1), 105–121. <https://doi.org/10.17943/etku.288490>
- Bower, M., Howe, C., McCredie, N., Robinson, A., & Grover, D. (2014). Augmented reality in education – cases, places and potentials. *Educational Media International*, 51(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/09523987.2014.889400>

- Fauzan, M., & Nurdin, E. (2021). Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) sebagai sarana pemberdayaan masyarakat dan mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 15–25.
- Garzón, J. (2021). An overview of twenty-five years of augmented reality in education. *Multimodal Technologies and Interaction*, 5(7), 37. <https://doi.org/10.3390/mti5070037>
- Garzón, J., Pavón, J., & Baldiris, S. (2019). Systematic review and meta-analysis of augmented reality in educational settings. *Educational Research Review*, 27, 244–260. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.04.001>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020, 12 Desember). *Sinergi pemerintah dalam mengakselerasi transformasi digital*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). *Sinergi pemerintah dalam mengakselerasi transformasi digital*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Putri, A. S. I. (2021). Kemampuan guru PAUD dalam mengelola pembelajaran pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(1), 23–31. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.35508>
- Putri, A. S. I., & Wahyuni, I. W. (2021). Pelatihan penggunaan media digital berbasis aplikasi sederhana bagi guru PAUD. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(1), 23–31.
- Rahmawati, D., Ananda, R., & Hidayat, T. (2022). Efektivitas metode workshop dalam meningkatkan kompetensi guru PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1458–1468. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1940>
- Sari, N., & Kurniawati, L. (2020). Kompetensi digital guru PAUD di era pembelajaran abad 21. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 101–110.
- Yuliani, Y., & Rachmawati, S. (2019). Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 55–63.
- Yuliani, Y., Sofyan, A., & Utama, A. H. (2022). Pengembangan media pembelajaran e-book dengan pendekatan behavioristik mata pelajaran IPA siswa kelas IX SMP. *Journal of Instructional Technology*