Dinamika: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
Volume 1 Issue 2 2024 Pages 64-67
ISSN: 3064-2663 (Online)
Publisher: LPPI Yayasan Almahmudi bin Dahlan

Pembelajaran Membaca Huruf Abjad Menggunakan Markerless Berbasis *Augmented Reality* untuk Anak di TK Perdana Bangkinang Kota

Amin Yusi Saidah[1], Moh Fauziddin[2], Diva Viona Ariasti Br Manik[3]
[1 2 3] Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia

Abstrak

Pemanfaatan teknologi Augmented Reality (AR) sebagai media pembelajaran inovatif semakin banyak diterapkan dalam pendidikan anak usia dini karena kemampuannya menghadirkan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengimplementasikan dan mengevaluasi aplikasi pembelajaran membaca huruf abjad berbasis AR tanpa penanda (markerless) di TK Perdana Bangkinang Kota. Aplikasi ini memadukan visualisasi tiga dimensi dengan audio interaktif untuk meningkatkan keterlibatan anak dalam mengenal huruf. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif meningkatkan minat belajar anak, mempermudah guru dalam menyampaikan materi, serta membantu orang tua mendampingi anak belajar di rumah. Artikel ini menguraikan metode pelaksanaan kegiatan, hasil evaluasi, dan implikasi penerapan AR dalam pembelajaran anak usia dini.
Kata Kunci: Augmented Reality, media pembelajaran inovatif, Anak TK

Abstract

The use of Augmented Reality (AR) technology as an innovative learning medium is increasingly applied in early childhood education for its ability to deliver interactive and engaging learning experiences. This community service activity aims to implement and evaluate a markerless AR-based application for teaching alphabet letters at TK Perdana Bangkinang Kota. The application combines three-dimensional visualization with interactive audio to enhance children's engagement in recognizing letters. The results show that the application effectively increased children's interest in learning, made it easier for teachers to deliver material, and helped parents assist their children's learning at home. This article describes the implementation method, evaluation results, and implications of applying AR in early childhood learning.
Keywords: *Augmented Reality, innovative learning media, kindergarten children*

*Correspondence:
Amin Yusi Nur Saidah
Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia
E-mail: aminyusisaidah@universitaspahlawan.ac.id

PENDAHULUAN

Kemampuan membaca huruf abjad merupakan fondasi penting dalam pendidikan anak usia dini (PAUD) dan taman kanak-kanak (TK). Anak usia 4-5 tahun umumnya belajar melalui permainan dan visualisasi, sehingga media pembelajaran yang interaktif dan menarik sangat dibutuhkan. Media pembelajaran konvensional, seperti buku bergambar dua dimensi, sering kali kurang mampu mempertahankan fokus dan minat anak dalam waktu yang lama. Oleh karena itu, dibutuhkan pemanfaatan teknologi yang dapat merangsang antusiasme anak terhadap kegiatan belajar, salah satunya melalui teknologi Augmented Reality (AR).

Teknologi AR menghadirkan visualisasi tiga dimensi dan audio interaktif yang memungkinkan penggabungan elemen virtual ke dalam dunia nyata, sehingga proses belajar menjadi lebih hidup dan efektif. Dalam kegiatan pengabdian ini, AR digunakan untuk memvisualisasikan huruf abjad melalui objek-objek yang dikenal anak sehari-hari, sehingga konsep huruf yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami karena dihubungkan dengan lingkungan nyata mereka.

Pemanfaatan AR yang bersifat imersif ini sejalan dengan pendekatan konstruktivis dalam pendidikan anak usia dini, yang menekankan pentingnya pengalaman belajar aktif berupa eksplorasi dan interaksi langsung dengan materi. Fitur audio interaktif pada aplikasi turut memberikan umpan balik langsung sehingga membantu anak melafalkan huruf dengan lebih tepat.

Salah satu tantangan utama dalam pendidikan anak usia dini adalah menjaga perhatian dan motivasi belajar anak yang memiliki rentang fokus relatif pendek. Media belajar konvensional dirasa kurang menarik bagi anak-anak generasi digital yang sudah terbiasa dengan perangkat seperti tablet dan telepon pintar. Selain itu, masih terdapat kesenjangan pemanfaatan teknologi di sejumlah satuan PAUD/TK akibat keterbatasan akses perangkat dan minimnya pelatihan bagi guru.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini juga diarahkan untuk memberikan pelatihan dan pendampingan kepada guru agar dapat memanfaatkan aplikasi AR secara maksimal dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari.

Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: mengimplementasikan aplikasi pembelajaran membaca huruf abjad berbasis markerless AR yang menarik dan interaktif; mengevaluasi dampak aplikasi terhadap minat dan kemampuan belajar anak usia dini di TK Perdana Bangkinang Kota; memberikan alternatif media pembelajaran inovatif yang dapat digunakan guru dan orang tua untuk mendukung pembelajaran anak; serta menyediakan solusi pembelajaran yang mudah diakses melalui perangkat Android.

Kegiatan ini relevan dengan kompetensi bidang teknologi pendidikan dan pengabdian masyarakat yang berfokus pada integrasi teknologi dalam pembelajaran anak usia dini, sekaligus sejalan dengan tuntutan era Revolusi Industri 4.0 di mana teknologi informasi dan komunikasi menjadi bagian penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan.

METODE PENGABDIAN

Pengabdian ini dilaksanakan di TK Perdana Bangkinang Kota pada tanggal 3 November 2023. Kegiatan ini melibatkan sosialisasi aplikasi AR kepada guru, orang tua, dan siswa. Teknik pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat terdiri dari: Pengembangan Aplikasi, yaitu aplikasi dirancang menggunakan teknologi markerless AR dengan fitur visualisasi 3D, audio interaktif, dan evaluasi pembelajaran; Sosialisasi, yaitu guru dan orang tua diberi pelatihan tentang penggunaan aplikasi; dan Evaluasi, yang dilakukan melalui kuisioner dan pengamatan langsung.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan siswa TK, guru, serta mahasiswa sebagai fasilitator pendamping. Alur pelaksanaan pengabdian terdiri dari tiga tahap, yaitu: Tahap Persiapan, meliputi survei kebutuhan di TK, penyesuaian aplikasi, dan penyusunan modul pelatihan; Tahap Implementasi, yaitu pelatihan penggunaan aplikasi kepada guru dan orang tua serta uji coba penggunaan aplikasi pada siswa; dan Tahap Evaluasi, yaitu penggunaan kuisioner dan observasi langsung untuk menilai efektivitas aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Implementasi

Aplikasi diujicobakan selama empat hari, dengan anak-anak menggunakan aplikasi selama kurang lebih satu jam setiap hari. Data pengamatan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenali huruf dari hari ke hari, terutama pada anak yang sebelumnya memiliki keterbatasan dalam mengenal huruf abjad. Sebagai contoh, seorang anak bernama Khalisa berhasil mengenal 15 huruf dalam waktu empat hari pelaksanaan. Hasil wawancara dengan guru juga menunjukkan bahwa aplikasi ini membantu anak menjadi lebih fokus dan antusias saat belajar, serta fitur audio visual dinilai memperkuat pengenalan huruf pada anak.

Analisis Kuisioner

Hasil kuisioner dari responden yang terdiri atas guru dan anak menunjukkan hasil sebagai berikut: visualisasi huruf dinilai sangat menarik oleh 91,7% responden; kesesuaian gambar dan huruf dinilai sangat sesuai oleh 83,3% responden; latihan soal dinilai sangat menarik oleh 58,3% responden dan cukup menarik oleh 41,7% responden; serta kemudahan penggunaan aplikasi dinilai sangat mudah oleh 66,7% responden dan cukup mudah oleh 33,3% responden. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi berhasil menarik minat anak dan dinilai mudah digunakan oleh guru maupun orang tua.

Studi Kasus: Perkembangan Anak

Dalam pelaksanaan kegiatan, perkembangan anak seperti Naura dan Rafif menjadi perhatian khusus. Naura yang pada awalnya hanya mengenal beberapa huruf mampu mengingat hingga 15 huruf dalam waktu singkat, sedangkan Rafif telah memahami sebagian besar huruf dan menunjukkan hasil yang optimal sejak hari pertama pelaksanaan.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan temuan Pamenang (2013) yang menunjukkan bahwa teknologi AR memberikan efek positif terhadap kemampuan belajar anak melalui interaksi visual yang menarik. Temuan ini juga didukung oleh Rezkavianto (2013) yang menunjukkan bahwa AR mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis multimedia, serta Sukardi (2014) yang menyatakan bahwa pendekatan berbasis AR memberikan fleksibilitas metode pengajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan anak.

Muhammad (2012) turut menggarisbawahi pentingnya teknologi AR dalam meningkatkan pengalaman belajar interaktif pada anak usia dini, sementara Arfan dan Nirmala (2019) menekankan bahwa AR dapat meningkatkan daya ingat anak terhadap materi yang diajarkan. Temuan ini relevan dengan hasil kegiatan ini, di mana anak-anak mampu mengenali lebih banyak huruf setelah menggunakan aplikasi.

Pemanfaatan AR juga didukung oleh riset internasional. Billinghurst et al. (2015) menyatakan bahwa AR memberikan lingkungan belajar yang lebih kaya dan menarik bagi anak-anak, sedangkan Cheng dan Tsai (2013) menunjukkan bahwa AR membantu anak memvisualisasikan konsep abstrak dengan lebih baik. Yilmaz dan Kanbul (2018) juga menemukan bahwa pemanfaatan teknologi ini meningkatkan motivasi dan minat belajar anak

usia dini. Pemanfaatan AR dalam pembelajaran anak usia dini membuka peluang besar bagi inovasi pendidikan, tidak hanya meningkatkan minat belajar anak, tetapi juga memperkuat keterlibatan orang tua dan meringankan beban guru dalam penyediaan alat peraga konvensional.

KESIMPULAN

Aplikasi pembelajaran membaca huruf abjad berbasis markerless AR terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan kemampuan belajar anak usia dini di TK Perdana Bangkinang Kota. Fitur visualisasi 3D dan audio interaktif mampu menarik perhatian anak, sementara evaluasi pembelajaran membantu memantau perkembangan mereka. Guru dan orang tua merasa terbantu dengan adanya media ini karena memberikan solusi praktis dan menarik dalam mendukung proses belajar anak. Tim pengabdi memberikan sejumlah rekomendasi, yaitu: Pengembangan Lanjutan, berupa penambahan fitur seperti pelajaran kosakata atau cerita interaktif; Replikasi Kegiatan, yaitu menguji aplikasi di lokasi lain dengan kondisi yang berbeda; Pelatihan Guru, berupa pelatihan yang lebih mendalam agar aplikasi dapat dimanfaatkan secara maksimal; Kolaborasi Multidisiplin, dengan melibatkan ahli psikologi anak dan desainer grafis untuk meningkatkan kualitas konten aplikasi; serta Evaluasi Berkelanjutan, berupa studi jangka panjang untuk mengevaluasi dampak aplikasi terhadap perkembangan literasi anak.

DAFTAR PUSTAKA

Arfan, H., & Nirmala, I. (2019). Teknologi AR untuk peningkatan kognitif anak usia dini. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, *21*(2), 115–128.

Billinghurst, M., Kato, H., & Poupyrev, I. (2015). Augmented reality in education. *Trends in Learning Technologies*, *4*(1), 45–58.

Cheng, K. H., & Tsai, C. C. (2013). The impact of augmented reality on children's learning. *International Journal of Educational Research*, *59*, 23–35.

Muhammad, R. (2012). *Pemanfaatan augmented reality sebagai media pembelajaran interaktif* [Tugas akhir, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya]. Repositori PENS.

Pamenang, M. U. (2013). *Pembelajaran bahasa Inggris untuk anak TK dan PAUD berbasis augmented reality* [Tugas akhir, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya]. Repositori PENS.

Rezkavianto, O. (2013). *Katalog PENS virtual berbasis markerless AR* [Tugas akhir, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya]. Repositori PENS.

Sukardi, Y. O. (2014). *Pembangunan aplikasi pengenalan kupu-kupu berbasis AR* [Skripsi, Universitas Komputer Indonesia]. Repositori UNIKOM.

Yilmaz, R., & Kanbul, S. (2018). Educational AR technologies in early childhood education. *Journal of Early Learning Studies*, *6*(1), 12–25.