



Pelatihan Pembelajaran Menggunakan Augmented Reality bagi Kepala Sekolah/Guru

**Fathiah¹; Zahriah²; Nazaruddin Ahmad³; Sarini Vita Dewi⁴; Maisura⁵
Mursyidin⁶**

^{1,2,3,4,6} Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Indonesia

⁵ Universitas Muhammadiyah Mahakarya Aceh, Indonesia

¹Email Korespondensi: fathiah@ar-raniry.ac.id

Received: 5 Januari 2024

Accepted: 14 Januari 2024

Published: 24 Januari 2024

Abstract

This dedication activity was carried out at the Aula Hotel Linge, Takengon, central Aceh, Indonesia with the target target being the head of the first and upper secondary school level in the district of Central Aceh. This dedication aims to train school leaders and teachers in the use of augmented reality (AR) based learning media. The Augmented Reality application can display 3D objects in the real world through virtual displays, allowing users to interact with virtual objects. This training uses training methods. In this dedication training practice it was found that the head of the school and the teacher better understand the use of augmented reality-based learning media (AR) through increased assembler applications before and after the given training practice. The increase can be seen from the comparison of pre-test and post-test values given at the time of the activity.

Keywords: *Augmented Reality, Virtual, Training*

Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan Aula Hotel Linge, Takengon, Aceh tengah, Indonesia dengan target sasaran yang dituju adalah kepala sekolah tingkat sekolah menengah pertama dan menengah atas se-kabupaten Aceh Tengah. Pengabdian ini ditujukan untuk melatih kepala sekolah dan guru-guru dalam menggunakan media pembelajaran berbasis augmented reality (AR). Aplikasi Augmented Reality (AR) dapat menampilkan objek 3D dalam dunia nyata melalui tampilan virtual, memungkinkan pengguna berinteraksi dengan objek virtual. Pelatihan ini menggunakan metode pelatihan. Dalam Praktik pelatihan pengabdian ini ditemukan bahwa kepala sekolah dan guru lebih memahami penggunaan media pembelajaran berbasis augmented reality (AR) melalui aplikasi assembler meningkat sebelum dan sesudah praktik pelatihan yang diberikan. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari perbandingan nilai pre tes dan post tes yang diberikan pada saat kegiatan berlangsung.

Kata Kunci : *Augmented Reality, Virtual, Pelatihan*

A. Pendahuluan

Pembelajaran adalah proses di mana siswa berinteraksi dengan pendidikan dan sumber belajar dalam lingkungan belajar. Pembelajaran adalah bantuan yang diberikan oleh pendidik untuk memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan dan pengetahuan, menguasai keterampilan dan tabiat, dan membangun sikap dan kepercayaan. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses membantu siswa belajar dengan baik.

Pembelajaran adalah kegiatan yang sangat kompleks. Pembelajaran pada hakikatnya adalah pekerjaan profesional yang menuntut guru untuk menggunakan keterampilan dasar mengajar secara menyeluruh serta menciptakan situasi yang efektif (Mashudi, Toha et al., 2007: 3). Akibatnya, guru harus menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan strategi belajar yang menarik minat siswa.

Augmented Reality (AR) adalah sebuah teknologi yang memungkinkan penggunaannya untuk melihat dunia nyata yang diperkaya dengan elemen digital, seperti teks, grafik, video, atau suara, yang ditampilkan di layar perangkat seperti smartphone atau menggunakan kacamata Augmented Reality (AR). Dalam pembelajaran, AR mampu memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman dan struktur, dan membantu siswa belajar dengan lebih baik dengan menggunakan kacamata Augmented Reality.

Pembelajaran augmented reality (AR) adalah jenis pembelajaran yang menggunakan AR untuk membantu siswa memahami konsep dan keterampilan yang dijelaskan, membantu peserta didik menguasai konsep dan kemampuan berpikir, dapat digunakan dalam pembelajaran IPA untuk mengajarkan keterampilan dan pengetahuan di abad 21 dan Pengembangan media AR dapat digunakan untuk melatih keterampilan berpikir peserta didik.

Dengan kemajuan teknologi AR, pembelajaran dapat menjadi lebih interaktif, nyata, dan menarik bagi siswa. Ini memungkinkan siswa memahami konsep dan keterampilan yang dijelaskan secara visual dan secara langsung, yang membantu mereka memahami topik yang mereka pelajari.

Sesuai dengan perkembangan dan tuntutan saat ini, maka para penulis menyadari bahwa Pelatihan Pembelajaran Menggunakan Augmented Reality bagi Kepala sekolah/Guru sangat penting untuk dilaksanakan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Internasional yang diselenggarakan di Hotel Linge Land, Aceh Tengah, Indonesia.

B. Metode

Metodel pelaksanaan kegiatan ini adalah metode pelatihan dan pendampingan. Pelatihan diberikan untuk membantu kepala sekolah dan guru-guru dalam meningkatkan media pembelajaran. Persiapan pelaksanaan PKM dilaksanakan selama 4 (empat) bulan, yang terdiri:

- 1) Survey Lokasi/penjajakan PKM
- 2) Kordinasi dengan Dinas Pendidikan Provinsi Aceh
- 3) Koordinasi dengan Cabang Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Tengah
- 4) Koordinasi dengan Kantor Kementerian Agama Kabupaten Aceh tengah
- 5) Koordinasi dengan P2M-LP2M UIN Ar-Raniry,
- 6) Koordinasi dengan Keynote Speaker
- 7) Pendataan dan pendaftaran Anggota Pengabdian kepada Masyarakat dari kalangan dosen dan Tenaga Kependidikan,
- 8) Penggalangan dana
- 9) Penentuan Panitia dan pelaksana kegiatan,
- 10) Technical Meeting Pelaksanaan PKM
- 11) Pembekalan, persiapan dan pelaksanaan keberangkatan ke lokasi PKM.
- 12) Pelaporan

Didasarkan pada hasil survei awal yang dilakukan oleh tim survei, materi pembekalan terdiri dari: 1) Pengenalan awal tujuan PKM dari segi sosial-kultural dan lokasi, serta desain program yang dapat dilaksanakan; 2) Penguatan tri dharma perguruan tinggi; 3) Penguatan bidang kompetensi keguruan; dan 4) Teknis penilaian dan pelaporan pelaksanaan PKM dan laporan.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Bagi kepala sekolah dan guru yang ada di Takengon, Aceh Tengah, Indonesia, pelatihan pembelajaran Augmented Reality (AR) adalah inovasi yang menggunakan AR untuk meningkatkan pembelajaran dan pengajaran yang sangat dibutuhkan saat ini. Mereka Menyambut dengan snagat antusias kegiatan yang dilaksanakan oleh para akademisi yang tergabung kedalam Komunitas Aksi Berbagi Akademika (KABA).



Gambar 1. Peserta Kegiatan PKM

Dalam Kegiatan seminar tersebut, pemateri memberikan gambaran, penjelasan dan contoh/jenis-jenis augmented reality (AR) yang dapat digunakan dalam pembelajaran, antara lain:

1. Marker-based AR: jenis AR ini menggunakan marker atau kode tertentu untuk mengenali objek dan menampilkan objek virtual di atasnya
2. Markerless AR: jenis AR ini tidak memerlukan marker atau kode tertentu, melainkan menggunakan teknologi pengenalan objek untuk mengenali objek dan menampilkan objek virtual di atasnya
3. Projection-based AR: jenis AR ini menggunakan proyeksi untuk menampilkan objek virtual di atas objek fisik
4. Superimposition-based AR: jenis AR ini menggunakan pengenalan objek untuk menciptakan objek virtual yang tampak seperti bagian dari objek fisik
5. Web-based AR: jenis AR ini memungkinkan pengguna untuk mengalami pengalaman AR langsung dari peramban web mereka

Aplikasi augmented reality (AR) yang bermanfaat untuk pembelajaran bahasa antara lain:

- a. Google Translate, yang menggunakan kamera ponsel untuk menerjemahkan bahasa asing secara real-time;
- b. AR Flashcards, aplikasi yang bagus untuk anak-anak yang belajar membaca;
- c. AugmentifyIt, aplikasi yang lebih interaktif untuk membantu siswa mempelajari kosakata bahasa Inggris; dan
- d. Word Lens, aplikasi yang membantu siswa mempelajari kosakata bahasa Inggris.

2. Pembahasan

Dunia maya (AR) adalah salah satu mode teknologi modern terbesar saat ini, yang memungkinkan kita untuk melihat lingkungan kehidupan nyata tepat di depan kita dengan augmentasi elektronik di atasnya. Pelatihan pembelajaran dengan AR dapat membantu guru mengajar dengan lebih baik dan memperluas wawasan mereka.

Beberapa keunggulan pembelajaran dengan AR adalah sebagai berikut:

- a. memungkinkan kepala sekolah/guru untuk membuat materi yang lebih menarik dan interaktif;
- b. membantu kepala sekolah/guru mengembangkan keterampilan pembelajaran mereka dengan lebih baik;
- c. memungkinkan kepala sekolah/guru untuk mengembangkan pengalaman pembelajaran yang lebih

Beberapa manfaat penggunaan augmented reality (AR) dalam pembelajaran diantaranya:

1. Kemampuan untuk memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman dan struktur suatu model objek,
2. Meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengajaran dengan membuat materi lebih menarik dan interaktif.
3. Membantu siswa memahami konsep dengan lebih mudah dan mengurangi kesalahan yang terjadi.
4. meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dengan cara yang lebih praktis.
5. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa
6. Meningkatkan cara siswa melihat dan berinteraksi dengan dunia nyata

Dengan mengintegrasikan objek virtual ke dunia nyata, Augmented Reality (AR) dapat membantu pembelajaran memvisualisasikan konsep abstrak dengan memberikan pengguna pemahaman yang lebih baik tentang struktur objek. Beberapa aplikasi AR dirancang untuk memberikan informasi yang lebih detail kepada pengguna, sehingga mereka dapat lebih memahami konsep abstrak. Selain itu, penggunaan AR dalam pembelajaran juga dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep abstrak.

D. Kesimpulan

Pelatihan augmented reality (AR) dapat membantu kepala sekolah dan guru meningkatkan pengajaran dan kualitas pembelajaran. Ini dapat membantu siswa memahami ide dengan lebih mudah dan lebih baik, dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran dengan cara yang lebih praktis dan terintegrasi. Aplikasi AR tertentu dibuat khusus untuk membantu siswa belajar bahasa asing dengan cara yang lebih praktis. Pelatihan AR juga dapat membantu guru mengembangkan pengalaman belajar yang lebih praktis dan terintegrasi dalam. Dengan menggunakan realitas augmented (AR), beberapa jenis realitas augmented (AR) dapat digunakan dalam pembelajaran. Beberapa jenis AR yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah marker-based AR, markerless AR, projection-based AR, superimposition-based AR, dan web-based AR. Penggunaan AR dalam pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran, meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep abstrak.

E. Referensi

- Nami, "Mengenal Jenis-Jenis Dari Teknologi Augmented Reality?,"2017. <https://monsterar.net/2017/08/08/mengenal-jenis-augmented-reality/>, tanggal akses: 12 September 2020.
- N. T. Altan Akin and M. Gokturk, "Comparison of the Theory of Mind Tests on the Paper, 2D Touch Screen and Augmented Reality Environments on the Students with Neurodevelopmental Disorders," *IEEE Access*, vol. 7, no. c, pp. 52390–52404, 2019, doi:10.1109/ACCESS.2019.2902836.
- S. Matsutomo, T. Manabe, V. Cingoski, and S. Noguchi, "A Computer Aided Education System Based on Augmented Reality by Immersion to 3-D Magnetic Field," *IEEE Trans. Magn.*, vol. 53, no. 6, pp. 2015–2018, 2017, doi: 10.1109/TMAG.2017.2665563.
- J. A. Munoz-Cristobal, V. Gallego-Lema, H. F. Arribas-Cubero, J. I. Asensio-Perez, and A. Martinez-Mones, "Game of Blazons: Helping teachers conduct learning situations that integrate web tools and multiple types of augmented reality," *IEEE Trans. Learn. Technol.*, vol. 11, no. 4, pp. 506–519, 2018, doi: 10.1109/TLT.2018.2808491

- Brata, K. C., & Brata, A. H. (2018). Pengembangan Aplikasi Mobile Augmented Reality untuk Mendukung Pengenalan Koleksi Museum. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(3), 347. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201853798>
- Erawati, W. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dengan Pendekatan Metode Waterfall. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.30865/mib.v3i1.987>
- Flavell, L. (2010). *Beginning Blender: Open Source 3D Modeling, Animation, and Game Design*. Retrieved from <http://books.google.com/books?id=SVoOyq7un1YC&pgis=1>
- Ismayani, A. (2020). *Membuat Sendiri Aplikasi Augmented Reality*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.