

Pelatihan Augmented Reality bagi Guru-guru SLB Aisiyah Al Walidah Menggunakan Assemblr World

Augmented Reality Training Teachers of SLB Aisiyah Al-Walidah using Assemblr World

Elindra Ambar Pambudi^{1*}, Ermadi Satria Wijaya²

^{1,2)} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Jl. K.H. Ahmad Dahlan, Dukuhwaluh, Kembaran 53182, Indonesia

email: *¹elindraambarpambudi@ump.ac.id

DOI:10.30595/jpts.v%vi%i.24397

ABSTRAK

Pelatihan berbasis Augmented Reality (AR) kepada guru adalah program yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi AR untuk proses pembelajaran. Media Pembelajaran sangat tepat diberikan untuk lembaga-lembaga pendidikan terutama sekolah. Dengan alasan tersebut dipilihlah SLB Aisiyah Al-Walidah kabupaten Banyumas sebagai objek untuk menerapkan teknologi AR, terdapat alasan pendukung mengapa pelatihan ini perlu diadakan adalah kurangnya penguasaan teknologi augmented reality pada para guru. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini yaitu, ceramah dan demo, diskusi tanya jawab, praktek bersama dan evaluasi. Pelatihan ini dilaksanakan dengan 3 orang instruktur yaitu 2 instruktur sebagai pengajar yaitu dosen dan 1 instruktur pendamping. Materi pelatihan yang disajikan 4 bahasan yaitu, dasar dari augmented reality, instalasi Assemblr World, Pengaturan dan pemilihan objek 3D pada kanvas, generate hasil. Evaluasi dalam pelatihan ini menggunakan perhitungan skala likert dan menghasilkan banyak respon positif dari guru dan juga hasil yang memuaskan pada tahap penilaian kemampuan setiap guru.

Kata Kunci: augmented reality, assemblr world, learning media

ABSTRACT

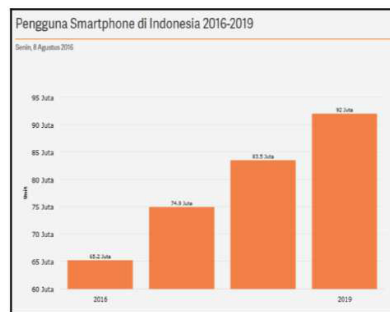
Augmented Reality (AR)-based training to teachers is a program that aims to increase teacher competence in utilizing AR technology for the learning process. Learning Media is very appropriate for educational institutions, especially schools. For this reason, SLB Aisiyah Al-Walidah Banyumas district was chosen as the object for implementing AR technology. There is a supporting reason why this training needs to be held, namely the lack of mastery of augmented reality technology among teachers. The methods used in this training are lectures and demos, question and answer discussions, joint practice and evaluation. This training was carried out with 3 instructors, namely 2 instructors as teachers, namely the lecturer and 1 accompanying instructor. The training material presented includes 4 topics, namely, the basics of augmented reality, installing Assemblr World, setting and selecting 3D objects on the canvas, generating results. Evaluation in this training uses Likert scale calculations and produces many positive responses from teachers and also satisfactory results at the stage of assessing each teacher's abilities.

Keywords:; augmented reality, assemblr world, media pembelajaran

1. Pendahuluan

Perkembangan dunia teknologi informasi sangatlah pesat, khususnya di bidang telepon seluler. Seperti

terlihat pada Gambar 1, di Indonesia jumlah pengguna smartphone meningkat dari tahun 2016 menjadi 2019. Seiring berkembangnya pengguna ponsel pintar, kita perlu mendukung teknologi yang lebih baik yang membuat informasi mudah tersedia bagi masyarakat melalui ponsel pintar (Wahyudi, 2014).



Gambar 1. Pengguna smartphone di Indonesia (databoks, 2019)

Perkembangan smartphone mempengaruhi perkembangan media pembelajaran dengan menggunakan smartphone yaitu penggunaan teknologi augmented reality tanpa mengurangi esensi materi yang disampaikan. Augmented reality merupakan media pembelajaran yang relatif baru dengan menggunakan smartphone (Mustaqim et al., n.d.).

Pemanfaatan augmented reality diharapkan dapat memberikan alternatif penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa ketika pendidik memberikan materi Pendidikan kepada mereka (Mauludin et al., 2017). Pemanfaatan augmented reality mempunyai manfaat seperti memungkinkan siswa melihat bentuk benda secara virtual, serta mengurangi biaya pendanaan pelatih dan pembelian modul pembelajaran sehingga mengurangi biaya pembelian peralatan praktikum (Aditama, 2018). SLB Aisyah Alwalidah merupakan institusi yang bergerak dibidang pendidikan, kurikulum yang diselenggarakan merupakan kurikulum yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Penerapan kurikulum 2013 dalam proses pembelajarannya menitik beratkan pengalaman belajar dengan mengamati, bertanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Berdasarkan wawancara dengan Kepala Sekolah, kesulitan yang dirasakan guru dengan penerapan kurikulum 2013 yaitu dari segi metode yang digunakan, guru belum terbiasa dengan metode yang disarankan pada kurikulum 2013 sehingga membutuhkan waktu untuk proses penyesuaian metode tersebut.

Pendekatan teknologi Augmented Reality dapat digunakan dengan memberikan informasi secara virtual dan bisa sebagai simulasi kepada siswa. Dengan penggunaan augmented reality diharapkan dapat menjadi sebuah media pembelajaran yang menjadikan siswa aktif (Rif & Nur El Ein, 2021).

Support media pengajaran yang menarik merupakan media yang paling penting untuk para guru dalam hal pengajaran di sekolah. Pada SLB Aisyah Al-Walidah sendiri sudah berusaha dalam memberikan pengajaran dan memberikan contoh-contoh kasus yang nyata. Namun demikian, kemampuan pengembangan teknologi yang dimiliki oleh guru belum dapat dimanfaatkan sepenuhnya sebagai bahan pendukung pengajaran, mengingat masih sedikit guru yang menguasai teknologi komputer terutama pada bidang augmented reality ini. Kurangnya guru yang memiliki keterampilan/kompetensi dalam teknologi Augmented Reality (AR) dan teknologi tersebut digunakan dalam mendukung pelaksanaan Pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang ada di SLB AISIYAH AL-WALIDAH, maka solusi yang dilakukan oleh adalah dengan menyelesaikan permasalahan mitranya yaitu pelatihan teknologi Augmented Reality (AR) untuk meningkatkan keterampilan guru. Keberhasilan kegiatan pelatihan teknologi Augmented Reality (AR) ini diharapkan dapat membawa hasil bagi para mitra yaitu guru SLB AISIYAH AL-WALIDAH. Dengan permasalahan yang dimunculkan ini maka dapat dirumuskan pemecahan masalah sebagai berikut:

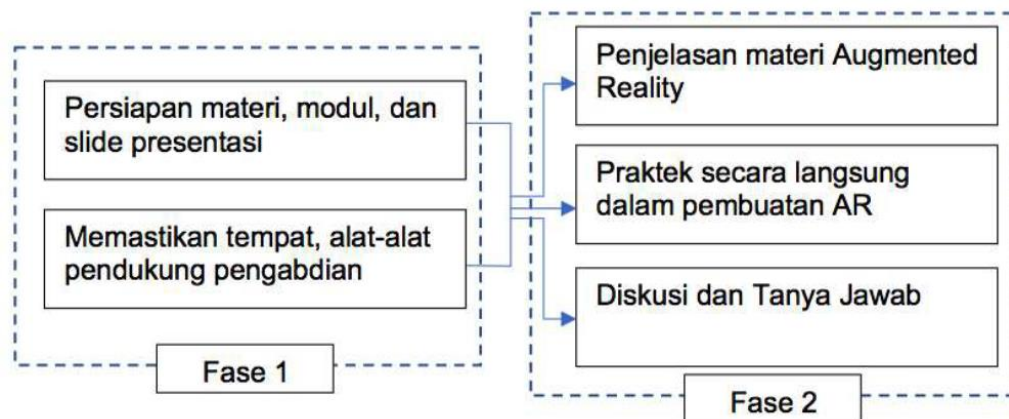
1. Melakukan pelatihan dan demo penggunaan teknologi Augmented Reality dengan menggunakan aplikasi Assemblr World dengan panduan modul. Modul yang diberikan yaitu 9 modul materi Assemblr World (sesuai permintaan sekolah). Pemakaian modul dalam pelatihan ini diharapkan mampu menambah daya serap peserta (guru) untuk mengikuti setiap

Langkah yang diajarkan oleh tim pengabdian lbM ini.

3. Pemantauan dan diskusi pemecahan masalah Pemanataan dan diskusi dilaksanakan pada saat pelaksanaan pelatihan. Diskusi ini ditujukan untuk memberi pendampingan saat pelatihan dan menjawab permasalahan yang ada disetiap materi yang disampaikan. Terakhir diikuti dengan tahap evaluasi yang digunakan untuk mengukur tahap kedalaman materi setiap guru dan mendapatkan respon dari acara pengabdian ini.

2. Metode

Permasalahan bahwa guru-guru SLB Aisiyah Al-Walidah di Kabupaten Banyumas masih kurang memahami penggunaan media pembelajaran. Agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran diselesaikan dengan memberikan pelatihan. Pelatihan penggunaan media pembelajaran difokuskan pada pembuatan animasi 3D pada Assemblr World. Pelatihan ini dilakukan terhadap semua guru SLB Aisiyah Al-Walidah. Dalam pengabdian ini menggunakan dua fase sebagai pendekatan dan 6 langkah, Fase pertama sebagai fase Analisa kebutuhan mitra dan fase kedua sebagai fase pelaksanaan mengikuti penelitian (Syah et al., 2019). Pertemuan dalam pelatihan ini dirancang dalam satu kali tatap muka. Pertemuan dilakukan untuk menyampaikan materi Augmented Reality dan juga praktek demo menggunakan media *Assemblr World*. Pengabdian dilaksanakan dengan metode ceramah/presentasi, diskusi tanya jawab, dan praktek bersama dimana pengabdi menyampaikan teori dan dasar secara singkat mengenai Augmented Reality dalam pendidikan dan materi *Assemblr World* yang dilanjutkan dengan tanya jawab disusul dengan praktek bersama dan praktek kelompok mandiri untuk peserta pengabdian yaitu guru-guru SLB Aisiyah Al-Walidah. Berikut adalah langkah-langkah dalam metode pelaksanaan pengabdian yang dilakukan kepada SLB Aisiyah Al-Walidah (Gambar 2):



Gambar 2. Metode pelaksanaan

1. Kegiatan lbM ini diawali dengan mempersiapkan materi, modul, dan slide presentasi yang menarik untuk disampaikan kepada para pendidik di SLB AISIYAH AL-WALIDAH. Pada tahap ini kami masukkan pada fase 1 yaitu masuk dalam tahap Analisa Kebutuhan Mitra.
2. Persiapan penggunaan tempat dengan menghubungi secara langsung pihak sekolah dengan menggunakan media telepon dan WA. Penjelasan materi mengenai pemanfaatan Augmented Reality pada Assemblrworld, memberikan teori dasar-dasar dalam penggunaan Assemblr world pembahasan dengan menambahkan animasi-animasi yang appropriate dengan materi yang disajikan, pada tahap ini juga masuk pada fase 1 yaitu masuk dalam tahap Analisa Kebutuhan Mitra.
3. Melakukan proses secara langsung dengan praktek dalam menggunakan AssemblrWorld yang didampingi dengan narasumber, anggota pengabdian dan dibantu mahasiswa.
4. Setelah selesai proses praktek dilanjutkan dengan proses tanya jawab oleh para peserta, disebelah mana letak kesulitan yang dihadapi oleh para peserta mengenai penggunaan Augmented Reality pada Assemblr

World.

3. Hasil dan Pembahasan

Program Pengabdian IbM dengan tema “Pelatihan Media Ajar Berbasis Augmented Reality Bagi Guru-Guru SLB Aisyiah Al Walidah Menggunakan Assemblr World” telah dilaksanakan selama pada 29 Mei 2024 yang dimulai pada pukul 08.30 WIB dengan jumlah peserta 18 guru. Guru yang mengikuti program pelatihan ini memiliki disiplin ilmu beda satu sama lain sesuai dengan bidang keahlian dan mata pelajaran yang diampunya.

Kegiatan pengabdian IbM untuk guru-guru mendapat sambutan yang baik. Pada umumnya guru yang datang masih belum memahami pentingnya teknologi *augmented reality* sebagai bentuk media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun demikian pelaksanaan pengabdian pada masyarakat dengan tema pembuatan media pembelajaran *augmented reality* bukan berarti tidak ada hambatan. Berikut ini merupakan faktor-faktor yang mendukung dan menghambat kegiatan pengabdian pada masyarakat:

1. Faktor Pendukung

Faktor pendukung terlaksananya pengabdian Secara umum acara pelatihan ini berjalan dengan lancar. Hal ini dicapai berkat dukungan dari kepala sekolah, beberapa guru di SLB SLB AISYIYAH AL-WALIDAH.

2. Faktor Penghambat

Secara keseluruhan acara pelatihan ini berjalan dengan lancar, akan tetapi masih terdapat kekurangan dalam kegiatan pelatihan ini. Kekurangan kegiatan pelatihan lainnya adalah bertepatan dengan banyaknya agenda guru sehingga tidak semua guru yang diundang hadir tepat waktu, dan beberapa guru tidak membawa laptop sehingga dalam satu meja hanya menggunakan satu laptop. Kepala sekolah juga telah menyatakan permohonan maaf kepada pemateri dikarenakan ketidakhadiran guru dikarenakan harus menghadiri acara lain.

Pelatihan ini dilaksanakan dengan 2 orang instruktur dari tim Pengabdi. Materi yang disampaikan dengan demo pada LCD projector, dan dibantu panduan modul *assemblr world* yang dibagikan ke setiap guru, untuk mempermudah menangkap materi yang disampaikan instruktur.

Teknik pelaksanaan, dari 3 instruktur tersebut 1 orang dosen sebagai pemateri menjelaskan materi dengan menyorotkan melalui LCD projector, sedang 2 instruktur melakukan pendampingan langsung kepada guru-guru yang sedang mempraktikkan materi pada komputer. Instruktur pendamping berkewajiban mengarahkan materi pada komputer guru masing-masing tentang halhal yang belum jelas atau yang ditanyakan. Beberapa dokumentasi saat pemaparan materi yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Pemaparan materi kepada guru-guru SLB Aisyiyah Al-Walidah

Disamping melakukan pemaparan, pada pengabdian ini juga menghadirkan 2 evaluasi dimana evaluasi pertama untuk mengetahui kemampuan peserta, dan evaluasi kedua digunakan untuk mengetahui kepuasan atas terselenggaranya pengabdian pada SLB Aisyiyah Al-Walidah

1. Evaluasi Nilai Peserta:

Pada tahap evaluasi kegiatan IbM ini akan dibagi 2 yaitu: evaluasi hasil kerja dari para peserta yang ada dan evaluasi kepuasan acara pengabdian itu sendiri. Berikut tabel 1 merupakan rincian hasil penilaian yang dilakukan oleh tim pengabdian terhadap hasil karya peserta.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kemampuan Peserta

Nama	MATERI				Nilai Akhir
	Instalasi Assemblr World	Penggunaan Tools	Tata letak dan mengatur tampilan	Eksport dalam bentuk barcode	
Devi Meita Wulandari	4	3	2	4	3.25
Nji Osi Indrawati, S.Pd	4	3	2	4	3.25
Dwinda Nur A	4	4	4	4	4
Yusifa Amelia	4	4	4	4	4
Ikrimatul Laela	4	4	3	4	3.75
Refina Widuri	4	4	3	4	3.75
Nurul Lidiawati	4	3	3	4	3.5
Deni Iswati	4	3	3	4	3.5
Afda Ainun N	4	3	4	4	3.75
Arif Azi Rianto	4	3	4	4	3.75
Siti Khamidoh, S.Pd	4	4	3	4	3.75
Slamet Nurohman	4	4	3	4	3.75
Ika Nur Oktafia	4	4	3	4	3.75
Karimah	4	4	3	4	3.75
Sofariah	4	4	3	4	3.75
Nurul Hidayah	4	3	3	4	3.5
Musrifah	4	3	2	4	3.25
Kujang	4	3	2	4	3.25

Dari pengamatan hasil pelatihan *assemblr world*, terlihat guru-guru mengikuti pelatihan dengan sangat antusias. Terbukti bahwa penilaian di atas dapat dilihat bahwa rata-rata guru peserta pelatihan telah mampu menerapkan *assemblr world* ini untuk membuat media pembelajaran, dengan dikuasainya Point-point kompetensi dalam penguasaan yang telah ditetapkan sebagai instrument penilaian, yakni: instalasi, penggunaan tools, tata letak dan mengatur tampilan, ekspor dalam bentuk barcode dan diakhiri dengan praktek langsung Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif dengan *Assemblr World* secara mandiri dibawah bimbingan tim pengabdian. Bahkan ada tiga peserta yang mampu mendapatkan nilai 4 (sangatbaik) dalam pelatihan ini.

Pengamatan hasil pelatihan media augmented reality, terlihat guru-guru mengikuti pelatihan dengan sangat antusias. Hal ini juga terlihat setiap ada hal yang belum jelas disampaikan instruktur, guru langsung menanyakan kepada instruktur, terutama kepada instruktur pendamping. Beberapa kesulitan kecil, sebagian kecil guru belum begitu paham pengoperasian pada *assemblr world*, sehingga harus mengajari dulu dasar-dasar penggunaan augmented reality. Dari materi yang disampaikan melalui modul, masih banyak yang belum jelas secara detail fungsi-fungsi icon pada layar komputer baik program internet maupun pada *assemblr world* itu sendiri.

2. Evaluasi Kepuasan Peserta terhadap acara pengabdian

Evaluasi kepuasan peserta ini diambil dari questioner yang telah dibagikan kepada 19 peserta. Namun hanya terisi 15 peserta. Dengan menggunakan skala likert maka didapatkan penilaian kepuasan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Evaluasi Kepuasan Peserta Pengabdian

Peserta	Materi Pelatihan						Narasumber		Fasilitas dan Komsumsi	Presentase (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Peserta 1	4	3	3	4	4	3	4	3		70
Peserta 2	4	4	3	4	4	4	4	4		77.5
Peserta 3	4	3	3	4	4	4	3	4		72.5
Peserta 4	4	3	4	4	4	4	3	4		75
Peserta 5	3	3	4	4	4	4	3	3		70
Peserta 6	3	3	4	4	4	4	3	3		70
Peserta 7	4	3	3	4	4	3	4	3		70
Peserta 8	4	3	4	4	3	4	3	3		70
Peserta 9	4	4	4	4	4	4	4	4		80
Peserta 10	3	3	4	3	4	4	4	4		72.5
Peserta 11	3	2	4	4	4	4	4	4		72.5
Peserta 12	3	4	4	4	4	4	4	3		75
Peserta 13	3	4	4	3	4	4	4	3		72.5

Dari hasil Instrumen Penilaian Kepuasan Mitra IbM tersebut diambil rata-rata untuk keseluruhan penilaian yaitu : pembicara, materi, suasana, sarana/prasarana maka dihasilkan sebesar 70% hingga 70% keatas guru-guru di SLB Aisiyah Al-Walidah menyatakan kepuasannya terhadap keseluruhan isi dari pengabdian tersebut.

Dengan demikian diharapkan materi yang sudah dijelaskan sekaligus praktek dapat diserap dan dimengerti oleh seluruh guru yang mengikuti pelatihan, yang nantinya dapat disampaikan ke peserta didik (siswa). Adapun materi yang belum dipraktikkan didalam pelatihan (mengingat keterbatasan waktu) seperti tampilan animasi motion graphic. Para guru dapat mempraktikkan di waktu yang lain dengan acuan modul

yang sudah diberikan. Selama 1 hari tersebut, pada hari pertama peserta yaitu para guru SLB Aisiyah Al Walidah telah berhasil mempraktikkan materi dasar-dasar penggunaan assemblr world, melakukan setting tampilan 3D objek pada media AR untuk mendukung tampilan, dan melakukan instalasi sampai output aplikasi.

4. Kesimpulan

Kegiatan pelatihan pembuatan media Augmented Realitu dengan Assmblr World bagi seluruh SLB Aisiyah Al-Walidah berjalan dengan lancar. Hampir semua peserta antusias dan merasakan manfaat pelatihan Pelaksanaan pengabdian. Acara pengabdian ini dapat disimpulkan berhasil sampai tahap pelatihan pembuatan media AR dalam bentuk QR image dari Assemblr World. Keberhasilan ini ditunjukkan antara lain oleh :

1. Adanya kesesuaian materi dengan kebutuhan guru-guru SLB Aisiyah Al-Walidah pada yaitu dukungan pengajaran dalam bentuk Objek 3D berbasis Mobile.
2. Adanya respon positif dari peserta yang dibuktikan dengan hasil questioner disemua bagian yaitu pembicara, materi, sarana dan konsumsi mendapatkan hasil 70% kepuasan bahkan diatasnya.
3. Sebagian besar (hampir 100%) peserta telah memahami pentingnya media pembelajaran dalam peningkatan kualitas pembelajaran, serta telah mempunyai keterampilan dalam membuat dukungan pembelajaran berbasis AR.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan apresiasi diucapkan kepada berbagai pihak baik pemberi dana dan juga pihak sekolah, peserta pelatihan dari guru-guru SLB Aisiyah Al-Walidah serta Tim IbM yang telah membantu terlaksananya program pengabdian. Khususnya pada LPPM UMP yang telah mendanai kegiatan dengan perjanjian pelaksanaan Nomor: A.11-III/7311-S.Pj./LPPM/II/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, D. (2018). Aplikasi Pembelajaran Alphanumerik dan Pengenalan Hewan Untuk Anak Usia PraSekolah Dengan Memanfaatkan Teknologi Augmented Reality. *JURNAL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT INDEKS*, 3(1).
- Mauludin, R., Sukanto, A. S., & Muhandi, H. (2017). Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Sistem Pencernaan pada Manusia dalam Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 3(2).
- Mustaqim, I., Pd, S. T., & Kurniawan, N. (n.d.). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUGMENTED REALITY*. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jee/>
- Rif, A., & Nur El Ein, at. (2021). PERANCANGAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MENGENAL TATA SURYA DI MASA PANDEMI. *Jurnal Barik*, 3(1), 195–206. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>
- Syah, A. Z., Ramdhan, W., Hasanah, U., Yesputra, R., Informasi, S., & Komputer, S. (2019). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Power Point Pada Lembaga Kursus Pendidikan (Lkp) Mandiri Computer. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 2(2), 139–144.
- Wahyudi, A. (2014). ARca: Perancangan Buku Interaktif Berbasis Augmented Reality pada Pengenalan dan Pembelajaran Candi Prambanan dengan Smartphone Berbasis Android. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi JNTETI*, 3. <https://doi.org/10.22146/jnteti.v3i2.60>