

PELATIHAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF KEPADA GURU-GURU TK ISLAM AL-MA'ARIF SINGOSARI MALANG

Fitri¹⁾, Leonardo Kamajaya²⁾, Budhy Setiawan³⁾, Mohammad Luqman⁴⁾, Adi Candra Kusuma⁵⁾, Almas Adibah⁶⁾

^{1,2,3,4,5,6}Teknik Elektro, Politeknik Negeri Malang

email: fitri@polinema.ac.id, leonardo@polinema.ac.id, budhy.setiawan@polinema.ac.id, moh.luqman@polinema.ac.id, adi.candra@polinema.ac.id, almas.adibah@polinema.ac.id

Abstract

The use of interactive learning media in the pandemic period is deemed necessary to be developed better, besides being able to increase the desire to learn from students who already feel bored just doing learning at home, interactive modules are considered more effective in delivering material. However, there are still many kindergarten teachers who are not optimal in applying interactive modules. This is because there is still rarely counseling or training in making interactive modules. So, it is necessary for counseling to be carried out by lecturers from Electronic Engineering who in the process will be assisted by students to introduce and teach the process of making to the application of augmented reality modules that can be used as interactive learning media for early childhood. It is hoped that after the counseling is held, learning media using augmented reality can be applied to subjects that require 3D visuals in delivering material.

Keywords: augmented reality, interactive learning media, kindergarten learning method, counseling, training.

1. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan di Indonesia telah berubah dalam hal pengajaran sejak adanya pandemi covid-19 (Maret tahun 2020). Pengajaran yang sebelumnya dilakukan secara luring berubah menjadi daring mulai pengajaran anak usia dini hingga perguruan tinggi. Hal ini juga merubah metode pembelajaran yang semula dilakukan dengan minim menggunakan teknologi, namun sekarang semua harus menggunakan teknologi/IT dikarenakan adanya Pembatasan PPM. Sehingga banyak juga guru yang akhirnya menjadi tidak produktif dalam mengajar karena minim pengetahuan dalam teknologi.

Pembelajaran anak usia dini membutuhkan metode pembelajaran yang atraktif dan interaktif sehingga anak didik usia dini dapat dengan mudah menyerap informasi yang disampaikan oleh guru. Jika pembelajaran dilakukan secara luring, maka guru dapat memberikan materi secara langsung dan tepat dala penyampaiannya. Sedangkan dalam pembelajaran daring hal tersebut akan lebih sulit untuk diterapkan. Media pembelajaran interaktif merupakan alat bantu dalam proses belajar mengajar yang

memberikan informasi yang bersifat lugas, menarik dan animatif. Tujuan dari media pembelajaran interaktif ini adalah mempermudah pengajar dalam menyampaikan materi untuk dapat lebih mudah dimengerti siswa. Media pembelajaran interaktif yang banyak dikembangkan saat ini adalah penggunaan augmented reality. Selain mudah dalam proses pembuatannya, augmented reality dirasa efektif dalam menarik minat belajar siswa, khususnya dalam memahami materi yang membutuhkan visual 3D dan animatif.

TK Islam Ma'arif beralamat di Jl. Masjid No. 137 Pagentan, Kec. Singosari, Kabupaten Malang. Berdiri sejak tahun 1988, TK Islam Ma'arif berpedoman pada misi dari Yayasan Islam Ma'arif diantaranya yaitu Menyelenggarakan pendidikan Pra-sekolah sampai Perguruan Tinggi yang berciri khas Islam Ahlus Sunnah Wal Jama'ah, Membangun prasarana dan sarana pendidikan, dan Membina tenaga-tenaga professional di bidang pendidikan.

Dalam masa pandemi, murid TK dan guru tidak melakukan pembelajaran tatap muka sebagai pencegahan penyebaran virus Covid-19. Hal ini menyebabkan banyak

materi yang tidak tersampaikan dengan baik. Banyak murid TK yang tidak paham materi jika mengikuti pembelajaran hanya melalui Zoom Meeting ataupun media video call lainnya. Banyak guru yang juga belum mengenal augmented reality dapat digunakan sebagai media pembelajaran interaktif. Oleh karena itu, pada kegiatan PPM ini diberikan penyuluhan mengenai pembuatan dan penggunaan augmented reality sebagai media pembelajaran interaktif anak usia dini. Kegiatan “Penyuluhan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Anak Usia Dini Kepada Guru-Guru Tk Islam Ma’arif Singosari Malang” merupakan respon para sivitas akademik Politeknik Negeri Malang, khususnya jurusan Teknik Elektro untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada. Diharapkan dengan diadakannya pelatihan pembuatan augmented reality sebagai media pembelajaran dapat membangkitkan rasa keingin-tahuan dari para murid sehingga terwujudnya pembelajaran yang baik dapat dilaksanakan.

2. KAJIAN LITERATUR DAN PEGEMBANGAN HIPOTESIS (JIKA ADA)

B. Augmented Reality

Augmented reality (AR) merupakan penggabungan media nyata dan media maya di lingkungan nyata dan terdapat integrasi suatu benda tiga dimensi. Penggabungan benda-benda nyata dan maya ini menggunakan teknologi digital yang telah banyak dikembangkan sekarang ini.

Augmented Reality dapat diaplikasikan untuk semua indera, termasuk pendengaran, sentuhan, dan penciuman. Selain digunakan dalam bidang bidang seperti kesehatan, militer, industri manufaktur, Augmented Reality juga telah diaplikasikan dalam perangkat-perangkat yang digunakan orang banyak, seperti pada telepon genggam.

Metode yang digunakan dalam penggambaran augmented reality adalah sebagai berikut :

- 1) Marker Based Tracking.
- 2) Markerless Augmented Reality.
- 3) Oculation based augmented reality.



Gambar 1. Penggunaan Augmented Reality

Penggunaan Augmented Reality seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Augmented Reality sendiri digunakan untuk berbagai macam keperluan diantaranya adalah sebagai media pembelajaran interaktif, sebagai media promosi, sebagai media pengenalan produk, dan masih banyak lagi. Pengembangan augmented reality (AR) juga telah banyak dilakukan selama masa pandemi karena sangat mudah diaplikasikan dalam banyak media.

B. Assemblr World Studio

Aplikasi pembuatan augmented reality banyak dikembangkan di masa sekarang ini. Salah satu program aplikasi pembuatan AR adalah Assemblr Studio seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Assemblr studio saat ini memfasilitasi siapapun agar dapat membuat augmented reality secara mudah dan murah.



Gambar 2. Tampilan Assemblr World Studio

Langkah-langkah untuk membuat Augmented Reality pada Assemblr studio yaitu: [4]

1. Login ke <https://studio.assemblrworld.com/>
2. Klik tanda plus (+) untuk membuat proyek baru.
3. Letakkan objek 3D /2D pada marker area (tempat kita bekerja) menggunakan fitur 3D atau 2D

4. Tambahkan judul dengan cara klik menu TEXT di sebelah kiri. Selain untuk membuat judul, pada mebu TEXT ini kita juga dapat menambahkan anotasi. Ada 2 macam anotasi yaotu anotasi garis dan anotasi lingkaran.
5. Pilih dari asset yang sudah ditambahkan ke marker area itu, objek 3D atu 2D, bahkan teks untuk dijadikan trigger (pemicu) dalam memberikan interactivity sehingga dapat menggerakkan objek yang dituju.
6. Klik Add interactivity di sebelah kanan layar PC/laptop lalu kita dapat menambahkan interactivity: move (bergerak), rotate (berputar), scale (memberi efek menjadi besar/kecil) Dapat juga ditambahkan jump up: switch scene (berpindah scene) dan open url (menuju sebuah web dengan menambahkan link pada menu ini).
7. Tambahkan interactivity sesuai yang diinginkan, bagaimana animasi untuk sebuah objek tersebut ingin digerakkan atau ingin berpindah ke scene yang mana atau url yang mana. Sobaat pendidik dapat menambahkan banyak interactivity untuk satu trigger tersebut sehingga sekali klik trigger, maka akan muncul banyak animasi seperti yang dicontohkan dalam video.

C. Pembelajaran Interaktif

Strategi pembelajaran interaktif adalah suatu cara atau teknik pembelajaran yang digunakan pengajar/pendidik pada saat menyajikan materi kepada peserta didik. Pembelajaran interaktif adalah suatu pendekatan yang merujuk pada bentuk diskusi dan saling berbagi antara peserta didik.

Pembelajaran interaktif dirancang untuk menjadikan suasana belajar mengajar berpusat pada siswa agar aktif membangun pengetahuannya melalui penyelidikan terhadap pertanyaan yang mereka ajukan sendiri. Dalam proses pembelajaran interaktif, guru berperan sebagai pengajar, motivator, evaluator, pembimbing dan pembaru. Dengan demikian kedudukan siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas menjadi peran aktif, yang mana aktivitasnya dapat diukur dari kegiatan memperhatikan, mencatat, bertanya, menjawab, mengemukakan pendapat, dan

mengerjakan tugas, baik tugas kelompok maupun tugas individu.

Guru dapat menggunakan berbagai macam perangkat digital multimedia dalam memberikan materi kepada siswanya. Adapun beberapa contoh dari media pembelajaran yang interaktif di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Perangkat komputer

Dalam upaya menumbuhkan semangat dan motivasi siswa dalam menerima materi pada proses pembelajaran, guru dapat menggunakan media digital multimedia berupa perangkat komputer yang dapat digunakan untuk memutar film maupun lagu yang memuat materi pembelajaran.

Film maupun lagu yang diputar akan memberikan informasi melalui saluran visual maupun verbal yang dinilai lebih variatif dan memudahkan siswa dalam memahami proses pembelajaran dibanding penyampaian materi pembelajaran secara konvensional. Selain itu, penyampaian materi secara konvensional dinilai akan membuat siswa mengalami overload.

2. Software pembelajaran

Saat ini hampir sebagian besar siswa memiliki gadget atau android yang digunakan sebagai alat komunikasi sehari-hari. Guru dapat menyisipkan materi pembelajaran pada gadget tersebut melalui software pembelajaran. Misalnya, guru meminta siswa untuk menginstal aplikasi pembelajaran yang dapat diunduh pada google playstore.

Penggunaan software pembelajaran dirasa lebih efektif karena pada dasarnya siswa lebih sering menggunakan gadget dalam aktivitas sehari-hari. Selain itu, penggunaan software pembelajaran pada perangkat gadget tersebut juga dapat meminimalisir penggunaan gadget untuk aplikasi yang tidak penting seperti bermain game atau menggunakan sosial media secara berlebihan.

3. Website edukasi

Di samping menggunakan perangkat komputer untuk memutar film maupun lagu serta software untuk memberikan materi pembelajaran kepada siswa, guru juga dapat mengajak siswa untuk membuka website edukasi sebagai nuansa baru dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa pun dapat fokus dalam menerima materi pembelajaran dengan cara yang berbeda.

D. Pelatihan

Pelatihan adalah sesuatu proses pendidikan jangka pendek dengan menggunakan prosedur yang sistematis dan terorganisir. Indikator metode pelatihan diantaranya yaitu sebagai berikut :

- a. Interest atau ketertarikan pada metode yang digunakan
- b. Harmonisasi kegiatan pelatihan dengan keberlanjutan kegiatan dilapangan
- c. Fasilitas ruangan praktek yang memadai
- d. Kesesuaian waktu dengan peserta pelatihan

Menurut Alliger dan Janak (2001) terdapat empat ukuran dari efektivitas pelatihan, yaitu sebagai berikut ini.

1. Reaksi

Reaksi merupakan ukuran efektivitas pelatihan yang dilihat dari reaksi para peserta pelatihan, terutama reaksi yang bersifat langsung.

2. Proses Belajar,

Proses belajar merupakan ukuran keefektifitasan pelatihan yang dilihat dari seberapa besar peserta pelatihan mampu menyerap ilmu pengetahuan yang diberikan dalam pelatihan.

3. Perubahan Perilaku

Perubahan perilaku ini berupa dampak dari perilaku adanya perubahan sikap dari sebelum pelatihan dan sesudah pelatihan.

4. Hasil.

Hasil merupakan ukuran efektivitas pelatihan yang dilihat dari pencapaian tujuan organisasi karyawan, kualitas kerja, dan efisiensi waktu.

3. METODE

Pelaksanaan kegiatan PPM dalam bentuk penyuluhan tentang pembuatan dan penggunaan augmented reality sebagai media pembelajaran untuk guru-guru TK Islam Ma'arif Singosari Malang melibatkan beberapa peralatan, metode, waktu, tempat, peserta, pemateri dll. Secara rinci hal-hal tersebut diuraikan seperti dibawah ini :

- Peralatan yang digunakan adalah laptop, aplikasi animasi, aplikasi augmented reality.
- Metode yang dipakai adalah metode tutorial dilakukan secara luring.
- Waktu pelaksanaan : September 2021
- Sasaran kegiatan adalah TK Islam Ma'arif Singosari Malang

Pemateri dalam kegiatan ini adalah staf pengajar Jurusan Teknik Elektro Polinema yang dalam hal ini adalah anggota

dari kegiatan PPM ini dan dibantu oleh mahasiswa . Tugas mahasiswa dalam kegiatan pengabdian ini adalah menyiapkan link zoom serta menyiapkan peralatan yang akan digunakan.

Pelaksanaan kegiatan PPM ini dibagi atas tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Studi Lapangan

Pada tahap ini ditujukan untuk mendapatkan permasalahan dari TK Islam Ma'arif Singosari Malang. Permasalahan didapatkan setelah anggota PPM yang dalam hal ini staf pengajar Teknik Elektronika melakukan wawancara dengan pihak Kepala Sekolah untuk mensinkronkan rencana pengabdian masyarakat dan kebutuhan yang diinginkan. Hasil dari tahap ini berupa kesepakatan bentuk dan materi PPM

2. Pembuatan Materi

Pada tahap ini anggota kegiatan pengabdian mencari referensi untuk membuat materi penyuluhan tentang penggunaan augmented reality sebagai media pembelajaran

3. Pelaksanaan Penyuluhan

Pada tahap ini pemateri akan memberikan materi penyuluhan bertempat di TK Islam Al-Maarif Singosari. Materi yang akan disampaikan adalah tentang pembuatan dan penggunaan augmented reality sebagai media pembelajaran interaktif

4. Evaluasi

Pada tahap ini pemateri akan meminta umpan balik dari peserta yang dalam hal ini adalah para guru TK Islam Ma'arif Singosari Malang

5. Analisa kegiatan dan penyusunan laporan kegiatan PPM

Pada tahap ini yang merupakan kegiatan terakhir akan dilakukan pembuatan laporan dari kegiatan PPM yang sudah dilakukan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan PPM ini telah dilakukan pelatihan pembuatan augmented reality sebagai media pembelajaran di TK Islam Al-Ma'arif Singosari. Kegiatan ini diikuti oleh guru-guru TK Islam Al-Ma'arif seperti terlihat pada Gambar 5.1. Hasil pelatihan berupa gambar ataupun animasi yang bisa dijadikan augmented reality. Guru-guru TK Islam Al-Ma'arif yang mengikuti pelatihan sangat antusias dalam membuat gambar yang akan dijadikan media pembelajaran untuk

murid-murid TK. Interaksi yang dituangkan dalam gambar ataupun animasi yang telah dibuat menjadi poin penting dalam menerapkan hasil pelatihan yang dilakukan. Diharapkan murid-murid TK juga dapat mengikuti perkembangan teknologi sedini mungkin. Sehingga, visi dan misi dari yayasan pengurus TK Islam Al-Ma'arif dapat terwujud dengan baik.



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Augmented Reality di TK Al-Ma'arif Singosari Malang



Gambar 4. Pelaksanaan pelatihan diikuti oleh seluruh guru-guru TK Al-Ma'arif Singosari Malang

5. SIMPULAN

Telah dilakukan pelatihan pembuatan augmented reality sebagai media pembelajaran interaktif untuk guru-guru TK Islam Al-Ma'arif Singosari Malang pada September 2021. Pengabdian ini dilakukan oleh staf pengajar dari Jurusan Teknik Elektro Polinema dengan harapan untuk membangkitkan semangat belajar bagi murid-murid TK yang melakukan pembelajaran secara daring, serta meningkatkan kreativitas guru-guru TK Islam Al-Ma'arif Singosari Malang.

6. DAFTAR REFERENSI

J., Gunawan, dkk. 2017. Pemanfaatan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Warna Objek 3D kepada Anak Usia Dini berbasis Android. *TEKNIKA* : Vol. 6, No. 1, November 2017. Hal. 47-53.

Silfanny, Fisca Azhar, dan Finita Dewi. Analisis Tiga Aplikasi Augmented Reality untuk Mengenalkan Alfabet Bahasa Inggris pada Anak Usia Dini. *RECEP* : Vol. 1, No. 1, November 2020. Hal. 17-31.

Cahyaningtyas, Ailsa Salsabila. 2020. Pembelajaran menggunakan Augmented Reality untuk Anak Usia Dini di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan* : Vol. 5 No. 1. Oktober 2020. Hal. 20-37.

induningrum, Estu, Atiqah Meutia Hilda, dan Rosalina. 2019. Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality untuk Media Pengenalan Huruf Alfabet pada Anak Usia Dini. *Jurnal SOLMA* : Vol. 08, No. 01. Hal. 142-149.