Fon : Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Volume 20 Nomor 1 Tahun 2024
Diterbitkan Oleh : Halaman 110-123
Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia
FKIP Universitas Kuningan
©2024 CC-BY-SA

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *AUGMENTED REALITY* VIDEO BERORIENTASI NILAI KARAKTER PADA MATA KULIAH BAHASA INDONESIA

Emah Khuzaemah[1], Veni Nurpadillah[2*], Kaffah Hemas[3]
[1,2,3], Prodi Tadris Bahasa Indonesia IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Indonesia
veni_nurpadillah@syekhnurjati.ac.id

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan prototipe, mengembangkan, dan menganalisis dampak dari penggunaan bahan ajar *augmented reality video* pada mata kuliah bahasa Indonesia. Melalui penggunaan bahan ajar ini, diharapkan sikap mahasiswa terhadap penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar dapat meningkat. Dengan demikian akan tumbuh dan berkembang karakter cinta tanah air pada mahasiswa kita. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan model 4-D. Model pengembangan 4-D (*Four* D) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Hal ini meliputi 4 tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan diseminasi (*disseminate*), tahap pengembangan ini sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada peserta didik. Pada penelitian ini hanya dilakukan diseminasi terbatas, yaitu dengan menyebarluaskan dan mempromosikan produk akhir bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter secara terbatas kepada semua dosen pengampu mata kuliah Bahasa Indonesia dan mahasiswa di IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Teknik dan instrumen pengumpulan data pada penelitian ini melalui penyebaran angket, wawancara, studi banding, dan FGD. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji kelayakan terhadap penggunaan aplikasi *augmented reality video* 90% Responden menjawab sangat mudah, dan 10% responden menjawab mudah. Dari 20 responden, 19 responden menjawab aplikasi AR ini dapat menginspirasi mahasiswa untuk lebih mencintai rasa cinta tanah air. Sehingga aplikasi *augmented reality video* ini layak digunakan dalam proses perkuliahan khususnya pada mata kuliah Bahasa Indonesia.
KATA KUNCI: *Augmented Reality Video; Bahan Ajar; Bahasa Indonesia*.

DEVELOPMENT OF CHARACTER VALUE ORIENTED AUGMENTED REALITY VIDEO TEACHING MATERIALS IN INDONESIAN LANGUAGE COURSES

ABSTRACT: This study aims to formulate a prototype, develop and analyze the impact of using augmented reality video teaching materials in Indonesian language courses. Through the use of this teaching material, it is hoped that students' attitudes towards using the Indonesian language properly and correctly can improve. In this way, the character of patriotism will grow and develop in our students. The development model used in this research is 4-D model development. The 4-D (Four D) development model is a learning device development model. This includes 4 stages, namely the definition, design, development and dissemination stages. This development stage has been revised based on expert input and trials with students. In this research, only limited dissemination was carried out, namely by disseminating and promoting the final product of augmented reality video teaching materials oriented towards character values on a limited basis to all lecturers who taught Indonesian language courses and students at IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Data collection techniques and instruments in this research include distributing questionnaires, interviews, comparative studies, and FGDs. The results of this research show that based on the results of the feasibility test on the use of the augmented reality video application, 90% of respondents answered very easily, and 10% of respondents answered it was easy. Of the 20 respondents, 19 respondents answered that this AR application could inspire students to love their motherland more. So this augmented reality video application is suitable for use in the lecture process, especially in Indonesian language subjects.
KEYWORDS: *Augmented Reality Video; Indonesian Language; Teaching Materials*.

Diterima:	Direvisi:	Disetujui:	Dipublikasi:
2023-12-25	2024-01-01	2024-01-06	2024-03-31

Pustaka : Khuzaemah, E., Nurpadillah, V., & Hemas, K. (2024). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR AUGMENTED REALITY VIDEO BERORIENTASI NILAI KARAKTER PADA MATA KULIAH

Fon : Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Volume 20 Nomor 1 Tahun 2024
Diterbitkan Oleh : Halaman 110-123
Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia
FKIP Universitas Kuningan
©2024 CC-BY-SA

BAHASA INDONESIA. Fon: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, 20(1), 110-123.
doi:https://doi.org/10.25134/fon.v20i1.9129

PENDAHULUAN

Bahan ajar bahasa Indonesia yang mampu menggugah kesadaran mahasiswa untuk berbahasa Indonesia yang baik dan benar, belum tersedia. Bahan ajar yang ada terkait materi Sejarah, Kedudukan dan Fungsi bahasa Indonesia terkesan masih datar-datar saja. Hal ini disebabkan pada umumnya di dalam buku ajar hanya menyediakan dua media yaitu teks serta ilustrasi gambar. Jika bahan ajar di dalamnya termuat penggunaan multimedia video diharapkan kemampuan mahasiswa dapat ditingkatkan melalui penggunaan beberapa indera dengan memanfaatkan media (Setyosari, 1991). Hal ini tentu harus didukung dengan kecanggihan teknologi, yang dapat mengubah suatu gambar menjadi sebuah video terutama dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di perguruan tinggi.

Bahasa Indonesia sebagai Mata Kuliah Wajib Umum (MKWU) memiliki peran yang sangat penting dalam peningkatan kualitas pendidikan. Penguasaan yang baik terhadap bahasa Indonesia akan memacu kreativitas mahasiswa dalam berkarya. Sementara itu, sikap pelajar terhadap bahasa Indonesia masih rendah. Akibatnya, penguasaan mahasiswa dalam penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar juga rendah. Rasa cinta dan bangga terhadap bahasa Indonesia belum dimiliki oleh mahasiswa kita. Untuk itu, diperlukan pembenahan dalam perkuliahan bahasa Indonesia yaitu pengembangan bahan ajar yang mengimplementasikan nilai karakter. Nilai-nilai karakter hakikatnya bertitik tolak pada pemahaman karakter. Karakter itu sendiri mempunyai makna yang berarti tabiat atau kepribadian. Ghufron & Ghufron (2010) mengungkapkan bahwa karakter merupakan identitas diri seseorang. Ekowarni (2009) juga mengungkapkan pada tatanan mikro, karakter merupakan kualitas & kuantitas reaksi terhadap diri sendiri, orang lain, serta situasi tertentu serta watak dan ciri psikologis pada seseorang.

Upaya untuk membangkitkan rasa cinta dan bangga terhadap bahasa Indonesia, mahasiswa harus mengetahui sejarah lahirnya bahasa Indonesia (Alfian, 2011; Zahro dkk., 2017). Pada perkuliahan Bahasa Indonesia materi Sejarah, Kedudukan, dan Fungsi Bahasa Indonesia, tentu perlu mendapatkan penekanan tidak hanya dengan gambar, tetapi juga melalui video agar lebih menggugah semangat mahasiswa. Untuk itu, dibutuhkan sebuah bahan ajar yang dapat memotivasi mahasiswa agar memiliki sikap yang baik terhadap bahasa Indonesia.

Materi Sejarah, Kedudukan, dan Fungsi Bahasa Indonesia merupakan materi yang sangat penting. Oleh sebab itu, materi ini diberikan pada pertemuan pertama. Untuk mencapai indikator yang diharapkan, dosen sebagai fasilitator harus dapat menyiapkan bahan ajar yang dapat mengubah gambar menjadi sebuah video. Hal tersebut bisa direalisasikan dengan mengembangkan bahan ajar berbasis *augmented reality video*. Keunggulan AR dalam menggabungkan dunia nyata dan virtual, membuat program ini mampu memvisualisasikan suatu konsep yang abstrak dengan hubungan yang kompleks (Arvanitis dkk., 2009). Sehingga ketika mahasiswa mempelajari materi sejarah, kedudukan, dan fungsi Bahasa Indonesia, mahasiswa dapat melihat secara langsung bagaimana proses sejarah Bahasa Indonesia terlahir. Dengan demikian, mahasiswa dapat melihat proses perjuangan untuk melahirkan Bahasa Indonesia yang pada akhirnya Bahasa

©2024 CC-BY-SA

Indonesia dijadikan sebagai bahasa persatuan dan bahasa nasional. Melalui penggunaan bahan ajar ini, diharapkan sikap mahasiswa terhadap penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar dapat meningkat. Dengan demikian akan tumbuh dan berkembang karakter cinta tanah air pada mahasiswa kita.

Pengembangan bahan ajar berbasis *augmented reality* berorientasi nilai karakter juga memiliki tujuan untuk membantu mahasiswa dalam mengembangkan karakter cinta tanah air serta kecakapan berpikir kritis sesuai dengan perkembangan zaman. Saat ini sudah tersedia sebuah teknologi yang dapat digunakan untuk meminimalisir kelemahan media buku, yaitu *augmented reality*. *Augmented reality* (AR) berpotensi untuk menarik, memotivasi, sampai pada menginspirasi mahasiswa, untuk mengeksplorasi pengetahuan dari berbagai perspektif yang berbeda (Lee, 2012). AR sangat sesuai dengan tuntutan kurikulum karena AR menerapkan grafis, video atau teks, serta audio ke dalam buku ajar mahasiswa secara real time (Peddie, 2017). *Augmented reality* (AR) ini merupakan inovasi program yang mampu menjembatani kondisi nyata dengan virtual (Bronack, 2011).

Penelitian mengenai bahan ajar *Augmented reality* mulai banyak dilakukan oleh praktisi bidang pendidikan. Pustaka yang relevan dengan penelitian ini di antaranya, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Soepriyanto & Rahmatullah (2016). Hasil pengembangan yang dilakukan oleh Soepriyanto dan Basit adalah video termediasikan *augmented reality* yang digunakan sebagai pendukung kegiatan pembelajaran. Penelitian yang dilakukan Soepriyanto dan Basith ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan peneliti. Persamaan terletak pada model penelitian, yakni *Research and Development* (R&D) bahan ajar. Meskipun demikian, penelitian ini juga memiliki perbedaan yang begitu mendasar, yaitu objek kajian. Pada penelitian Soepriyanto dan Basith bahan ajar yang dikembangkan diperuntukkan untuk siswa sementara pada penelitian yang akan dilaksanakan, yaitu pada mahasiswa khusus pada MKWU Bahasa Indonesia.

Selanjutnya Zulkarnaen (2019), program AR ini konsep abstrak dalam pembelajaran IPA dapat divisualisasikan dengan baik sehingga mahasiswa dapat lebih mudah untuk memahaminya. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu sama-sama meneliti tentang *augmented reality*. Adapun perbedaannya terletak pada jenis *augmented reality* dan kajiannya. Zulkarnaen mengembangkan bahan ajar dengan *augmented* berbasis gambar 3D berbeda dengan penelitian yang akan dilaksanakan, yaitu dengan mengembangkan *augmented reality* berbasis video. Kajian yang dipilih juga berbeda, Zulkarnaen memilih kajian IPA, sementara penelitian yang akan dilaksanakan fokus pada kajian Bahasa Indonesia.

Berdasarkan pemaparan penelitian yang relevan, masih sedikit peneliti yang mengembangkan bahan ajar dengan *augmented reality* berbasis video, bahkan belum ada yang memilih kajian bahan ajar MKWU Bahasa Indonesia. Sehingga ini merupakan *novelty* pada penelitian ini, yaitu mengkaji sesuatu yang berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya dengan pengembangan bahan ajar *augmented reality* video berorientasi nilai karakter pada mata kuliah dasar wajib umum Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi Islam Negeri.

AR merupakan teknologi gabungan antara benda maya dua atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda-benda maya ke dalam waktu nyata (Hapsari dkk., 2020).

Fon : Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Volume 20 Nomor 1 Tahun 2024
Diterbitkan Oleh : Halaman 110-123
Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia
FKIP Universitas Kuningan
©2024 CC-BY-SA

Carmigniani dkk. (2010) juga memaparkan bahwa AR merupakan sebuah pandangan *real time* (nyata) secara langsung maupun tidak langsung secara virtual yang digenerasikan oleh komputer. Teknologi AR merupakan salah satu aplikasi yang semakin berkembang di dalam bidang pendidikan karena teknologi ini berpotensi untuk meningkatkan kualitas proses pengajaran dan pembelajaran dengan membantu menarik minat dan penguasaan konsep siswa (Fadzil & Noor, 2023). Alasan pemilihan *augmented reality* dimanfaatkan dalam dunia pendidikan yaitu dapat mendukung interaksi antara lingkungan nyata dan virtual sehingga penggunaan antarmuka yang terasa nyata dengan cara memindai *marker* dengan gawai (Mardikaningsih, 2014). Proses pemindaian aplikasi AR ini hanya membutuhkan rata-rata dua detik dari setiap penanda (Bakri dkk., 2018). Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan prototipe, mengembangkan, dan menganalisis dampak dari penggunaan bahan ajar *augmented reality video* pada mata kuliah bahasa Indonesia.

METODE

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan model 4-D. Model pengembangan 4-D (*Four* D) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh (Thiagarajan & Semmel, 1974). Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Model ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter. Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan validitas dan uji coba produk.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini dibagi menjadi beberapa langkah, yaitu:

a. Analisis Awal (*Front-end Analysis*)
Analisis awal dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam pengembangan bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter. Pada tahap ini dimunculkan fakta-fakta dan alternatif penyelesaian sehingga memudahkan untuk menentukan langkah awal dalam pengembangan bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter yang sesuai untuk dikembangkan.

b. Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*)
Analisis peserta didik sangat penting dilakukan pada awal perencanaan. Analisis peserta didik dilakukan dengna cara mengamati karakteristik peserta didik. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan ciri, kemampuan, dan pengalaman peserta didik, baik sebagai kelompok maupun individu. Analisis peserta didik meliputi karakteristik kemampuan akademik, usia, dan motivasi terhadap mata pelajaran.

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)
Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang akan dilakukan oleh peserta didik. Analisis tugas terdiri dari analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) terkait materi yang akan dikembangkan, yaitu bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter.

©2024 CC-BY-SA

d. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)
Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi dalam bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter yang dikembangkan. Analisis konsep dibuat dalam peta konsep pembelajaran yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu, dengan cara mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis bagian-bagian utama materi pembelajaran.

e. Analisis Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)
Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum. Dengan menuliskan tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui kajian apa saja yang akan ditampilkan dalam bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter, menentukan kisi-kisi soal, dan akhirnya menentukan seberapa besar tujuan pembelajaran yang tercapai.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter. Tahap perancangan ini meliputi:

a. Penyusunan Tes (*Criterion-Test Construction*)
Penyusunan tes instrumen berdasarkan penyusunan tujuan pembelajaran yang menjadi tolak ukur kemampuan peserta didik berupa produk, proses, psikomotor selama dan setelah kegiatan pembelajaran.

b. Pemilihan Media (*Media Selection*)
Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Media dipilih untuk menyesuaikan analisis peserta didik, analisis konsep dan analisis tugas, karakteristik target pengguna, serta rencana penyebaran dengan atribut yang bervariasi dari media yang berbeda-beda. Hal ini berguna untuk membantu peserta didik dalam pencapaian kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diharapkan.

c. Pemilihan Format (*Format Selection*)
Pemilihan format dilakukan pada langkah awal. Pemilihan format dilakukan agar format yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan bentuk penyajian disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan. Pemilihan format dalam pengembangan dimaksudkan dengan mendesain isi pembelajaran, pemilihan pendekatan, dan sumber belajar, mengorganisasikan dan merancang isi bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter, membuat desain bahan ajar yang meliputi desain *layout*, gambar, dan tulisan.

d. Desain Awal (*Initial Design*)
Desain awal (*initial design*), yaitu rancangan bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter yang telah dibuat oleh peneliti kemudian diberi masukan oleh teman sejawat melalui *Focus Grup Discussion* (FGD), Masukan dari teman sejawat berguna untuk memperbaiki bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter sebelum dilakukan produksi. Kemudian melakukan

©2024 CC-BY-SA

revisi setelah mendapatkan saran perbaikan dari teman sejawat dan nantinya rancangan ini akan dilakukan tahap validasi. Rancangan ini berupa Draf I dari bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada peserta didik. Terdapat dua langkah dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut:

a. Validasi Ahli (*Expert Appraisal*)
Validasi ahli ini berfungsi untuk memvalidasi konten materi "Sejarah dan Kedudukan Bahasa Indonesia" dalam bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk melakukan revisi produk awal. bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter yang telah disusun kemudian akan dinilai oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media, sehingga dapat diketahui apakah bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter tersebut layak diterapkan atau tidak. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter yang dikembangkan. Setelah draf I divalidasi dan direvisi, maka dihasilkan draf II. Draf II selanjutnya akan diujikan kepada peserta didik dalam tahap uji coba lapangan terbatas.

b. Uji Coba Produk (*Development Testing*)
Setelah dilakukan validasi ahli, kemudian dilakukan uji coba lapangan terbatas untuk mengetahui hasil penerapan bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter dalam perkuliahan di kelas, meliputi pengukuran motivasi belajar mahasiswa, dan pengukuran hasil belajar mahasiswa. Hasil yang diperoleh dari tahap ini berupa bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter yang telah direvisi.

c. Tahap Diseminasi *(Diseminate)*
Setelah uji coba terbatas dan instrumen telah direvisi, tahap selanjutnya adalah tahap diseminasi. Tujuan dari tahap ini adalah menyebarluaskan bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter. Pada penelitian ini hanya dilakukan diseminasi terbatas, yaitu dengan menyebarluaskan dan mempromosikan produk akhir bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter secara terbatas kepada semua dosen pengampu mata kuliah Bahasa Indonesia di IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Subjek uji coba produk dilakukan di IAIN Syekh Nurjati Cirebon dengan subjek uji coba adalah mahasiswa semester awal. Ada dua macam data yang dibutuhkan dalam penelitian pengembangan bahan ajar berorientasi nilai karakter ini, yaitu (i) data dari dosen dan mahasiswa selaku calon pengguna kepentingan produk bahan ajar ini yang berupa masukan dan saran dan berupa hasil belajar mahasiswa setelah bahan ajar ini digunakan, (ii) data dari literatur dan berbagai referensi terkait materi yang akan dijadikan sebagai bahan ajar pada pembelajaran Bahasa Indonesia serta nilai-nilai karakter yang akan menjadi ciri khas bahan ajar ini. Teknik pengumpulan kedua macam data tersebut dilakukan melalui penyebaran angket, wawancara, studi banding, dan FGD.

Fon : Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Volume 20 Nomor 1 Tahun 2024
Diterbitkan Oleh : Halaman 110-123
Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia
FKIP Universitas Kuningan
©2024 CC-BY-SA

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif yang dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kualitatif dan analisis kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Produk Awal

Bahan ajar *augmented reality video* berorientasi nilai karakter ini dikembangkan dengan tujuan agar mahasiswa memiliki sikap yang positif terhadap penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Untuk itu, diperlukan penanaman nilai-nilai karakter cinta tanah air dalam diri mahasiswa sebagaimana pernyataan Wisnarni (2017) bahwa cinta tanah air penting dibina sejak dini agar peserta didik memiliki rasa bangga dan ada rasa memiliki terhadap bangsa dan negaranya. Mahasiswa memiliki kesadaran yang baik bahwa bahasa Indonesia dalam kedudukannya sebagai bahasa negara dan bahasa nasional harus berfungsi secara maksimal di negeri tercinta Indonesia. Untuk itu, diperlukan penanaman nilai-nilai karakter cinta tanah air dalam diri mahasiswa. Oleh karena itu, *prototype* bahan ajar ini didesain agar tertanam dalam diri mahasiswa karakter cinta tanah air yang dibuktikan dengan kesadaran untuk menggunakan bahasa Indonesia dengan baik. Dengan demikian, pemilihan materi video, gambar untuk *marker augmented*, dan isi video benar-benar dipertimbangkan unsur nilai karakter cinta tanah air. Gambar dan video yang dipilih, dimaksudkan agar pemahaman mahasiswa secara kognitif terkait perjuangan para pahlawan dalam mempersatukan bangsa melalui bahasa tertanam dalam diri mahasiswa yang selanjutnya secara afektif akan tertanam kebanggaan terhadap bangsa dan negaranya. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan Chen dkk. (2011); Clark & Dünser (2012); dan Wu dkk. (2013) bahwa AR dapat berpotensi memberikan dampak positif terhadap kognitif dan afektif siswa.

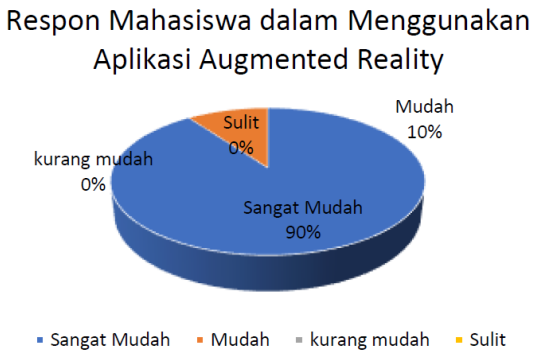
Hasil Pengujian Produk

Tahap uji coba pemakai produk merupakan tahap penerapan aplikasi media pembelajaran pada *user* atau pengguna yaitu mahasiswa dan dosen pengampu mata kuliah Bahasa Indonesia, yang merupakan sasaran utama dalam penelitian ini. Uji coba pengguna ini bertujuan untuk mengetahui respons mahasiswa terhadap produk media pembelajaran *augmented reality video* ini. Uji coba pengguna dilakukan pada mahasiswa yang berasal dari beberapa jurusan yang mendapatkan mata kuliah Bahasa Indonesia sebanyak 20 mahasiswa dan 5 dosen pengampu Bahasa Indonesia. Data yang diperoleh adalah penilaian produk oleh mahasiswa berupa isian angket sebanyak 10 pernyataan dengan 4 dan 2 pilihan jawaban. Pernyataan-pernyataan pada angket tersebut meliputi aspek desain pembelajaran, aspek tampilan media, aspek *software*, aspek materi dan aspek manfaat. Pada tahap ini selain mahasiswa diminta untuk mengisi penilaian pada produk media pembelajaran, mahasiswa juga diminta mengisi komentar/saran untuk pengembangan produk selanjutnya.

Respons Mahasiswa Terhadap Aplikasi Augmented Reality Video

Gambar 1. Respons Mahasiswa Terhadap Aplikasi *Augmented Reality Video*

Fon : Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Volume 20 Nomor 1 Tahun 2024
Diterbitkan Oleh : Halaman 110-123
Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia
FKIP Universitas Kuningan
©2024 CC-BY-SA



Berdasarkan gambar 1, dapat diketahui bahwa berdasarkan hasil uji kelayakan terhadap penggunaan aplikasi *augmented reality video* 90% Responden menjawab sangat mudah, dan 10% responden menjawab mudah. Sehingga aplikasi *augmented reality video* ini layak digunakan dalam proses perkuliahan khususnya pada mata kuliah Bahasa Indonesia. Adapun komentar dan saran pengguna mengenai aplikasi tersebut yaitu 1) Tidak semua HP bisa diinstal aplikasi AR, 2) AR elektronika sangat membantu sekali terutama untuk melihat video pembelajaran yang disediakan oleh dosen tanpa harus menggunakan jaringan internet, 3) Gambar cukup bagus, suara sangat jelas, 4) Sangat baik dan jelas materi pembelajaran.

Berdasarkan saran dan komentar dari mahasiswa dan dosen maka dilakukan tindak lanjut oleh peneliti dengan melakukan *setting* pada aplikasi AR yang dikembangkan agar dapat berjalan di semua versi *smartphone* Android dengan berbagai versi dan spesifikasi, memperbaiki kualitas objek 3D, dan menambah materi pada media pembelajaran. Perbaikan ini dilakukan agar mahasiswa selaku pengguna dapat lebih tertarik menggunakan media pembelajaran *augmented reality video* ini sebagai alat bantu untuk belajar mata kuliah Bahasa Indonesia.

Respons Mahasiswa Terhadap Materi Sejarah, Kedudukan, dan Fungsi Bahasa Indonesia

Respons mahasiswa terhadap materi sejarah, kedudukan, dan fungsi Bahasa Indonesia menunjukkan respons yang sangat baik. Hal tersebut dapat dilihat pada jawaban mahasiswa pada angket yang disebarkan. Data selengkapnya disajikan pada gambar 2 berikut ini.

Gambar 2. Respons Mahasiswa

Dari 74 responden dalam hal ini adalah mahasiswa, sebanyak 98,6% setuju. Responden setuju dengan adanya materi kedudukan, fungsi, dan sejarah Bahasa Indonesia pada aplikasi AR membuat mahasiswa mencintai dan menghargai Bahasa Indonesia.

Cinta tanah air merupakan aspek yang sangat penting dalam Pendidikan karakter. Sehingga dengan adanya materi sejarah, kedudukan, dan fungsi Bahasa Indonesia yang disajikan pada aplikasi AR, kami sangat berharap dapat meningkatkan rasa cinta tanah air khususnya pada mahasiswa. Berdasarkan hasil jawaban responden semua mahasiswa setuju bahwa setelah melihat video yang ditampilkan melalui aplikasi AR, mahasiswa semakin cinta terhadap tanah air. Data selengkapnya disajikan pada gambar 3.

Gambar 3. Respons Mahasiswa terhadap Cinta Tanah Air

Fon : Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Volume 20 Nomor 1 Tahun 2024
Diterbitkan Oleh : Halaman 110-123
Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia
FKIP Universitas Kuningan
©2024 CC-BY-SA

Hasil Validasi Produk oleh Ahli Media

Hasil validasi produk oleh ahli media menunjukkan bahwa aplikasi *augmented reality video* pembelajaran sejarah, fungsi, dan kedudukan Bahasa Indonesia memperoleh hasil yang baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan jawaban yang diberikan oleh ahli media yang memberikan penilaian dalam kategori baik. Hasil validasi produk oleh ahli media disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Produk oleh Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Opsi Jawaban				
		1	2	3	4	5
1	Kemudahan instalasi dan konfigurasi					√
2	Ketepatan penggunaan *symbol* dan navigasi media				√	
3	Kemudahan penggunaan tombol navigasi *(usebility)*					√
4	Akurasi penelusuran dan deteksi *marker augmented reality*				√	
5	Kualitas *interface* (tampilan)					√
6	Konsistensi kualitas operasional program					√
7	Reliabilitas operasional program dari bebas *error*					√
8	Dukungan sistem operasi android *(software)* yang diperlukan					√
9	Dukungan perangkat keras android *(hardware)* yang diperlukan				√	
10	Interaktivitas stimulus *responsive* pengguna dengan sistem				√	

Selain penilaian produk berdasarkan aspek penilaian, ahli media menyarankan beberapa poin penting untuk perbaikan produk yaitu penambahan jumlah *marker* dan materi yang disajikan dipecah menjadi bagian-bagian kecil. Hasil penilaian dan saran ahli media selanjutnya digunakan untuk revisi produk.

Revisi Produk

Pengembangan bahan ajar *augmented reality video* pada mata kuliah Bahasa Indonesia telah dibuat dan dilakukan uji kelayakan kepada mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Secara keseluruhan aplikasi dapat digunakan dan dimanfaatkan dalam proses perkuliahan, namun ada beberapa komentar dan saran dari pengguna baik dari mahasiswa maupun dosen pengampu mata kuliah Bahasa Indonesia, yaitu aplikasi hanya bisa diunduh/diinstal pada jenis gawai android saja. Berdasarkan saran dan komentar mahasiswa maka dilakukan tindak lanjut oleh peneliti dengan melakukan *setting* pada aplikasi AR yang dikembangkan agar dapat berjalan di semua versi *smartphone* Android dengan berbagai versi dan spesifikasi, memperbaiki kualitas objek 3D, dan menambah materi pada media pembelajaran. Perbaikan ini dilakukan agar mahasiswa selaku pengguna dapat lebih tertarik menggunakan media pembelajaran *augmented reality video* ini sebagai alat bantu untuk belajar mata kuliah Bahasa Indonesia. Hal yang perlu dipertimbangkan oleh peneliti dalam pengembangan AR ini adalah sebagaimana disampaikan oleh Wu dkk. (2013) bahwa konten video yang digunakan hendaknya tidak berlebihan. Hal ini sangat menjadi perhatian peneliti dalam mengembangkan bahan ajar *augmented reality* berbasis video ini.

Fon : Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Volume 20 Nomor 1 Tahun 2024
Diterbitkan Oleh : Halaman 110-123
Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia
FKIP Universitas Kuningan
©2024 CC-BY-SA

Kajian Produk Akhir

Isi materi bahan ajar *augmented reality video* ini disusun secara khusus untuk materi sejarah, kedudukan dan fungsi bahasa Indonesia. Materi yang dikembangkan pada pembahasan ini diarahkan agar mahasiswa memahami benar sejarah para pahlawan Indonesia dalam melahirkan bahasa Indonesia. Untuk itu, pada bagian awal materi, dipaparkan terkait sejarah tersebut. Produk buku ajar AR disajikan dalam gambar 2 berikut.

Gambar 2. *Cover* Buku Ajar

Pada bagian selanjutnya diuraikan tentang bagaimana lahirnya sumpah pemuda yang menjadi tonggak awal lahirnya bahasa Indonesia. Melalui pemaparan ini diharapkan mahasiswa memahami bagaimana perjuangan para pemuda pahlawan bangsa yang demikian gigih ingin meraih kemerdekaan Indonesia. Salah satu contoh materi dan *marker* AR pada buku ajar disajikan dalam gambar 3 berikut ini.

Gambar 3. Contoh Materi dan *Marker* AR pada Buku Ajar

Sumber Gambar: Ilustrasi Kongres Bahasa Indonesia I. tirto.id/Deadnauval

Sumber Video: https://www.youtube.com/watch?v=hnLP9sUba-4

Pada materi dan *marker* di atas, dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Adapun langkah yang harus dilakukan oleh pembaca untuk melihat video yang sudah disematkan pada *marker* di atas adalah dengan cara memindai *marker* tersebut dengan aplikasi yang sudah diinstal pada gawai, aplikasi dapat diunduh melalui tautan https://s.id/ARTBI. Pada video tersebut dijelaskan juga hal-hal yang berkaitan dengan gerakan masyarakat yang mempengaruhi perkembangan Bahasa Indonesia. Pada pemaparan ini diharapkan mahasiswa mengetahui bahwa ada beberapa gerakan masyarakat Indonesia yang memperkokoh semangat lahirnya bahasa Indonesia. Betapa perjuangan segenap lapisan masyarakat, para pemuda dan pahlawan bangsa bersatu padu untuk meraih kemerdekaan Indonesia yang dimotori dengan lahirnya bahasa pemersatu, bahasa Indonesia.

Pengembangan dan implementasi teknologi AR dalam pembelajaran tidak terlepas dari berbagai tantangan dan kendala yang perlu diperhatikan. Beberapa penelitian mengidentifikasi tantangan utama pengembangan dan implementasi

©2024 CC-BY-SA

AR meliputi tantangan teknis, desain konten, dan integrasi ke dalam pembelajaran (Chen dkk., 2011; Wu dkk., 2013). Pembahasan berikut akan menjelaskan tantangan-tantangan utama ini beserta solusi yang dapat dilakukan.

Dari sisi teknis, pengembangan AR masih dihadapkan pada keterbatasan teknologi baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Perangkat keras AR seperti kacamata dan *headset* AR sering kali masih mahal dan belum memadai untuk penggunaan dalam skala besar di sekolah. Selain itu, *tracking marker* AR juga masih terbatas keakuratannya dalam mendeteksi objek dunia nyata (Chen dkk., 2011). Dari sisi perangkat lunak, aplikasi AR yang tersedia juga terbatas fitur maupun kontennya dan belum sepenuhnya stabil untuk digunakan dalam pembelajaran (Wu dkk., 2013). Keterbatasan teknis ini tentu menjadi tantangan untuk mengembangkan AR yang benar-benar bermanfaat bagi pembelajaran.

Beberapa solusi yang dapat dilakukan antara lain dengan memanfaatkan perangkat *mobile* seperti tablet yang lebih terjangkau dan familiar bagi siswa (Chang dkk., 2013). Selain itu, pengembangan *software toolkit* AR *open sources* juga memungkinkan para *educator* mengembangkan konten AR sesuai kebutuhan pembelajaran dengan lebih mudah (Wu dkk., 2013). Namun tentu diperlukan pelatihan bagi guru agar mampu memanfaatkan *toolkit* ini. Dengan demikian, tantangan teknis dapat diatasi seiring makin matang dan terjangkaunya teknologi AR. Selanjutnya, tantangan juga muncul dalam desain konten AR itu sendiri. Konten AR yang dikembangkan perlu dirancang agar tepat guna membantu pembelajaran, bukan sekadar menarik secara visual (Chen dkk., 2011). Namun, penelitian mengenai prinsip-prinsip desain pembelajaran AR masih sangat terbatas. Beberapa prinsip yang dikemukakan di antaranya konten AR harus bersifat interaktif dan memberi umpan balik, serta menyajikan informasi secara bertahap untuk menghindari *cognitive overload* (Wu dkk., 2013). Prinsip-prinsip desain AR perlu diperdalam dan dikembangkan melalui riset lebih lanjut.

Dari sisi integrasi ke dalam pembelajaran, kendala utama adalah ketidaksiapan guru mengimplementasikan AR di kelas (Wu dkk., 2013). Guru perlu melakukan penyesuaian model dan metode mengajar agar sesuai dengan karakteristik pembelajaran menggunakan AR. Misalnya, peran guru harus bergeser dari sekadar memberi informasi menjadi fasilitator yang membimbing siswa belajar melalui AR. Tanpa persiapan yang matang, implementasi AR di kelas berisiko tidak berhasil bahkan berdampak negatif. Oleh karena itu, pelatihan guru agar mampu mengintegrasikan AR secara tepat dalam pembelajaran mutlak diperlukan.

Dari sisi siswa, tantangan juga muncul terkait dengan kesiapan dan karakteristik siswa dalam belajar melalui AR. Siswa perlu memiliki kesiapan teknis mengoperasikan perangkat AR dan juga kesiapan belajar mandiri dengan bimbingan guru. Karakteristik siswa seperti gaya belajar dan kemampuan spasial turut memengaruhi efektivitas penerapan AR. Solusinya adalah memastikan kesiapan siswa dengan memberikan pengenalan dan pelatihan penggunaan AR sebelumnya. Selain itu, konten AR harus disesuaikan dengan karakteristik dan perkembangan kognitif siswa (Chang dkk., 2013).

Beberapa penelitian terkait AR dalam pembelajaran Bahasa Indonesia memberikan dampak yang positif seperti pada penelitian (Sudarmilah dkk., 2020) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media AR dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

©2024 CC-BY-SA

Damayanti dkk. (2021) menyimpulkan bahwa aplikasi model sinektik berbasis AR layak digunakan. Sementara itu, Hartanti & Kurniawan (2022) menyimpulkan bahwa dengan adanya teknologi akan menjadikan pembelajaran lebih optimal dan juga kreatif sehingga dapat merangsang berkembangnya daya pikir, kreativitas dan bahasa dalam rangka menumbuhkan sikap, mentalitas dan moral yang baik.

KESIMPULAN

Pengembangan bahan ajar berbasis *augmented reality* berorientasi nilai karakter memiliki tujuan untuk membantu mahasiswa dalam mengembangkan karakter cinta tanah air serta kecakapan berpikir kritis sesuai dengan perkembangan zaman. *Augmented reality* merupakan sebuah teknologi yang digunakan untuk meminimalisir kelemahan media buku. Bahan ajar *augmented reality video* ini dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi mahasiswa pada MKWU Bahasa Indonesia.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji kelayakan terhadap penggunaan aplikasi *augmented reality video* 90%. Responden menjawab sangat mudah, dan 10% responden menjawab mudah. Dari 20 responden, 19 responden menjawab aplikasi AR ini dapat menginspirasi mahasiswa untuk lebih mencintai rasa cinta tanah air.

Hasil validasi produk oleh ahli media menunjukkan bahwa aplikasi *augmented reality video* pembelajaran sejarah, fungsi, dan kedudukan Bahasa Indonesia memperoleh hasil yang baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan jawaban yang diberikan oleh ahli media yang memberikan penilaian dalam kategori baik. Dengan demikian aplikasi *augmented reality video* ini layak digunakan dalam proses perkuliahan khususnya pada mata kuliah Bahasa Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada pihak LP2M IAIN Syekh Nurjati Cirebon yang sudah memberikan kepercayaan kepada kami untuk mendapatkan hibah penelitian. Kami ucapkan terima kasih juga kepada pihak yang turut berkontribusi pada penelitian ini, yaitu dosen serta mahasiswa Tadris Bahasa Indonesia IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR PUSTAKA

Aditya Damayanti, D., Siti Nurwahidah, L., Hamdani, A., Hasim, A. (2021). The Design of Augmented Reality-Based-Synectic Model Device in Writing Short Stories. *MEDIASI: Jurnal Kajian Dan Terapan Media, Bahasa, Komunikasi*, *2*(3), 221–241. https://doi.org/10.46961/MEDIASI.V2I3.407

Alfian, M. (Magdalia). (2011). Pendidikan Sejarah dan Permasalahan yang Dihadapi. *Khazanah Pendidikan*, *3*(2), 144519. https://doi.org/10.30595/JKP.V3I2.643

Arvanitis, T. N., Petrou, A., Knight, J. F., Savas, S., Sotiriou, S., Gargalakos, M., & Gialouri, E. (2009). Human factors and qualitative pedagogical evaluation of a mobile augmented reality system for science education used by learners with physical disabilities. *Personal and Ubiquitous Computing*, *13*(3), 243–250. https://doi.org/10.1007/S00779-007-0187-7/METRICS

Bakri, F., Ambarwulan, D., & Muliyati, D. (2018). Pengembangan Buku Pembelajaran yang Dilengkapi Augmented Reality Pada Pokok Bahasan Gelombang Bunyi dan Optik. *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran*

©2024 CC-BY-SA

Fisika, *4*(2). https://doi.org/10.30870/GRAVITY.V4I2.4032

Bronack, S. C. (2011). The Role of Immersive Media in Online Education. *The Journal of Continuing Higher Education*, *59*(2), 113–117. https://doi.org/10.1080/07377363.2011.583186

Carmigniani, J., Furht, B., Anisetti, M., Ceravolo, P., Damiani, E., & Ivkovic, M. (2010). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools and Applications*, *51*(1), 341–377. https://doi.org/10.1007/S11042-010-0660-6

Chang, H. Y., Wu, H. K., & Hsu, Y. S. (2013). Integrating a mobile augmented reality activity to contextualize student learning of a socioscientific issue. *British Journal of Educational Technology*, *44*(3), E95–E99. https://doi.org/10.1111/J.1467-8535.2012.01379.X

Chen, Y. C., Chi, H. L., Hung, W. H., & Kang, S. C. (2011). Use of Tangible and Augmented Reality Models in Engineering Graphics Courses. *Journal of Professional Issues in Engineering Education & Practice*, *137*(4), 267–276. https://doi.org/10.1061/(ASCE)EI.1943-5541.0000078

Clark, A., & Dünser, A. (2012). An interactive augmented reality coloring book. *IEEE Symposium on 3D User Interfaces 2012, 3DUI 2012 - Proceedings*, 7–10. https://doi.org/10.1109/3DUI.2012.6184168

Ekowarni, E. (2009, August 25). *Pengembangan Nilai-Nilai Luhur Budi Pekerti sebagai Karakter Bangsa – BELA NEGARA*. https://belanegarari.wordpress.com/2009/08/25/pengembangan-nilai-nilai-luhur-budi-pekerti-sebagai-karakter-bangsa/

Freepik. (n.d.). *Free Vector | Hand drawn style youth pledge celebration*. Retrieved January 2, 2024, from https://www.freepik.com/free-vector/hand-drawn-style-youth-pledge-celebration_9843768.htm#query=sumpah%20pemuda&position=20&from_view=search&track=ais&uuid=58459e09-9e38-450c-98ad-6b7a6516d13d

Ghufron, A., & Ghufron, A. (2010). Integrasi Nilai-Nilai Karakter Bangsa Pada Kegiatan Pembelajaran. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, *1*(3). https://doi.org/10.21831/cp.v1i3.230

Hartanti, D., & Kurniawan, M. (2022). Buku Literasi Augmented Reality sebagai Media Pendukung Pembelajaran Aspek Keaksaraan AUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(4), 3100–3110. https://doi.org/10.31004/OBSESI.V6I4.2042

Lee, K. (2012). Augmented Reality in Education and Training. *TechTrends*, *56*(2), 13–21. https://doi.org/10.1007/S11528-012-0559-3/METRICS

Mardikaningsih, A. (2014). *Pengembangan media pembelajaran AR-Book (Augmented Reality Book) mata pelajaran fisika materi sistem tata surya untuk siswa kelas IX SMP Negeri 2 Malang / Agusti Mardikaningsih*.

Mohd Fadzil, M. Z., & Mohd Noor, N. A. Z. (2023). Mengintegrasikan Augmented Reality dalam Pembelajaran Bentuk 2D dan 3D.

©2024 CC-BY-SA

Journal of Engineering, Technology, and Applied Science (JETAS), *5*(1), 12–22. https://doi.org/10.36079/LAMINTANG.JETAS-0501.500

Mooistudio. (2018). *Sumpah Pemuda Oktober 1928 - YouTube*. https://www.youtube.com/watch?v=pb4pBhrU-uE

Peddie, J. (2017). *Augmented Reality*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-54502-8

Pinaka Ratna Ning Hapsari, T., Ayu Wulandari. (2020). Analisis Kelayakan Buku Ajar Milenial Berbasis Augmented Reality (AR) sebagai Media Pembelajaran Teks Prosedur di Magelang. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, *3*(4), 351–364. https://doi.org/10.30872/DIGLOSIA.V3I4.125

Setyosari, P. (1991). *Pengajaran Modul*. Proyek Operasi dan Perawatan Fasilitas IKIP Malang.

Soepriyanto, Yerry., & Rahmatullah, Basith. (2016). Pengembangan Video Termediasikan Augmented Reality sebagai Electronic Performance Support System dalam Pembelajaran. *Edcomtech*, *1*(2), 111–117. https://www.neliti.com/publications/334895/

Thiagarajan, semmel, & Semmel. (1974). *Instructional Development for. Training Teachers of Exceptional Children A Source Book*. ERIC.

Wisnarni, W. (2017). Menumbuhkembangkan Karakter Cinta Tanah Air Melalui Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Kebiasaan Pada SDN No 119/III Koto Majidin Hilir. *Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *13*(1), 51–63. https://ejournal.iainkerinci.ac.id/index.php/tarbawi/article/view/179

Wu, H. K., Lee, S. W. Y., Chang, H. Y., & Liang, J. C. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, *62*, 41–49. https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2012.10.024

Zahro, M., Sumardi, S., & Marjono, M. (2017). The Implementation of The Character Education in History Teaching. *JURNAL HISTORICA*, *1*(1), 1–11. https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JHIS/article/view/5095

Zulkarnaen, R. H. (2019). Desain Augmented Reality dalam Matakuliah Pendalaman Materi IPA. *Indonesian Journal of Primary Education*, *2*(2), 76. https://doi.org/10.17509/IJPE.V2I2.15104