

## **Pentingnya Penggunaan *Augmented Reality* sebagai Media pada Pembelajaran Sejarah di SMA Pembangunan Laboratorium UNP**

**Fitri Ramayanti<sup>1(\*)</sup>, Hera Hastuti<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Departemen Sejarah Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang  
(\*):[ramayantifitri035@gmail.com](mailto:ramayantifitri035@gmail.com)

### **ABSTRACT**

One way to make the learning process more interesting is to use learning media. This study aims to introduce Augmented Reality as a medium in learning history in high school. This research uses a descriptive qualitative research type. Data collection techniques in this study were interviews and observation. From the results of interviews and observations that have been made, it was found that there was still a lack of students' ability in chronological thinking skills in the material of the Proclamation of Independence. This is based on the lack of attention of students during the learning process which is influenced by the less attractiveness of the media used. For this reason, it is necessary to have new media that are interesting and interactive and can be accessed by students directly via their mobile phones. The media that can be developed is Augmented Reality (AR) media which can bring 2D or 3D visual objects to the real world via mobile phones or laptops. The results of this study show that almost 100% of the students experienced the use of Augmented Reality (AR) media in history learning.

**Keywords: Historical Learning Media, Needs Analysis, Augmented Reality**

### **ABSTRAK**

Salah satu cara membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan memperkenalkan *Augmented Reality* sebagai media pada pembelajaran sejarah di SMA. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah wawancara dan observasi. Dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan ditemukan bahwa masih kurangnya kemampuan peserta didik pada keterampilan berpikir kronologis pada materi Proklamasi kemerdekaan. Hal ini didasari pada kurangnya perhatian peserta didik pada saat proses pembelajaran yang dipengaruhi oleh kurang menariknya media yang digunakan. Untuk itu, perlu adanya media baru yang menarik dan interaktif serta dapat diakses oleh peserta didik secara langsung melalui handphone mereka. Media yang dapat dikembangkan tersebut adalah media *Augmented Reality* (AR) yang dapat membawa objek visual bentuk 2D atau 3D ke dunia nyata melalui handphone atau laptop. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa hampir 100% dari peserta didik tertarik dengan adanya penggunaan media *Augmented Reality* (AR) pada pembelajaran sejarah.

**Kata Kunci: Media Pembelajaran Sejarah, Analisis Kebutuhan, Augmented Reality**

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu usaha membangun generasi penerus bangsa yang utuh mengacu pada Pancasila dan UUD 1945. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri,

kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Berdasarkan pada Kurikulum Merdeka salah satu cara mewujudkan tujuan pendidikan nasional diatas adalah dengan menghadirkan berbagai macam media sebagai pendukung dari terlaksananya proses belajar mengajar (Kemendikbudristek, 2022). Salah satu mata pelajaran yang membutuhkan media untuk membantu guru dalam proses pembelajaran adalah mata pelajaran sejarah. Pembelajaran sejarah merupakan salah satu pembelajaran yang bersifat abstrak sehingga sejarah membutuhkan media khusus untuk membuat konsep yang abstrak menjadi konkret (Heri Susanto & helmi Akmal, 2019).

Pengembangan media untuk pembelajaran sejarah tentunya sudah banyak dilakukan. Namun, masih banyak dari media yang telah dikembangkan tersebut kurang tepat sasaran. Berdasarkan wawancara dan observasi yang telah dilakukan bersama seorang guru sejarah di SMA Pembangunan Laboratorium UNP ditemukan bahwa guru sebagai pengajar telah menggunakan media seperti Power Point sebagai alat pengantar pesan pada peserta didik, Namun, penggunaan media ini juga tidak selalu digunakan disetiap pertemuan karena guru merasa lebih nyaman dengan cara konvensional. Media PPT pun hanya berisi tulisan dan gambar yang dibuat secara sederhana dan belum dikembangkan sesuai dengan kemajuan teknologi saat ini. Banyak dari peserta didik merasa kurang tertarik dengan pembelajaran sejarah karena media yang diberikan kurang interaktif dan peserta didik cenderung merasa bosan pada saat proses belajar mengajar sehingga mereka lebih tertarik untuk mencari aktifitas lain. Adanya pengaruh penggunaan media pada pembelajaran sejarah dapat dilihat pada kemampuan keterampilan berpikir kronologis peserta didik melalui materi Proklamasi Kemerdekaan Indonesia. Masih banyak dari peserta didik yang hasil dari nilai ulangannya di bawah kriteria ketuntasan minimal pada materi tersebut.

Beberapa studi relevan juga digunakan pada penelitian ini berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan mengenai penggunaan media pada proses pembelajaran. Yang pertama, penelitian yang dilakukan Ina Magdalena, dkk pada tahun 2021 dengan pembahasan pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa. Pada penelitian ini dijelaskan bahwa banyak dari peserta didik yang kurang tanggap pada saat proses pembelajaran dan terkadang merasa bosan karena penggunaan cara konvensional yaitu metode ceramah sehingga diperlukan penggunaan media yang dapat menarik perhatian peserta didik. Dengan adanya penggunaan media pada proses pembelajaran berdampak pada diri peserta didik, diri guru, dan juga proses pembelajaran. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Siwi Pawestri Apriliani dan Elvira Hoesein Radia pada tahun 2020 dengan pembahasan pengembangan media pembelajaran buku cerita bergambar dengan judul “Ayiknya Tolong Menolong” untuk meningkatkan minat membaca siswa sekolah dasar. Selanjutnya penelitian yang telah dilakukan oleh Salman Alfarizi pada tahun 2021 yang membahas inovasi multimediamedia interaktif untuk melatih kemampuan historical thinking dalam pembelajaran sejarah di SMA. Disini dijelaskan bahwa masih belum banyak media yang bersifat interaktif yang memuat unsur historical thinking terutama untuk kemampuan berpikir kronologis. Sehingga dikembangkan media Multimedia interaktif untuk mengatasi hal tersebut. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Yulisa Andriyani pada tahun 2017, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMP Negeri 01 Meraksa Aji Tulang Bawang. Dimana hasil dari penelitian ini menjelaskan bahwa media sangat berpengaruh terhadap hasil belajar pesettya didik

Melalui adanya permasalahan diatas, perkembangan teknologi yang semakin pesat dapat menjadi salah satu solusi untuk digunakan sebagai media pada pembelajaran sejarah. Teknologi adalah hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan, sudah sepatutnya pendidikan memanfaatkan teknologi yang telah dikembangkan tersebut untuk membantu pelaksanaan serta keberhasilan dalam proses pembelajaran (Lestari, 2018). Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan sebagai media pada pembelajaran sejarah adalah *Augmented Reality* (AR). Media *Augmented Reality* merupakan media yang mampu membawa objek visual ke dalam dunia nyata dalam bentuk 2D (Dua Dimensi) atau 3D (Tiga Dimensi) melalui handphone maupun laptop (Ismayani, 2021). Dengan menggunakan media AR peserta didik akan mampu melihat sebuah objek virtual di dunia nyata tempat mereka berada seperti di kelas melalui kamera handphone mereka sendiri.

Konsep *Augmented Reality* (AR) pertama kali dibuat oleh Thomas Chaudell dan Davis Mizell pada tahun 1990. Saat itu mereka sedang bekerja di Boeing Computer Service Research. Mereka diminta membuat pengganti system papan kayu lapis besar Boeing dengan instruksi pengkabelan untuk pesawat yang sedang dibangun. Chaudell dan Mizell kemudian mengusulkan tampilan yang dipasang di kepala para pekerja konstruksi yang melapiskan posisi kabel melalui kacamata dan memproyeksikannya ke papan serbaguna yang dapat digunakan secara berulang. Tujuan penggunaan ini dari pada para pekerja harus menggunakan papan papan yang berbeda untuk masing-masing pesawat, akan lebih mudah dengan instruksi kabel khusus yang kemudian dikenal dengan AR. Namun, pada saat itu AR masih diartikan sebagai integrasi atau sebuah pembaruan gambar virtual di dunia nyata (Ismayani, 2021).

Terdapat tiga karakteristik yang dimiliki oleh AR yaitu menggabungkan dunia maya dengan dunia nyata, memberikan informasi secara interaktif dan realtime serta mampu menampilkan objek dalam bentuk 2 dimensi maupun 3 dimensi. Tujuan dari *Augmented Reality* adalah memberikan informasi yang dibutuhkan secara sederhana melalui objek virtual ke dalam lingkungan nyata penggunaannya. Di Indonesia penggunaan AR ini sudah tidak terlalu asing namun dalam dunia pendidikan AR belum banyak digunakan. Oleh karena itu pada penelitian ini penulis memberikan sebuah usulan mengenai penggunaan *Augmented Reality* (AR) sebagai media pada pembelajaran sejarah.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan menghasilkan data deskriptif. Penelitian ini terbatas pada tahap analisis mengenai kebutuhan media peserta didik pada pembelajaran sejarah di SMA Pembangunan Laboratorium UNP terutama pada materi yang berhubungan dengan berpikir kronologis seperti materi Proklamasi Kemerdekaan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dengan guru sejarah dan observasi di kelas XI IPS 1 selama proses pembelajaran sejarah. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan jawaban secara terbuka tanpa adanya batasan. Sedangkan observasi yaitu sebuah kegiatan pengamatan terhadap subjek yang ingin diamati secara langsung dimana pada penelitian ini observasi dilakukan untuk mengetahui metode yang digunakan guru saat mengajar, media yang digunakan, kondisi kelas saat peserta didik belajar, serta untuk mengetahui sejauh mana peserta didik tertarik dengan pembelajaran sejarah serta media yang digunakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum media berasal dari kata *medium* yang berarti penengah atau antara atau perantara. Artinya media merupakan sesuatu yang dapat mengantarkan informasi dari si pemberi informasi kepada si penerima informasi. Menurut Kustandi (2020) media adalah wadah yang dipergunakan oleh sumber untuk mengantarkan pesan pada yang menerima pesan dimana materi yang diterima adalah pesan instruksional dan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses belajar. Pesan yang telah diartikan dan kemudian diterima diharapkan dapat digunakan sebagai perantara antara sumber pesan dengan penerima pesan untuk merangsang pemikiran dan keinginan peserta didik untuk ikut serta dalam proses pembelajaran (Hamid, 2020). Nasional Education Association (NEA) mendefinisikan media sebagai segala sesuatu benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan dengan menggunakan instrument dalam suatu kegiatan (Nurfadillah, 2021). Pada penggunaan media pembelajaran menurut Karti Soeharto (dalam Amriani, 2014) peserta didik harus terlibat secara aktif dan bertanggung jawab sebagai upaya untuk membentuk semangat belajar dalam bentuk mengunggah minat peserta didik sehingga senantiasa terikat dengan kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk menciptakan suasana belajar yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka diperlukan media yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran tersebut. Hal ini sejalan dengan Kurikulum Merdeka dimana guru sebagai pengajar dibebaskan mengembangkan media yang nantinya dapat membantu guru pada saat proses belajar mengajar.

Kedudukan media dalam proses pembelajaran sangat penting sejajar dengan metode pembelajaran. Oleh karena itu kedudukan media dalam sebuah pembelajaran berpengaruh pada suatu keberhasilan dari proses pembelajaran itu sendiri. Dalam pembelajaran terdapat beberapa proses aktivitas yang melibatkan keberadaan media pembelajaran itu, yaitu (Hasan *et al.*, 2021):

- a. Tingkat pengolahan informasi
- b. Tingkat penyampaian informasi
- c. Tingkat penerimaan informasi
- d. Tingkat pengolahan informasi
- e. Tingkat respons peserta didik
- f. Tingkat diagnosis peserta didik
- g. Tingkat penilaian
- h. Tingkat penyampaian hasil

Dalam penggunaannya media memiliki manfaat sebagai berikut (Hamid, 2020): (1) Membantu proses pembelajaran karena tidak semua materi bisa disampaikan hanya secara verbal akan tetapi juga membutuhkan alat bantu agar lebih mudah dipahami peserta didik. (2) Meningkatkan minat, motivasi, rasa ingin tahu, antusiasme, serta interaksi peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu juga membantu dalam menyampaikan materi yang abstrak, rumit dan kompleks menjadi lebih konkret. (3) Pada materi yang abstrak, rumit dan kompleks membutuhkan ruang, waktu, tenaga dan daya indra yang panjang dalam penyampaian, sehingga dengan menggunakan media maka hal tersebut lebih mudah untuk diatasi. Menurut Miftah (2022) media memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai berikut:

- a. Mengubah titik berat pendidikan formal, artinya dengan adanya media dapat merubah konsep yang abstrak menjadi kongkret serta pembelajaran yang tadinya bersifat teori menjadi fungsional praktis.

- b. Membangkitkan motivasi dan semangat belajar peserta didik, artinya dengan adanya media pembelajaran dapat membantu memberikan dorongan dari luar untuk membangkitkan semangat peserta didik. Hal ini didasarkan pada penggunaan media dapat menarik dan memusatkan perhatian peserta didik pada pembelajaran yang sedang berlangsung.
- c. Media pembelajaran dapat membantu peserta didik memperjelas materi yang dipelajari sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik.
- d. Memberikan stimulus belajar terutama rasa ingin tahu yang dimiliki oleh peserta didik, artinya rasa ingin tahu yang dimiliki oleh diri peserta didik perlu dirangsang dengan penggunaan media pembelajaran.

Asyar (dalam Chusni & Dkk, 2021) juga turut mengemukakan pendapat mengenai beberapa fungsi dari media yaitu:

- a. Sebagai sumber belajar, artinya media merupakan penyalur, penghubung, penyampaian pesan dari guru pada peserta didik.
- b. Fungsi Semantik, artinya media pembelajaran berfungsi memperjelas kata istilah, tanda atau symbol.
- c. Fungsi fiksatif, artinya media memiliki kemampuan menyimpan menangkap dan menampilkan kembali suatu objek sehingga dapat digunakan kembali sesuai dengan kebutuhan.
- d. Fungsi manipulative, artinya media pembelajaran memiliki kemampuan menampilkan kembali sebuah objek dengan berbagai cara, teknik dan juga bentuk,
- e. Fungsi distributif, artinya dalam menampilkan sebuah objek media pembelajaran dapat menjangkau pengamat yang sangat besar dan dalam cakupan yang luas.
- f. Fungsi psikomotorik, artinya dengan menggunakan media pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan fisik peserta didik.
- g. Fungsi psikologis, artinya dalam fungsi ini media pembelajaran dapat mencakup atensi, afektif, kognitif, motivasi dan imajinatif. Pasaribu (2021) menjelaskan setiap cakupan fungsi yang ada pada fungsi psikologis sebagai berikut:
  - a. Fungsi atensi berarti media pembelajaran dapat mengambil atau mencuri perhatian yang dimiliki oleh peserta didik mengenai materi yang sedang dipelajari. Fungsi atensi juga mampu membuat peserta didik berfokus pada satu rangsangan dan menghilangkan rangsangan lain atau yang disebut *juga selected attention* yang dapat mengganggu fokus yang dimiliki oleh peserta didik. Untuk itu dalam penerapannya diperlukan media yang tepat karena jika tidak maka hasil yang diperoleh akan kurang optimal.
  - b. Fungsi afektif berarti berkaitan dengan psikologis atau perasaan serta emosi peserta didik, untuk itu diperlukan media yang dapat menarik minat belajar serta membentuk sikap yang dimiliki oleh peserta didik. Dengan adanya media pembelajaran akan membantu mengarahkan peserta didik untuk berkeinginan mengikuti pembelajaran.
  - c. Fungsi kognitif, artinya media pembelajaran memberikan pengetahuan dan pemahaman baru pada peserta didik.
  - d. Fungsi imajinatif, artinya melalui media pembelajaran dapat meningkatkan daya imajinasi peserta didik contohnya melalui media yang interaktif atau berbentuk animasi.

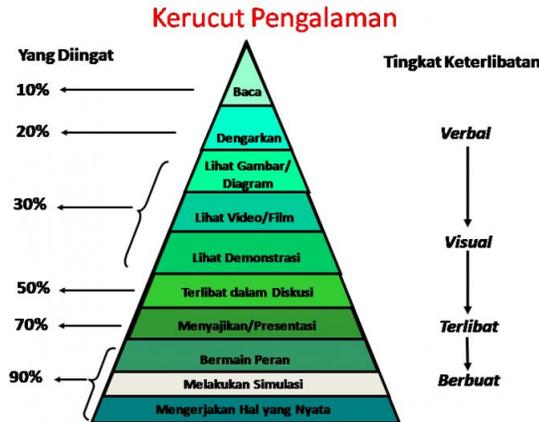
- e. Fungsi motivasi, artinya melalui media dapat meningkatkan daya ingat peserta didik yang dipengaruhi oleh meningkatnya perhatian dan motivasi peserta didik terhadap materi pembelajaran.
- f. Fungsi sosio-kultural, artinya media pembelajaran dapat memberikan stimulus atau rangsangan atau dorongan mengenai kesamaan persepsi atau pendapat pada peserta didik.

Kemp dan Dayton (dalam Kustandi & Darmawan, 2020) mengemukakan beberapa hasil penelitian dampak positif dari penggunaan media pada proses pembelajaran, yaitu:

- a. Pembelajaran yang disampaikan guru menjadi tidak kaku.
- b. Pembelajaran yang dilaksanakan menjadi lebih menarik.
- c. Pembelajaran yang dilaksanakan menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip psikologis yang diterima peserta didik sehingga peserta didik lebih aktif pada saat pembelajaran berlangsung.
- d. Adanya media pembelajaran dapat mempersingkat waktu untuk menyampaikan informasi atau isi materi dalam jumlah yang cukup banyak sehingga peserta didik lebih mudah dalam memahaminya.
- e. Media dapat mengkomunikasikan bagian-bagian pengetahuan dengan cara yang terorganisir dengan baik, rinci dan jelas sehingga mampu menghasilkan kualitas hasil belajar yang jauh lebih baik.
- f. Pembelajaran dapat diberikan dimanapun dan kapanpun sesuai keinginan atau keperluan peserta didik terutama media yang memang dirancang untuk dapat diakses oleh peserta didik secara individu seperti di handphone atau di laptop masing-masing peserta didik.
- g. Dapat meningkatkan sikap positif yang dimiliki oleh peserta didik mengenai apa yang sedang dipelajari dan juga pada proses belajar itu sendiri.
- h. Guru sebagai orang yang berperan penting dalam pendidikan dapat memiliki citra yang lebih positif seperti belajar dengan guru tersebut ternyata menyenangkan dan citra positif lainnya.

Media dapat diklasifikasikan dalam beberapa jenis. Cara mengklasifikasikan media ada beberapa cara salah satunya adalah menekankan pada teknik yang dipergunakan pada saat pembuatan media. Selain itu ada juga yang diklasifikasikan berdasarkan melalui cara penggunaannya. Edgar Dale (dalam Dewi et al., 2021) mengklasifikasikan media pembelajaran berdasarkan pada yang paling konkret sampai yang paling abstrak yang kemudian dikenal dengan “Kerucut Pengalaman”.

Gambar 1. Kerucut Pengalaman



Semakin mengerucut semakin abstrak pencapaian pesan. Menurut teori ini, pengalaman langsung dapat memberikan gambaran utuh mengenai informasi serta gagasan dalam pengalaman karena secara langsung melibatkan indra penglihatan, pendengaran, perasaan, penciuman, serta indra peraba.

Lessin, Pollack & Reigeluth (dalam Agramanisti & Mardiana, 2022) juga turut mengklafikasikan media menjadi beberapa bagian yaitu:

- Media berbasis makhluk hidup seperti guru, instuktur, tutor, field trip, observasi hewan dan tumbuhan dan sebagainya.
- Media berbasis cetak seperti buku sumber, majalah, modul, buku panduan dan sebagainya.
- Media berbasis visual seperti grafik, peta, slide dan sebagainya.
- Media berbasis audio-visual seperti film, video, televisi, youtube dan aplikasi sejenis.
- Media berbasis komputer seperti web-based learning, serta aplikasi perngakat lunak lainnya yang mendukung kegiatan pembelajaran.

Dari banyaknya jenis media pembelajaran menurut Nana Sudjana (dalam Hasan *et al.*, 2021) perlu dilakukan pemilihan media yang tepat untuk pembelajaran dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut:

- 1) Ketetapan media dengan tujuan pengajaran
- 2) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran
- 3) Kemudahan memperoleh media
- 4) Keterampilan guru dalam menggunakannya
- 5) Tersedia waktu untuk menggunakannya
- 6) Sesuatu dengan taraf berpikir anak

Berdasarkan hal di atas, menghadirkan media berbasis teknologi seperti *Augmented Reality* diharapkan mampu membantu tercapainya tujuan pembelajaran sejarah. Dari hasil responden yang diterima dengan pertanyaan yang diajukan tentang “apakah pserta didik sudah pernah mendengar media *Augmented Reality* sebelumnya?” Dengan banyak peserta didik 30 orang, 11 orang menjawab mereka pernah mendengar media ini akan tetapi 19 orang sisanya mengatakan belum pernah

mendengar mengenai media *Augmented Reality*. Pertanyaan selanjutnya mengenai “sejauh mana peserta didik tertarik dengan penggunaan media *Augmented Reality* pada pembelajaran sejarah?” Hampir 100% jawaban yang diberikan oleh peserta didik adalah mereka sangat tertarik dengan media AR. Dengan perolehan jawaban tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik ingin adanya perubahan pada penggunaan media pembelajaran sejarah.

Menurut Stephen Cawood & Mark Fiala dalam bukunya yang berjudul “*Augmented Reality: a practical guide*” mendefinisikan *Augmented reality* salah satu cara alami dalam mengeksplor objek 3D dan data. Selanjutnya dalam buku “*Handbook of Augmented Reality*” tujuan dari *Augmented Reality* adalah menyederhanakan hidup pengguna dengan membawa informasi maya atau virtual yang tidak hanya untuk sekitarnya tapi juga untuk melihat langsung lingkungan dunia nyata. *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya, bersifat interaktif, menurut waktu nyata serta berbentuk animasi tiga dimensi yang kemudian diproyeksikan secara real time (Nasution et al., 2022).

*Augmented Reality* (AR) merupakan variasi dari *Virtual Environment* (VE) atau *Virtual Reality* (VR). Jika *Virtual Reality* membuat penggunanya tergabung dalam lingkungan virtual secara keseluruhan tanpa melihat lingkungan aslinya. Sebaliknya, *Augmented Reality* justru membuat penggunanya melihat lingkungan aslinya dengan menambahkan objek virtual dan tergabung dengan dunia nyata yang disukung dengan kemampuan visual dan audio visual (Mustaqim, 2017). Akan tetapi baik AR maupun VR sama-sama memiliki kemampuan menghadirkan objek secara virtual pada penggunaannya.

Dalam dokumen Department of Computer Science and Engineering oleh Mingchail R. Lyu tahun 2012 AR dibedakan menjadi dua jenis yaitu (Meilani, 2018):

#### 1. Mark-less

AR dengan jenis Mark Less biasanya menggunakan GPS yang digabungkan dengan mobile device dan terkadang juga dengan kamera untuk menentukan lokasi dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Salah satu contoh penerapan AR ini yaitu pada game Pokemon-Go yang viral di tahun 2016. Keunggulan aplikasi ini dapat digunakan diberbagai tempat dengan cakupan yang luas serta dengan kesulitan yang berbeda disetiap perancangannya.

#### 2. Markes-based

AR jenis ini menggunakan kamera sengan device untuk menganalisis marker atau penanda objek yang memiliki pola yang akan dibaca melalui webcam yang pada perangkat komputer atau handphone untuk menangkap video. Biasanya banyak digunakan melalui QR code. Pengguna dapat menggerakkan device untuk melihat model virtual pada sudut yang berbeda.

Menurut Alan B. Craig tahun 2013 (dalam (Meilani, 2018)) AR memiliki beberapa komponen utama sebagai pendukung system *Augmented Reality*, yaitu:

1. Sensor (s) untuk menentukan dunia fisik dimana aplikasi ini digunakan.
2. Processor untuk mengevaluasi data sensor, melaksanakan “laws of nature” dan aturan lain dari dunia maya, serta menghasilkan sinyal untuk mengendalikan layar.
3. Sebuah keterampilan yang tepat untuk menciptakan kesan bahwa sunia maya dan dunia nyata hidup secara berdampingan dan mengaitkannya dengan indra pengguna sehingga ia merasakan perbaduan antara dunia fisik dan dunia maya.

Pada dasarnya cara kerja dari *Augmented Reality* adalah pelacakan (tracking) atau

rekonstruksi (reconstruction). Pelacakan ini dilakukan dengan cara mendeteksi citra marker yang telah dicetak kemudian marker deteksi oleh kamera handphone. Marker adalah sebuah ilustrasi hitam putih dengan bentuk persegi. Aplikasi akan mendeteksi marker dan kemudian menghadirkan objek virtual 2 dimensi maupun 3 dimensi.

Gambar 2. Tahapan mendeteksi marker untuk menghadirkan media AR pada handphone



Gambar 3. Contoh Penerapan Augmented Reality sebagai media pembelajaran di kelas



Setiap media pasti terdapat kekurangan dan kelebihan, begitu juga dengan Augmented Reality. Kelebihan media *Augmented Reality* yang pertama adalah objek dua dimensi maupun 3 dimensi yang ada pada AR memberikan gambaran yang lebih luas pada penggunaannya sehingga menciptakan persepsi atau anggapan yang berbeda dengan sudut pandang yang ebragam. Kedua, media *Augmented Reality* tidak hanya berupa teori yang dijelaskan secara panjang akan tetapi memberikan pengalaman yang lebih dekat dan juga nyata karena menghadirkan objek virtual yang digabungkan dengan dunia nyata peserta didik. Terakhir, media Augmented Reality dapat digunakan pada perangkat handphon maupun laptop yang dimiliki oleh peserta didik sehingga media ini dapat diakses secara individu dimanapun dan kapanpun.

Kelebihan lainnya dari Augmented Reality yaitu (Mustaqim, 2017):

- a. Lebih interaktif
- b. Efektif dalam penggunaannya
- c. Dapat diimplementasikan secara luas dalam berbagai media
- d. Modelling objek yang sederhana
- e. Pembuatan yang tidak membutuhkan banyak biaya
- f. Mudah untuk dioperasikan

Adapun kekurangan dari AR adalah sebagai berikut:

- a. Sensitif dengan perubahan sudut pandang
- b. Pembuatan AR ini belum terlalu banyak
- c. Membutuhkan banyak memori pada peralatan yang dipasang

Seperi penjelasan sebelumnya bahwa pembelajaran sejarah adalah salah satu pembelajaran

yang abstrak. Oleh karena itu, dengan adanya AR ini diharapkan mampu merekonstruksi konsep yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami oleh peserta didik dalam bentuk visual serta mampu menggabungkan dengan dunia nyata peserta didik itu sendiri. Dengan AR pengguna dapat menikmati AR cukup dengan menggunakan HP atau laptop tanpa bantuan dari perangkat lainnya serta lebih mengedepankan efektifitas dibandingkan hiburan (Syarifuddin, 2022). Hal ini diharapkan dapat membantu peserta didik memahami setiap proses dari terjadinya sebuah peristiwa pada pembelajaran sejarah secara kronologis. Adanya kelebihan AR ini sangat sejalan dengan kebutuhan siswa akan media yang tepat. Dimana dengan AR diharapkan mampu mendorong peserta didik untuk berpikir lebih kritis dan kreatif yang pada akhirnya dapat menambah pemahaman peserta itu sendiri (Andis Indrawan et al., 2021).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik melalui wawancara dan observasi yang telah peneliti lakukan di kelas XI IPS 1 SMA Pembangunan Laboratorium UNP ditemukan bahwa masih kurangnya keterampilan berpikir kronologis peserta didik pada materi Proklamasi Kemerdekaan. Hal ini didasari pada kurang memperhatikannya peserta didik pada saat proses belajar mengajar karena media yang digunakan kurang menarik sehingga membuat peserta didik mengalami kebosanan dan lebih suka melakukan aktifitas lain. Oleh karena itu, peneliti kemudian mengajukan solusi berupa penggunaan media *Augmented Reality* (AR) yang dirancang khusus untuk membantu peserta didik mencapai kebutuhan dan minat belajar sejarah peserta didik serta membantu mencapai kemampuan kronologis peserta didik pada materi Proklamasi Kemerdekaan. Hasil dari penelitian ini adalah hampir semua peserta didik di kelas XI IPS 1 tertarik dengan penggunaan media *Augmented Reality* pada pembelajaran sejarah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agramanisti, R., & Mardiana. (2022). *Buku Mograf SIMFSA sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh Finite State Automata pada Masa Pandemi*. CV. Mitra Cendikia Media.
- Amriani. (2014). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PAI Siswa SD INP Lasepang kecamatan Bantaeng Kabupaten Bantaeng*. UIN Alauddin Makasar.
- Andis Indrawan, I. W., Saputra, K. O., & Linawati, L. (2021). *Augmented Reality sebagai Media Pendidikan Interaktif dalam Pandemi Covid-19*. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 20(1), 61. <https://doi.org/10.24843/mite.2021.v20i01.p07>
- Chusni, M. M., & Dkk. (2021). *Strategi Belajar Inovatif*. Pradina Pustaka.
- Dewi, N. ratna, Yanitama, A., Listiaji, P., Akhlis, I., Hardianti, R. D., & Kurniawan, I. O. (2021). *Pengembangan Media dan Alat Peraga*. Pustaka Rumah Cinta.
- Hamid, M. A. dkk. (2020). *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrir, T. (2021). *Media Pembelajaran*. In *Tahta*

*Media Group. Tahta Media Group.*

- Heri Susanto & helmi Akmal. (2019). *Media Pembelajaran Sejarah Era Teknologi Informasi. Pendidikan Sejarah, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat.*
- Ismayani, A. (2021). *Membuat Sendiri Aplikasi Augmented Reality. PT Elex Media Komputindo.*
- Keputusan Kepala BSKAP Kemendikbudristek Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran PAUD SD SMP SMA SMK Pada Kurikulum Merdeka, (2022).
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran (konsep dan Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah dan Masyarakat).* Kencana.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>
- Meilani, G. R. (2018). *Membangun Aplikasi Augmented Reality dengan Unity.* CV Garuda Mas Sejahtera.
- Miftah, M. (2022). *Peran, Fungsi dan Pemanfaatan Media Pembelajaran.* CV. Feniks Muda Sejahtera.
- Mustaqim, I. & N. K. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1). <https://doi.org/10.17977/um034v29i2p97-115>
- Nasution, N., Darmayunata, Y., & Wahyuni, S. (2022). *Augmented Reality dan Pembelajaran di Era Digital.* CV. Adanu Aditama.
- Nurfadillah, S. & 4A P. G. S. U. M. T. (2021). *Media Pembelajaran.* CV Jejak.
- Pasaribu, O. L. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia.* UMSU PRESS.
- Syarifuddin, E. D. U. (2022). *Media Pembelajaran (Dari Masa Konvensional Hingga Masa Digital).* Bening Media PUBLISHING.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). UNDANG UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2003 TENTANG SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL. *Demographic Research*, 49, 1-33 : 29 pag texts + end notes, appendix, referen. <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/UU20-2003Sisdiknas.pdf>