

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada Tokoh Pahlawan Indonesia Untuk Kelas Tinggi SD

Yanti Fitriyanti¹, Syarip Hidayat², Seni ApriliyaSeni³, Yunus Abidin⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia

fitriyanti3@upi.edu

Naskah diterima tanggal 29/06/2024, direvisi akhir tanggal 05/09/2024, disetujui tanggal 17/12/2024

Abstract

This research was conducted to develop learning media based on Augmented Reality about Indonesian heroes for elementary school students. The research method used in this study is DBR which is an acronym for Design Based Research or commonly called Educational Design Research which consists of three core stages namely (1) Analysis and Exploration, (2) Design and Construct, (3) Evaluation and Reflection. This research was only carried out until the evaluation stage. The research was conducted at MI Al Islamiyah Bhakti Buana Sangkanurip. The subjects of this study were 79 students of grades IV, V and VI MI Al Islamiyah Bhakti Buana Sangkanurip. In collecting data, researchers used questionnaires and interviews with students. The results of the validation test with media experts, the score obtained was 86% (decent) with the advantage of having an attractive design, choosing the right size and shape, and conveying the purpose of the material. While the results of the validation test with material experts get a score of 85% (decent). The result of the expert learning design test is 70% and the result of the user validation test is 80%, which means that the developed media is in accordance with the hero character material. The development of this media is interesting for students and teachers in the learning process.

Keywords: *Learning Media, Augmented Reality, Hero Nationality*

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Augmented Reality tentang tokoh pahlawan Indonesia untuk kelas tinggi SD. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah DBR yang merupakan akronim dari Design Based Research atau biasa disebut Educational Design Research yang terdiri dari tiga tahapan inti yakni (1) Analisis dan Eksplorasi, (2) Desain dan Konstruksi, (3) Evaluasi dan Refleksi. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap evaluasi. Penelitian dilakukan di MI Al Islamiyah Bhakti Buana Sangkanurip. Subjek penelitian ini adalah 79 peserta didik kelas IV, V dan VI MI Al Islamiyah Bhakti Buana Sangkanurip. Dalam mengumpulkan data, peneliti menggunakan teknik penyebaran angket dan wawancara pada peserta didik. Hasil uji validasi dengan ahli media, skor yang didapatkan sebesar 86% (layak) dengan keunggulan memiliki desain yang menarik, pemilihan ukuran dan bentuk yang tepat, serta tujuan materi dapat tersampaikan. Sedangkan hasil uji validasi dengan ahli materi mendapatkan skor sebesar 85% (layak). Hasil Uji ahli desain Pembelajaran 70 % dan Hasil uji Validasi pengguna 80% yang artinya Media yang dikembangkan telah sesuai dengan materi tokoh pahlawan. Pengembangan media ini menarik bagi peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran.

Kata kunci : Media Pembelajaran, Augmented Reality, Tokoh Pahlawan

How to cite (APA Style) : Fitriyanti, Y., Hidayat, S., Apriliya, S., & Abidin, Y. (2024). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality pada tokoh pahlawan Indonesia untuk kelas tinggi SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 24(3), 368-379. doi:<https://doi.org/10.17509/jpp.v24i3.77776>

PENDAHULUAN

Indonesia menjadi negara yang memiliki sejarah panjang pada perjuangan usaha melawan para penjajah yang hendak menguasai daerah dan sumber daya alamnya. Sejarah panjang yang tidak hanya sebagai cerita dimasa sekarang kemudian akan hilang dimasa datang, namun sejarah yang mampu diingat sepanjang masa oleh seluruh warga Indonesia. Hal ini sejalan dengan semboyan presiden Indonesia pertama, Soekarno yang menyatakan bahwa jangan sekali-kali meninggalkan sejarah dan bangsa yang besar ialah bangsa yang menghargai jasa para pahlawannya. Usaha melawan penjajah sampai akhirnya bangsa Indonesia mampu meraih kemerdekaan tidak terlepas dari peran para pahlawan yang berjuang memperjuangkan kedaulatan bangsa Indonesia. Pahlawan ialah gelar bagi orang yang sangat berjasa dan memberikan donasi besar buat suatu Lembaga atau suatu negara, dalam hal ini pahlawan pada istilah kemerdekaan merupakan oaring yang berjuang melawan penjajah yang telah gugur di medan perang untuk kemerdekaan bangsa Indonesia (Dharmawan, dkk : 2017). Selain itu Pahlawan ialah seorang yang harus dihargai serta dihormati buat jasa-jasa pengorbanannya, karena perbuatannya dilakukan untuk menyelamatkan orang banyak. Perbuatannya mempunyai dampak terhadap tingkah laku orang lain, karena dinilaimulia serta bermanfaat bagi kepentingan rakyat dan bangsa. Dengan perjuangan yang begitu panjang dan banyak pengorbanan hendaknya kita hargai dan contoh dalam perilaku sehari-hari.

Namun saat ini tidak bisa kita pungkiri banyak masyarakat yang tidak mengenal tokoh-tokoh pahlawan, khususnya generasi muda yang akan menjadi pemimpin masa depan. Menurut Arifanto, D (2017) banyak masyarakat khususnya generasi muda yang tidak mengenal pahlwan-pahlawan yang sangat berjasa dalam mewujudkan kemerdekaan bangsa Indonesia meskipun pelajaran tentang tokoh pahlawan sudah diajarkan sejak memasuki bangku pendidikan mulai dari tingkat dasar sampai sekolah menengah atas. Seperti berbentuk buku pelajaran, poster-poster yang terpajang didalam kelas dan media-media lainnya. Materi kepahlawanan di sekolah dasar biasanya disajikan dalam bnetuk buku-buku Lembar Kerja Siswa (LKS) yang gambarnya hanya hitam dan putih sehingga tidak menarik bagi siswa untuk membaca bahkan mengetahui tentang tokoh pahlawan tersebut. Untuk menyajikan materi tokoh pahlwan yang menimbulkan rasa ingin tahu yang tinggi maka membutuhkan media pembelajaran yang inovatif agar siswa bersemangat dalam pembelajarn tentang materi tersebut.

Media pembelajaran ialah suatu alat yang bisa digunakan untuk membantu memudahkan pendidik dalam kegiatan belajar mengajar yang akan di kelas. Membuat media pembelajaran ialah salah satu bentuk keterampilan seorang pendidik. Dengan adanya media, penyampaian materi lebih interaktif, proses belajar mengajar lebih efektif, suasana pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik (Yuniati et al., 2011). Media pembelajaran dapat menyampaikan pesan, menjadi alat perangsang ide, tindakan, juga minat peserta didik untuk kepentingan peserta didik dan sebagai acuan dalam pembelajaran (Rustad et al., 2012). Media bisa dimanfaatkan sebagai salah satu alat dalam memberikan materi pembelajaran pada peserta didik supaya lebih mudah dalam memahami penjelasan dari pendidik. Selain itu media dapat menambah dan mengembangkan pengetahuan yang dimiliki peserta didik menjadi bermakna (Awalia et al., 2019). Kemp dan Dayton, mengungkapkan ada keuntungan dari media pembelajaran, yaitu khusus untuk membuat ulang materi pembelajaran, membuat instruksi dan latihan pembelajaran yang benar-benar menarik, membuat ukuran mendidik dan belajar yang cerdas, menghadapi peluang ideal untuk menyampaikan materi oleh instruktur semua lebih hati-hati, meningkatkan karakter belajar siswa, pelaksanaan latihan pembelajaran harus dapat dilakukan dimana saja, dan mencetak guru yang lebih profesional (Sani, 2019). Adapun peran lain dari media ialah untuk alat bantu pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran (Masykur et al., 2017). Tujuan dari penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran adalah untuk a) Memudahkan siswa dalam pembelajaran dikelas b) Menambah efisiensi dalam proses pembelajaran c) Membuat relevansi antar materi pembelajaran yang bertujuan untuk belajar d) konsentrasi siswa dalam pembelajaran (Hayati et al., 2017; Suryani et al., 2018).

Media pembelajaran dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran untuk penyajian materi yang menarik (Husein et al., 2017; Li & Ren, 2018). Media juga dapat menumbuhkan konsep dan pengorganisasian pengertian materi, bahkan jika diterapkan secara berulang dan bertahap dapat membawa pengaruh psikologi bagi siswa (Arsyad & Lestari, 2020; Nugraha & Wahyono, 2019). Semakin banyak indera yang digunakan oleh siswa dalam menerima dan mengolah materi, maka semakin besar peluang siswa menerimanya secara optimal (Margarita et al., 2018; Putri & Rakhmawati, 2018). Di era pembelajaran modern saat ini ada banyak teknologi yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar tentang tokoh – tokoh pahlawan Indonesia dan memudahkan pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di kelas tinggi yakni kelas 4,5 dan 6 MIS Al Islamiyah Bhakti Buana Sangkanurip yang terletak di Kecamatan Cigandamekar Kabupaten Kuningan, peneliti menemukan masalah yaitu pengetahuan dan pemahaman tentang tokoh pahlawan Indonesia yang menunjukkan rasa nasionalisme atau cinta tanah air yang kurang baik sehingga kurang memotivasi mereka dalam mencontoh sikap kepahlawanan. Dari hasil observasi yang dilakukan terhadap 33 siswa di kelas 4, 18 siswa di kelas 5 dan 28 siswa kelas 6. Mereka tidak mengetahui tokoh – tokoh pahlawan yang sudah berjuang untuk kemerdekaan Indonesia dan tidak menyukai pembelajaran tentang tokoh-tokoh tersebut karena tidak menarik, monoton dan membosankan. Apalagi untuk meneladani sikap kepahlawanan dari tokoh – tokoh tersebut. Mengingat pentingnya peserta didik untuk mengetahui tokoh-tokoh pahlawan nasional yang telah berjuang dalam meraih kemerdekaan dan dapat menumbuhkan rasa nasionalisme dan patriotisme siswa sebagai generasi yang akan memajukan dan menjaga kedaulatan bangsa dan negara, maka diharapkan ada media yang menarik dan dapat memudahkan peserta didik dalam mengenal tokoh-tokoh pahlawan Indonesia.

Media pembelajaran dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran untuk penyajian materi yang menarik (Husein et al., 2017; Li & Ren, 2018). Media juga dapat menumbuhkan konsep dan pengorganisasian pengertian materi, bahkan jika diterapkan secara berulang dan bertahap dapat membawa pengaruh psikologi bagi siswa (Arsyad & Lestari, 2020; Nugraha & Wahyono, 2019). Semakin banyak indera yang digunakan oleh siswa dalam menerima dan mengolah materi, maka semakin besar peluang siswa menerimanya secara optimal (Margarita et al., 2018; Putri & Rakhmawati, 2018). Di era pembelajaran modern saat ini ada banyak teknologi yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar tentang tokoh – tokoh pahlawan Indonesia dan memudahkan pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi dari hasil studi pendahuluan, maka diperlukan upaya untuk meningkatkan proses pembelajaran agar memperoleh hasil yang maksimal dalam memberikan pengetahuan kepada peserta didik tentang tokoh – tokoh pahlawan agar dapat meneladani sikap kepahlawanan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Pengembangan media pembelajaran ini bertujuan untuk memudahkan peserta didik dan pendidik dalam mempelajari tentang tokoh – tokoh pahlawan Indonesia agar lebih interaktif sehingga peserta didik tidak bosan dan tertarik terhadap materi tersebut. Salah satu alternatif solusi untuk menanamkan sikap kepahlawanan yaitu dengan mengintegrasikan pelajaran tokoh pahlawan dengan media teknologi. Ada pun salah satu teknologi yang sedang berkembang saat ini yang dapat diterapkan adalah Augmented Reality yang akan berkembang sebagai media pembelajaran. Dengan media ini, materi kepahlawanan akan disajikan secara lebih menarik dan interaktif sehingga diharapkan akan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan efektif dan meningkatkan motivasi dan hasil belajar serta pembentukan karakter peserta didik khususnya dalam meneladani sikap kepahlawanan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Teknologi Augmented Reality (AR) merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya 2 dimensi dan 3 dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata. Benda-benda maya diproyeksikan dalam

waktu nyata, sehingga dapat dilihat secara real-time. Augmented Reality hanya menambahkan atau melengkapi kenyataan, tidak seperti Virtual Reality yang sepenuhnya menggantikan kenyataan.

Adapun penelitian terdahulu yang relevan mengenai media pembelajaran berbasis teknologi Augmented Reality pernah berhasil dilakukan oleh Harry Purnama dan Ari Nurul Alfian (2021), hasil penelitian Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Sejarah Indonesia Berbasis Android di SD Negeri Jatimulya 11 adalah adanya peningkatan pengetahuan siswa tentang Sejarah Indonesia di SDN Jatimulya 11 sebesar 88.7% dengan menggunakan aplikasi Augmented Reality, sehingga dengan adanya media pembelajaran dengan Augmented Reality dapat membantu guru terutama siswa sekolah dasar untuk dapat membantu proses pembelajaran. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Eliya Rochmah, Erna Labudasari dan Nurani Amalia (2019), hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan media berbasis teknologi augmented reality bermuatan wawasan kebangsaan dikembangkan melalui tahapan potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, dan uji coba pemakaian. Hasil validasi media diperoleh 94.4% media dalam kategori Sangat Layak dan hasil respon siswa terhadap media adalah sebanyak 83.3% siswa menjawab Sangat Setuju dan sisanya 16.7% menjawab Setuju dan hasil respon guru terhadap media adalah 73.3% dalam kategori Baik. Nur Jazilah (2016). Hasil penelitian adalah rata-rata siswa merasa senang dan termotivasi menggunakan media augmented reality pada pembelajaran wudhu di sekolah. Penelitian juga dilakukan oleh Safaat, Nazruddin (2014), hasil penelitian menunjukkan bahwa dari hasil kuesioner yang diberikan kepada siswa dan guru diperoleh nilai 84.85% menyatakan bahwa Aplikasi AR- Book Tata Surya sangat membantu dalam memahami tata surya dan memberikan suatu kajian yang lebih menarik serta dapat mengatasi kekurangan alat peraga. Penelitian lain juga dilakukan oleh Takhta Akrama Ananda dkk (2015) diperoleh hasil bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu menampilkan semua visualisasi objek 3D dan mampu menarik minat siswa dalam mempelajari planet-planet di tata surya. Fajar Dwi Mukti (2019) melakukan penelitian Pengembangan media pembelajaran augmented reality (AR) di kelas V MI Wahid Hasyim dengan hasil penelitian adalah respon atau tanggapan guru kelas V Sangat Baik dengan diperoleh persentase 82.57%. Begitu juga tanggapan siswa diperoleh persentase 90.2% dengan tanggapan positif sehingga media pembelajaran memiliki kategori kualitas pada kriteria Sangat Baik yang didukung juga dengan hasil nilai siswa yang mengalami kenaikan 35,8% hasil nilai siswa yang mengalami kenaikan 35.8%.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan-permasalahan tersebut, maka peneliti membuat rumusan masalah dalam penelitian bagaimanakah pengembangan media, kelayakan media, dan keefektifan media pembelajaran berbasis augmented reality pada tokoh pahlawan Indonesia untuk kelas tinggi SD. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality pada tokoh pahlawan Indonesia untuk kelas tinggi SD, sehingga peserta didik dapat mengetahui, memahami tentang tokoh – tokoh pahlawan Indonesia dan diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar serta pembentukan karakter peserta didik khususnya dalam meneladani sikap kepahlawanan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik serta efisien dengan memanfaatkan teknologi Augmented Reality (AR). Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *DBR (Design based Research)* atau biasa disebut *Educational Design Research*. *Design Based Research* khususnya berkaitan dengan pengembangan seperti yang disebut Lagemann (McKenny & Thomas, 2013) sebagai pengetahuan yang dapat digunakan, sehingga menghasilkan produk penelitian yang relevan untuk praktik pendidikan. Barab dan Squire (Herrington dkk., 2007) mendefinisikan *Design Based Research* sebagai serangkaian

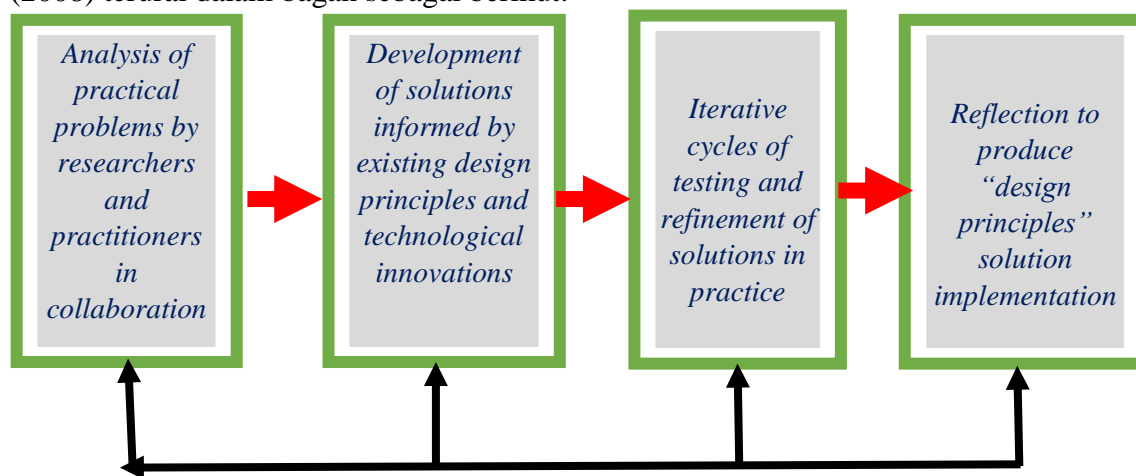
pendekatan, dengan maksud menghasilkan teori baru, artefak, dan praktik yang menjelaskan dan berpotensi berdampak pada pembelajaran dan pengajaran dalam pengaturan naturalistik. Akker (1999) menyatakan bahwa penelitian pengembangan dilakukan sebagai awalan untuk melakukan aktivitas kompleks dan inovatif dengan melakukan beberapa prinsip validasi dalam menyusun suatu produk kemudian mendukung sebuah desain serta aktivitas pengembangan. Metode DBR dipilih sebagai metode dalam penelitian ini karena berkaitan dengan pengembangan terhadap suatu produk sebagai media pembelajaran.

Menurut Akker et al., (2013) *Design based Research (DBR)* adalah “to design/ develop an intervention (such as programmes, teaching-learning strategies and materials, products and systems) with the aim to solve a complex educational problem and to advance our knowledge about the characteristics of these interventions and the processes to design and develop them.”

Design based research merupakan suatu kajian yang sistematis tentang merancang, mengembangkan dan mengevaluasi intervensi pendidikan (seperti program, strategi dan bahan pembelajaran, produk dan sistem) dengan tujuan untuk memecahkan masalah yang kompleks dalam masalah pendidikan yang bertujuan untuk memajukan pengetahuan mengenai karakteristik dari intervensi-intervensi pendidikan dan proses dalam perancangan dan pengembangan pendidikan.

Maka metode *design based research* digunakan dengan tujuan untuk mengembangkan dan merancang pembelajaran (seperti proses belajar, lingkungan belajar dan sejenisnya) dengan fokus pengembangan untuk memberikan solusi dari permasalahan yang ada dan bertujuan untuk memajukan pengetahuan.

Langkah-langkah penelitian dengan metode *Design Based Research* menurut Reeves & Amiel, (2008) terurai dalam bagan sebagai berikut:



Gambar 1 langkah-langkah Design Based Learning (DBR)

Tahapan Identifikasi dan analisis masalah oleh peneliti dan praktisi secara kolaboratif. Pada tahapan ini sebelum peneliti turun lapangan, maka peneliti harus mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang akan di teliti. Identifikasi masalah dan analisis masalah dilakukan untuk mengetahui seberapa perlunya media Augmented Reality dikembangkan untuk pembelajaran IPS tentang tokoh pahlwan. Identifikasi masalah dilakukan dengan melakukan studi literatur dan studi pendahuluan. Studi pendahuluan dilakukan dengan menggunakan metode wawancara dan studi dokumentasi. Sumber data pada tahap studi pendahuluan adalah sekolah dasar yang menggunakan Kurikulum 2013. *Tahap mengembangkan solusi yang didasarkan pada patokan teori, design principle yang ada dan inovasi teknologi.* Setelah peneliti memperoleh informasi mengenai permasalahan yang akan diteliti, lalu peneliti mengembangkan solusi dari permasalahan tersebut dan pada tahap ini sebuah solusi dirancang

berdasarkan latar belakang masalah yang terjadi untuk mendapatkan hasil dari tujuan penelitian yang akan dilakukan. *Melakukan proses berulang untuk menguji dan memperbaiki solusi secara praktis.* Saat Produk dinyatakan layak oleh ahli lalu diujicobakan kepada subjek yang dinilai representatif. Data yang diperoleh dari hasil uji coba tersebut dijadikan sebagai bahan untuk analisa validitas empiris dan reliabilitas instrumen. *Refleksi untuk menghasilkan design principle serta meningkatkan implementasi dari solusi secara praktis.* Produk yang dihasilkan sudah masuk tahap penyempurnaan dari rancangan awal yang telah dibuat. Prototipe produk akhir yang dibuat pada tahap ini merupakan tahap final pengembangan produk yang dibuat berdasarkan hasil temuan serta perbaikan yang dilakukan untuk menghasilkan produk yang sangat baik dan relevan terhadap hasil penelitian yang dikembangkan setelah melihat dan melakukan refleksi dari pelaksanaan uji coba. Maka, pada tahap ini dilakukan langkah penyempurnaan produk. Penyempurnaan produk dilakukan dengan melakukan revisi terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

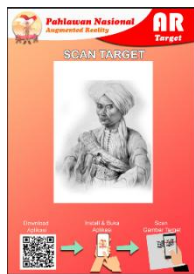
Design Based Research memiliki beberapa proses inti menurut Mckenney &Reeves (McKenny & Thomas, 2013) yakni:(1) Analisis dan Eksplorasi, (2) Desain dan Konstruksi, (3) Evaluasi dan Refleksi. Penelitian ini dilakukan di MI Al Islamiyah Bhakti Buana Sangkanurip. Uji coba produk pada penelitian ini melibatkan beberapa responden seperti ahli media, dan ahli materi, ahli desain pembelajaran dan pengguna (guru) untuk melihat kelayakan produk yang dikembangkan. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner yang divalidasi secara internal oleh ahli dan uji pada peserta didik kelas 4,5 dan 6. Instrumen penelitian menggunakan pedoman wawancara, lembar validasi, lembar observasi, lembar angket dan lembar studi dokumentasi. Pengumpulan data merupakan kegiatan terpenting dalam suatu penelitian, sehingga dalam mengumpulkan data diperlukan instrumen penelitian yang valid dan reliabel. Proses pengumpulan data ini tentu perlu di pantau agar data yang diperoleh dapat terjaga tingkat validitas dan reliabilitasnya. Pada proses pengumpulan data tentu diperlukan beberapa teknik dalam melakukan penelitian. Afrizal, (2014) menyatakan bahwa ada beberapa cara yang dapat dilakukan sebagai teknik pengumpulan data, diantaranya ada wawancara, observasi, dokumentasi, dan pengambilan keputusan atau sering disebut dengan istilah *expert judgment* (Ahli). Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan wawancara, penilaian para ahli, observasi, studi dokumentasi dan angket. Media pembelajaran berbasis Augmented Reality diuji menggunakan angket validitas yang berguna untuk mengevaluasi media pembelajaran. Angket uji validitas diisi oleh 4 orang validator yaitu 1 orang guru (sebagai pengguna), 1 orang ahli media, 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli desain pembelajaran/pedagogi. Setelah data validitas didapatkan, selanjutnya dilakukan analisis angket pada uji validitas yang sebelumnya sudah diisi oleh validator.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Augmented Reality pada tokoh pahlawan kemerdekaan Indonesia untuk peserta didik MI Al Islamiyah Bhakti Buana Sangkanurip. Dalam pengembangan media ini ada beberapa tahapan yang dilakukan yaitu, analisis dan eksplorasi, desain dan konstruksi, serta evaluasi dan refleksi. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap evaluasi. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat dilihat sebagai berikut:

Tahap analisis dan eksplorasi, dimulai dengan melakukan diskusi bersama dengan para ahli serta peneliti yang membahas mengenai *media pembelajaran*, augmented reality, tokoh pahlawan Indonesia. Selanjutnya peneliti melakukan kajian literature yakni dengan membaca serta memahami isi literature yang bertujuan untuk memberikan gagasan terkait dengan isu yang dikembangkan. Lalu, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk memperoleh data dan melihat kebutuhan peserta didik. Dalam melakukan penelitian, peneliti melakukan komunikasi dengan beberapa pihak.

Tahap desain dan konstruksi, dengan cara melakukan brainstorming bersama dengan ahli serta peneliti lainnya sampai menghasilkan ide-ide dalam pengembangan media. Ide-ide yang telah dituliskan lalu dipertimbangkan menggunakan strategi strength dan weakness. Berikutnya peneliti merancang media yang akan dikembangkan berdasarkan dengan hasil studi pendahuluan serta berdasarkan ide-ide yang telah di diskusikan seperti, pemilihan tokoh, konten materi tentang tokoh, suara yang digunakan dan durasi serta teks penjelasan tentang tokoh yang akan dikembangkan dalam media berbasis augmented reality. Lalu desain awal tersebut di supervisi oleh ahli sebelum dilakukan validasi oleh ahli media, ahli materi, ahli desain pembelajaran dan pengguna (guru).



Gambar 2. Image Target Produk Aplikasi Tokoh Pahlawan



Gambar 3. Hasil Produk Aplikasi Tokoh Pahlwan

Tahap evaluasi dan refleksi yaitu peneliti melakukan validasi terhadap pengembangan media kepada ahli media, ahli materi, ahli desain pembelajaran/pedagogic dan pengguna (Guru). Tahap ini diawali dengan menentukan metode spesifik. Berikutnya peneliti mencari instrument yang digunakan untuk diberikan kepada evaluator yang akan menilai media serta materi yang telah dikembangkan. Dan melakukan uji coba kepada peserta didik dan wawancara kepada guru. Didapatkan hasil dari evaluator yaitu

Tabel 1 Hasil Validasi Ahli Media

No.	Dimensi	%	Kriteria
1	Aspek umum		
2	Aspek rekayasa perangkat lunak	86%	Baik Sekali
3	Aspek komunikasi visual		

Secara umum media sangat menarik untuk siswa. Masukan dari validator sebagai berikut:

1. Jika media berbentuk kartu/flashcard, disarankan sebaiknya menggunakan lembar petunjuk yang terpisah, agar di setiap kartu tidakselalu berulang informasi petunjuk penggunaannya. Namun, jika berbentuk poster yang ditempel di dinding, maka tidak masalah desaintetap dengan adanya petunjuk.

2. Efisiensi di kalimat. Pada media terlalu banyak istilah “target”. Sebaiknya, tidak perlu menggunakan istilah “AR Target” atau “Scan Target”. Informasi cukup disampaikan melalui lembar petunjuk. Atau jika media berbentuk poster, maka diganti dengan misal “Scan AR disini” dengan menggunakan icon kecil yang disimpan di bagian bawahgambar target.
 Berdasarkan penilaian tersebut validator media yakni Pidi Mohamad Setiadi, M.Pd. berasal dari UPI Tasikmalaya menyatakan media layak digunakan dengan adanya perbaikan kecil.

Tabel 2 Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Dimensi	%	Kriteria
1	Kebenaran isi materi	85%	Baik Sekali
2	Bebas dari kesalahan konsep		
3	Kekinian dan ke-up to-date-an materi		
4	Kecakupan dan kedalaman materi		
5	Kememadaian acuan (referensi) yang digunakan		

Secara umum media sangat menarik untuk siswa. Masukan dari validator sebagai berikut:

- Moh. Hatta lahir di **Bukittinggi**, bukan Bukit Tinggi
- Jenderal Anumerta R. Soedirman lahir tanggal **24 Januari 1916**, bukan 26 Juni 1916. Ada beberapa versi terkait ini, tetapi yang tercantum di dokumen pemerintah dan nisan makan beliau adalah 24 Januari 1916
- Penjelasan tentang Pangeran Diponegoro sebetulnya bukan melawan pemerintah Hindia Belanda secara langsung, tetapi konflik dengan keraton yang sudah dipecah belah dan disusupi oleh Hindia Belanda. Pihak-pihak yang terlibat dalam Perang Jawa (1825-1830) Namun, konsep ini terlalu rumit untuk diajarkan secara singkat, sehingga sudah cukup memadai dengan penjelasan yang ada dalam media tersebut. Tidak perlu diperbaiki. Dengan catatan, harus ada penyesuaian dalam penerapan pada pembelajarannya.

Berdasarkan penilaian tersebut Validator materi yakni Muhammad Rijal Wahid Muharram, M.Pd berasal dari UPI Tasikmalaya menyatakan media layak digunakan dengan adanya perbaikan kecil.

Tabel 3 Hasil Validasi Ahli Desain Pembelajaran/Pedagogik

No.	Dimensi	%	Kriteria
1	Kesesuaian strategi penyampaian media dengan karakteristik audiens (siswa) terkait	70 %	
2	Ketepatan strategi penyampaian media sehingga memungkinkan kemudahan dan kecepatan pemahaman dan penguasaan materi, konsep atau keterampilan		
3	Tingkat kemungkinan mendorong kemampuan siswa berpikir kritis dan memecahkan masalah		
4	Tingkat kontekstualitas dengan penerapan/aplikasi dalam kehidupan nyata yang sesuai dengan karakteristik audiens (siswa) terkait		
5	Relative advantage, ketepatan pemilihan media dibandingkan dengan media lain.		

Secara umum media sangat menarik untuk siswa. Masukan dari validator sebagai berikut:

- Penggunaan media AR memang menarik ada audio dan visualnya. Sehingga sesuai dengan karakteristik siswa yang kemampuan belajarnya bisa melalau audio dan visual
- Memang memudahkan siswa memahami penjelasan melalui audio. Masukannya lebih baik penjelasannya jangan terlalu cepat, sesuaikan intonasinya juga.
- Penjelasannya belum dapat mendorong kemampuan siswa berpikir kritis dan memecahkan masalah
- Kalau gambar 2Dnya bisa bergerak sepertinya akan lebih menarik dan seperti nyata
- Penggunaan media memang menarik dan baru. Namun dalam penggunaan media dirasa harus memiliki kemampuan menggunakan aplikasi tersebut. Jika siswa tidak bisa mengoprasikan aplikasi akan kesulitan

Berdasarkan penilaian tersebut validator desain pembelajaran/pedagogik yakni Suci Nur Apriyanti, M.Pd berasal dari UNISA Kuningan menyatakan media layak digunakan dengan adanya perbaikan kecil.

Tabel. 4 Hasil Validasi Pengguna (Guru)

No.	Dimensi	%	Kriteria
1	Kemudahan penggunaan		
2	Tingkat kemungkinan minat dan motivasi siswa Ketika digunakan dalam pembelajaran baik individu maupun di dalam kelas		
3	Kemungkinan dapat digunakan untuk belajar individu oleh siswa dan atau alat bantu mengajar bagi guru	80 %	Baik Sekali
4	Tingkat kemungkinan mendorong kemampuan siswa berpikir kritis dan memecahkan masalah		
5	Tingkat konstektualitas dengan penerapan/aplikasi dalam kehidupan nyata yang sesuai dengan karakteristik audiens (siswa) terkait		

Secara umum media sangat menarik untuk siswa. Masukan dari validator sebagai berikut:

1. Untuk siswa dapat digunakan individu namun harus ada pendampingan dan tipe handphone harus dapat digunakan untuk app tersebut
2. Dapat diterapkan hanya saja butuh penyesuain target gambar dan materi dan harus ada penjelasan tambahan karena durasi penjelasan pendek

Berdasarkan penilaian tersebut validator pengguna (guru) yakni Tatang Miftahudin, S.Pd.I (guru kelas 5) berasal dari MI Al Islamiyah Bhakti Buana Sangkanurip Kuningan menyatakan media layak digunakan dengan adanya perbaikan kecil.

Berdasarkan saran-saran dari evaluator media, materi, desain pembelajaran dan pengguna maka perbaikan yang perlu dilakukan pada media sesuai arahan dari masing-masing validator. Sehingga peneliti akan memperbaiki dengan menyesuainya. Dan melakukan penambahan materi saat melakukan uji coba.

Tahapan uji coba pemakaian dilakukan untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap media. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi respon siswa dan guru dilihat dari ketertarikan terhadap media, kemudahan penggunaan media, penggunaan materi, bahasa, gambar, dan audio, dan keaktifan siswa pada saat menggunakan media. Hasil respon siswa diperoleh dari wawancara dan observasi dikelas dapat dideskripsikan bahwa siswa sangat termotivasi dalam belajar tentang tokoh pahlawan Indonesia dan pembelajaran menjadi lebih menarik dan ini hal baru bagi mereka. Hasil respon guru terhadap media adalah guru merasa sangat terbantu dengan adanya media ini sehingga kegiatan pembelajaran lebih

menyenangkan dan memberikan kemudahan dalam menjelaskan tentang tokoh-tokoh pahlawan meningkatkan motivasi dan rasa ingin tahu dari siswa.

Penelitian ini tentunya memiliki beberapa keterbatasan sehingga masih harus diperbaiki agar dapat dipergunakan secara utuh oleh peserta didik dan guru. Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini yaitu: (1) Penelitian ini sampai pada uji coba namun belum maksimal hanya 1 kali uji coba (2) Media Augmented Reality tentang tokoh pahlawan masih 2D jadi masih belum semenarik 3D karena keterbatasan waktu pembuatan dan biaya sehingga hanya beberapa pahlawan saja yang dijadikan target.

KESIMPULAN

Penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* tentang tokoh pahlawan Indonesia untuk peserta didik kelas 4,5 dan 6 MI Al Islamiyah Bhakti Buana Sangkanurip. Penelitian dimulai dari studi pendahuluan untuk mengetahui pembelajaran mengenai tokoh pahlawan Indonesia dan media yang digunakan serta pengetahuan siswa tentang tokoh-tokoh pahlawan. Lalu mencari solusi media pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran yang selama ini monoton, sehingga dibuat media pembelajaran berbasis Augmented Reality dengan software unity dan aplikasi 2D yang ada gambar, penjelasan dan audio. Dengan begitu media yang dibuat sesuai kebutuhan peserta didik di MI Al Islamiyah Bhakti Buana Sangkanurip.

Metode penelitian yang dilakukan adalah Design Based Research. Penelitian ini hanya dikembangkan sampai pengujian alfa, dimana pengujian ini berfokus pada struktur internal desain tetapi pengujian ini juga memperdulikan fungsionalitas dari suatu desain. Terdapat dua hal yang dilakukan pada pengujian alfa yaitu kekuatan, dan kelayakan. Media pembelajaran berbasis Augmented Reality ini telah melalui tahap evaluasi formatif yang dilakukan oleh ahli media, dan ahli materi. Dari evaluasi tersebut didapatkan hasil validitas media sebesar 86% berada pada kategori layak, hasil validitas materi sebesar 85%, hasil validitas ahli desain pembelajaran sekitar 70% dan hasil validitas pengguna 80%. Hasil evaluasi tersebut termasuk pada kategori layak. Keunggulan media pembelajaran berbasis Augmented reality yang telah dikembangkan ialah memiliki desain yang menarik, pemilihan gambar, bentuk yang tepat, dan tujuan materi dapat tersampaikan karena ada suara dan penjelasan. Kekurangannya ialah kurang memantik siswa untuk bertanya masih kurang mengikuti karakteristik peserta didik.

Saran bagi peneliti selanjutnya agar membuat gambar bergerak dan bentuk 3D agar lebih menarik dan durasi audio lebih lama

REFERENSI

- Afrizal. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif*. Rajawali Pers.
- Akker, J. van den. (1999). *Principles and Methods of Development Research*. Kluwer Academic Publisher.
- Akker, J. van den, Bannan, B., Kelly, A. E., Nienke Nieveen, & Plomp, T. (2013). *Educational Design Research Part A: An Introduction* (T. Plomp & N. Nieveen (eds.)). SLO, Enschede.
- Arifanto, D. (2017). Sejarah Pahlawan Nasional Indonesia dengan memanfaatkan Augmented Reality. Prosiding SENSEI 2017.
- Arsyad, M. N., & Lestari, D. E. G. (2020). Efektifitas penggunaan media mobile learning Berbasis Android terhadap hasil belajar mahasiswa ikip budi utomo malang. Agastya: Jurnal Sejarah Dan Pembelajarannya, 10(1), 89. <https://doi.org/10.25273/ajsp.v10i1.5072>.

- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kratif dan Inovatif* <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534>
- Dharmawan, Agus Budi dan Chairisni Lubis. Pahlawan Nasional Indonesia dengan Augmented Reality. Vol.3, No.2. (2017). ISSN : 2302-3805.
- Eliya Rochmah, Erna Labudasari dan Nurani Amalia Pengembangan Media Berbasis Teknologi Augmented Reality Bermuatan Wawasan Kebangsaan Pada Tokoh Kepahlawanan, *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 11 No.1 Januari 2019 | Hal 10-21 p-ISSN 2085-1243 | e-ISSN 2579-5457
- Fajar Dwi Mukti, Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality di Kelas V MI Wahid Hasyim, *Elementary* Vol. 7 No. 2 Juli-Desember 2019
- Harry Purnama dan Ari Nurul Alfian, Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Sejarah Indonesia Berbasis Android di SD Negeri Jatimulya 11, *INFORMATICS FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS* Vol. 6, No. 1, Desember 2021, 21 – 32 E-ISSN: 2548-3412
- Hayati, N., Ahmad, M. Y., & Harianto, F. (2017). Hubungan Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual dengan Minat Peserta Didik pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Bangkinang Kota. *Jurnal Al-Hikmah*
- Husein, S., Herayanti, L., & Gunawan, G. (2017). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1 (3) 221. <https://doi.org/10.29303/jpft.v1i3.262>.
- I.M. S. Sutiari, N.K.;Putra, I.K.G.D. ; Raharja, “Aplikasi Pengenalan Rumah Adat Indonesia Berbasis Augmented Reality,” *J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 108–118, 2018.
- Nazruddin Syafaat, Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Augmented Reality Pada Smartphone Android (Studi Kasus : Materi Sistem Tata Surya Kelas Ix). *Jurnal Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi*, 12(1).(2014)
- Nugraha, C. A., & Wahyono, S. B. (2019). Developing Interactive Multimedia Learning for Psychomotor Domain to students of Vocational High School. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 3 (2), 220-235. <https://doi.org/10.21831/jk.v3i2.21797>.
- Nunuk Suryani dkk, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung 2018, hlm. 10
- Nur Jazilah, “Aplikasi Pembelajaran Berbasis Augmented reality pada Buku Panduan Wudhu Untuk Anak. Malang: Universitas Islam Ngeri Maulana Malik Ibrahim,2016
- Margarita, N., Harjono, N., & Airlanda, G. S. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Alat Bantu Pembelajaran Dengan Model Pbl Untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(3), 243–257. <https://doi.org/10.23887/jlls.v1i3.15388>.
- Masykur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*.

<https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>

- McKenny, S., & Thomas, R. C. (2013). Conducting educational design research. In *Educational Media International* (Vol. 50, Nomor 3). Routledge. <https://doi.org/10.1080/09523987.2013.843832>
- Putri, zahwa syah, & Rakhmawati, F. (2018). Pengaruh Multimedia Macromedia Flash terhadap Hasil Beelajar Matematika Peserta Didik pada Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi Kelas VII di Mts Al Ulum Medan T.P 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7, 71 -82
<https://doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1776>.
- Rusnandi, E., Sujadi, H., & Fauzyah, E. F. N. (2016). Implementasi augmented reality (ar) pada pengembangan media pembelajaran pemodelan bangun ruang 3D untuk siswa Sekolah Dasar. *INFOTECH journal*, 1(2).
- Rustad, S., Rahmat, A., Basuki, I., Suyud, Soeprijanto, Asrial, Ridwan, Susilohadi, A., & Syahril. (2012). Sertifikasi Guru Dalam Jabatan. Direktorat Jendral Perguruan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sani, R. A. (2019). Strategi Belajar Mengajar. PT Raja Grafindo Persada.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putra, A. (2018). Media pembelajaran inovatif dan pengembangannya. Remaja rosdakarya.
- Yuniati, N., Purnama, B. E., & Nurgoho, G. K. (2011). Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam Pada Sekolah Dasar Negeri Kroyo 1 Sragen. *Jurnal Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*