



Pengembangan *augmented reality book* berbasis situs peninggalan kebudayaan sebagai sumber belajar sejarah

Ferdinan Bashofi

Fakultas Pendidikan Ilmu Sosial dan Humaniora, IKIP Budi Utomo Malang
Malang, Indonesia
ferdinanbashofi@budiutomomalang.ac.id

Abstract

Augmented Reality Book is the development of a book inspired by the development of Augmented Reality technology. A book that is developed combining books in the form of literacy works with the findings of archaeological relics created in 3D images to be displayed in books with the help of an android application. This research adheres to the development theory made by Plomp which consists of 1) Initial Phase, 2) Design Phase, 3) Product realization or manufacture stage, 4) Testing, assessment, and improvement phase, 5) Product testing phase. From the data on the results of filling in the research instrument in the form of a questionnaire, it was obtained that 80% of the student's response value or the percentage showed a positive value, as the assessment indicators were in good criteria, so a conclusion could be drawn that students were motivated by the use of learning resources Augmented Reality Book.

Keywords: *Augmented Reality; Book; Learning resources; Cultural heritage.*

Abstrak

Augmented Reality Book merupakan pengembangan sebuah buku yang terinspirasi dari perkembangan teknologi *Augmented Reality*. Buku yang dikembangkan memadukan antara buku yang berupa karya literasi dengan temuan peninggalan kepurbakalaan yang dibuat dalam citra 3D untuk ditampilkan di dalam buku dengan bantuan sebuah aplikasi android. Dalam riset ini berpegang pada teori pengembangan yang dibuat oleh Plomp dimana terdiri dari 1) Fase Awal, 2) Tahap Perancangan, 3) Tahap realisasi atau pembuatan produk, 4) Tahap Pengujian, penilaian, dan perbaikan, 5) Tahap uji produk. Dari data hasil pengisian instrumen penelitian yang berupa angket diperoleh respon mahasiswa sebesar 80% atau prosentase tersebut menunjukkan nilai positif, sebagaimana indikator penilaian berada di dalam kriteria baik, sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan mahasiswa termotivasi dengan pemakaian sumber belajar *Augmented Reality Book*.

Kata Kunci: *Augmented Reality; Buku; Sumber Belajar; Peninggalan Kebudayaan.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci penting dalam mengembangkan mutu SDM. Pendidikan adalah sebuah tahapan dalam rangka membentuk peserta didik agar dapat beradaptasi dengan lingkungan sehingga dapat menimbulkan perubahan dalam dirinya untuk mempengaruhi perubahan bagi masyarakat di sekitarnya (Hamalik, 2008). Melalui pendidikan, SDM yang memiliki kualifikasi baik dapat diciptakan. Kualitas pendidikan yang diperoleh seseorang mengambil peran penting terhadap terbentuknya sikap, keterampilan, dan tambahan pengetahuan. Oleh sebab itu, pendidikan yang berkualitas merupakan sebuah harapan dan tuntutan (Fadhli, 2017).

Pendidikan yang berkualitas ditandai dengan pembejarian yang berkualitas pula. Ciri pembelajaran berkualitas yaitu bagaimana para peserta didik terlibat dalam proses atau interaksi pembelajaran baik antara guru-peserta didik, peserta didik-peserta didik, dan peserta didik-sumber belajar dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan (Setyosari, 2014). Proses interaksi timbal balik yang mempertemukan peserta didik dengan sumber belajar merupakan inti dari proses pembelajaran.

Penggunaan lingkungan sekitar sebagai salah satu sumber belajar menjadi cukup krusial penggunaannya. Lingkungan sekitar peserta didik adalah sumber informasi yang kaya dengan pengetahuan dan pengalaman yang dibutuhkan peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan lama maupun pengetahuan baru. Widiastuti menyatakan hal yang sama bahwa, lingkungan sekitar sebagai sumber belajar sangat menguntungkan bagi proses pembelajaran, hal ini disebabkan karena lingkungan mampu memberikan sebuah gambaran yang sifatnya holistic dan autentik (Widiastuti, 2017).

Peran lingkungan sebagai media maupun sumber belajar adalah segala macam kondisi di luar diri peserta didik dan pendidik baik berupa benda fisik seperti candi maupun nonfisik yang berupa norma dan adat masyarakat dapat menjadi sarana penyampaian informasi kepada peserta didik secara lebih maksimal dipahami. Sehingga lingkungan yang secara sengaja di desain atau digunakan dalam kegiatan proses belajar mengajar dapat disebut sebagai media pembelajaran (Musfiqon, 2012).

Pramono juga menjelaskan ketika seorang pendidik memaparkan sebuah peninggalan kebudayaan peninggalan leluhur bangsa Indonesia, maka akan muncul sebuah dilemma dimana bagi peserta didik yang tinggal dekat dengan situs peninggalan Hindu dan Budha dan sering berkunjung, mungkin tidak akan banyak mengalami kendala untuk memahami sebuah konsep tentang pengertian candi, tetapi sebaliknya konsep candi tersebut akan menjadi sebuah masalah bagi peserta didik yang berlokasi jauh dari sebuah situs peninggalan candi tersebut. Bahkan banyak kemungkinan yang akan terjadi salah satunya peserta didik memiliki pemahaman yang sama terhadap konsep benda peninggalan berupa candi Hindu dan candi Budha. Jika hal tersebut terjadi maka ada kesalahan dalam memahami konsep candi, karena seharusnya candi Hindu dan candi Budha memiliki bentuk, arsitektur, dan fungsi yang berbeda (Pramono, 2013).

Pengembangan *augmented reality book* berbasis situs peninggalan kebudayaan sebagai sumber belajar sejarah

Pemilihan situs peninggalan sejarah sebagai basis pengembangan buku tidak lepas dari jumlah pengunjung yang mendatangi situs didominasi oleh wisatawan dan akademisi atau peneliti saja, sedangkan kunjungan peserta didik dalam rangka kegiatan belajar-mengajar masih sangat sedikit. Lokasi sebuah situs yang terkandung cukup jauh juga membawa efek tersendiri. Kendala lawatan sejarah memiliki banyak kendala seperti efisiensi biaya, waktu dan tenaga dan risiko lainnya (Waluyo, 2012).

Pembelajaran sejarah sering membawa permasalahan. Di antaranya adalah bagaimana mengemas lingkungan sekitar dan peserta didik yang tidak bisa diakses secara langsung sumber pembelajaran yang dapat dibawa ke dalam kelas. Dari permasalahan tersebut maka diperlukan sebuah inovasi yaitu dengan memberikan alternatif penyampaian informasi menggunakan sebuah teknologi buku yang dipadukan dengan teknologi digital.

Teknologi Augmented Reality memiliki potensi yang sangat luas pengembangan sumber maupun media pembelajaran. Banyak manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan Augmented Reality dalam pembelajaran yaitu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap objek yang sedang dipelajari peserta didik di dalam kelas tanpa perlu berinteraksi secara langsung dengan objek-objek yang sedang dipelajari.

Pembelajaran sejarah memerlukan lingkungan yang didalamnya terdapat peninggalan-peninggalan sejarah menjadi cukup potensial sebagai media dan sumber belajar peserta didik. Peninggalan kebudayaan masa Hindu-Budha khususnya peninggalan yang berupa objek material berupa candi, arca, dan artefak lainnya cukup banyak terdapat di Jawa Timur.

IKIP Budi Utomo Malang sebagai salah satu perguruan tinggi swasta di Malang, memiliki program studi Pendidikan sejarah dan sosiologi yang bertujuan menghasilkan pendidik dengan karakter berbudi utama dan fasilitator pembelajaran yang kreatif dan inovatif dengan penguasaan materi sejarah yang baik, memiliki kemampuan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) untuk mengikuti perkembangan kemajuan zaman serta mampu memanfaatkan kearifan lokal. Dalam rangka menghasilkan lulusan yang berkualitas, maka kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik atau dosen di program studi Pendidikan sejarah dan sosiologi juga harus menyesuaikan dengan perkembangan jaman.

Salah satu inovasi pembelajaran yang perlu dilakukan seorang pendidik adalah dengan terus memperbaharui metode maupun sumber-sumber belajar yang dibutuhkan oleh peserta didik. Dasar investigasi awal diperoleh dari pengamatan kegiatan pembelajaran sejarah yang ada di IKIP Budi Utomo Malang membutuhkan sumber belajar baru yang sesuai dengan perkembangan teknologi. Sehingga tujuan khusus penelitian pengembangan Augmented Reality Book adalah memberikan kemudahan bagi mahasiswa memperoleh sumber belajar baru untuk matakuliah Sejarah Nasional Indonesia 1.

Di Jawa Timur benda-benda peninggalan kebudayaan yang bercorak Hindu-Budha tersebar di beberapa daerah, salah satunya di Kabupaten Malang. Selama ini sumber referensi tentang peninggalan hindu-budha di Kabupaten malang belum terbukukan dengan baik, dan buku referensi yang adapun masih bersifat tradisional yang berupa teks dan gambar statis,

karakteristik buku konvensional tidak lepas dari keterbatasan jumlah halaman dan serta informasi yang diperlukan peserta didik (Supriatna, 2007). Dalam pembelajaran sejarah pada dasarnya peserta didik seharusnya mengambil pelajaran dari lingkungan sekitarnya terlebih dahulu.

Hal di atas mendasari peneliti memilih peninggalan kebudayaan Hindu-Budha di Kabupaten Malang untuk dijadikan model dalam pengembangan sumber belajar sejarah. Kemp & Dayton menjelaskan tentang pengajaran akan menjadi lebih menarik bagi peserta didik jika menggunakan variasi sumber belajar berupa media, media dapat dijadikan sebagai penarik minat atau perhatian peserta didik (Arsyad, 2002). Peninggalan Hindu-Budha yang dijadikan model dalam pengembangan Sumber Belajar yaitu candi Singosari, candi ini dapat ditemukan di Desa Candirenggo, Kecamatan Singosari, candi Sumberawan berlokasi tidak jauh dari candi singosari yaitu di Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, candi Kidal berlokasi di Desa Rejokidal, Kecamatan Tumpang dimana juga berdekatan dengan candi Jago yang berlokasi di Desa Jago, Kecamatan Tumpang.

METODE

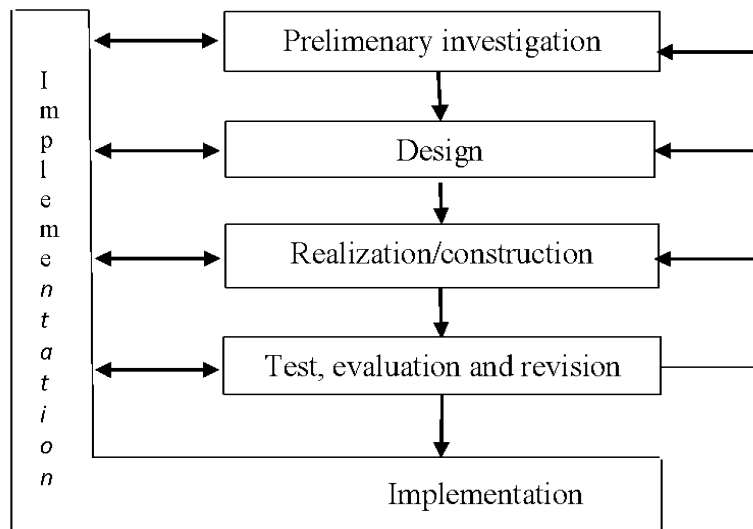
Penilaian kualitas perangkat pembelajaran dalam penelitian R&D perlu ada kriteria dalam menentukan kualitas yaitu kevalidan media, kepraktisan media, dan keefektifan media. Nieveen mengungkapkan bahwa aspek validitas berkaitan dengan dua komponen, yaitu: (1) komponen media yang dibuat harus berdasar pada pengetahuan *state-of-the art* (validitas isi); dan (2) komponen-komponen dari produk atau media harus terkait satu sama lain secara konsisten atau disebut validitas konstruk (Nieveen, 1999).

Aspek kepraktisan menurut Nieveen dapat diamati dari bahwa pendidik (dan pakar-pakar lainnya) membuat sebuah penilaian bahwa produk yang dibuat dapat dipergunakan dan mudah bagi pendidik dan peserta didik untuk menggunakan dengan cara yang sebagian besar sesuai dengan tujuan pengembang (Nieveen, 1999). Lebih lanjut van den Akker menjelaskan bahwa aspek kepraktisan sebuah produk mengacu pada tahap bahwa pengguna (narasumber ahli dan praktisi) memperimbangkan pengaruh yang dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal pembelajaran (van den Akker, 1999).

Aspek keefektifan menurut Nieveen dapat dilihat dari tingkat penghargaan peserta didik dalam mempelajari program dan bahwa pembelajaran yang diinginkan dapat berlangsung (Nieveen, 1999). Sedangkan menurut van den Akker keefektifan mengacu pada tingkatan bahwa pengalaman dan hasil intervensi konsisten dengan tujuan yang dimaksud (van den Akker, 1999).

Model pengembangan media dan sumber belajar yang digunakan mengacu kepada salah satu model pengembangan pendidikan yang diuraikan oleh Plomp (Rochmad, 2012). Tahapan pengembangannya digambarkan dalam bentuk skema (Gambar 1).

Pengembangan *augmented reality book* berbasis situs peninggalan kebudayaan sebagai sumber belajar sejarah



- = Proses pengembangan
- ↓ = Alur tahap-tahap pengembangan
- ↔ = Arah proses pengembangan dua arah atau bolak balik antara tahap pembuatan dan uji pemakaian sumber belajar yang sedang berlangsung
- ← = Alur pengembangan

Gambar 1 Model umum untuk memecahkan masalah bidang pendidikan
(Sumber: Plomp dalam Rochmad, 2012)

Kegiatan pada setiap fase dari skema Gambar 1 dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Fase Investigasi Awal (*Preliminary Investigation*).

Plomp dan van de Wolde menyatakan bahwa investigasi unsur-unsur penting adalah memperoleh dan menganalisa data informasi, definisi masalah dan langkah-langkah perencanaan selanjutnya dari proyek yang dikembangkan. Dasar investigasi awal diperoleh dari pengamatan kegiatan pembelajaran sejarah yang ada di IKIP Budi Utomo Malang yang membutuhkan sumber belajar baru yang sesuai dengan perkembangan teknologi (Rochmad, 2012).

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Plomp menyatakan: ciri-ciri dari kegiatan dalam fase ini adalah generalisasi dari bagian-bagian pemecahan, mengkomparasikan dan melakukan evaluasi dengan berbagai alternatif, dan membuat pilihan bentuk atau desain yang terbaik untuk dilakukan pembuatan cetak biru produk yang dikembangkan (Rochmad, 2012).

c. Tahap Realisasi/Konstruksi (*Realization/Construction*)

Plomp menjelaskan bahwa desain yang dibuat pada perencanaan merupakan rencana tertulis atau bisa dikatakan sebagai rencana kerja dimana langkah awal dari tahap ini adalah pemecahan masalah direalisasikan atau dibuat solusinya (Rochmad, 2012). Pada tahapan ini sering diakhiri dengan proses produksi seperti pengembangan model kurikulum atau produksi materi dan sumber belajar berupa audio-visual. Pada tahap ini data lapangan yang berupa dokumentasi peninggalan kebudayaan di Kabupaten Malang dan sumber referensi pendukung dirancang dan diolah menjadi sumber belajar baru, dimana di dalam sumber belajar telah dimasukkan teknologi *Augmented Reality*.

d. Tahap Pengujian, Evaluasi, dan Revisi (*Test, Evaluation, and Revision*)

Plomp dan van den Wolde mengungkapkan tanpa proses evaluasi maka hasil pengembangan tidak dapat ditentukan apakah sebuah masalah yang ditemukan telah dipecahkan dengan baik atau tidak (Rochmad, 2012). Dengan kata lain, apakah kondisi dan situasi yang ingin dicapai sebagaimana yang dipaparkan dalam rumusan masalah telah ditemukan solusinya. Berdasar pada data informasi yang dikumpulkan dapat ditentukan bagaimana pemecahan masalah yang paling memuaskan dan manakah yang masih membutuhkan perbaikan. Jika dalam tahapan ini dianggap kurang memuaskan berarti kegiatan mungkin harus kembali ke fase-fase sebelumnya dan kembali ke siklus balik (*feedback cycle*). Siklus pengembangan bisa dilakukan lebih dari satu kali sampai pemecahan atau solusi yang diinginkan terpenuhi. Tahap pengujian dilakukan dengan memberikan angket penilaian kepada para ahli dan praktisi untuk menilai kelayakan media oleh para ahli, hasil penilaian kemudian dievaluasi untuk memperoleh gambaran apakah media memerlukan perbaikan atau tidak

e. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Plomp menjelaskan sebuah solusi dari sebuah masalah harus dikenalkan. Dengan perkataan lain, produk yang dikembangkan harus diimplementasikan (Rochmad, 2012). Implementasi atau uji coba sebuah solusi ini dapat dilakukan dengan melakukan penelitian lanjutan seperti penelitian tindakan kelas, penelitian eksperimen yang penggunaan produk pengembangan pada objek atau wilayah yang lebih luas agar pengaruhnya dapat diukur dengan lebih tepat.

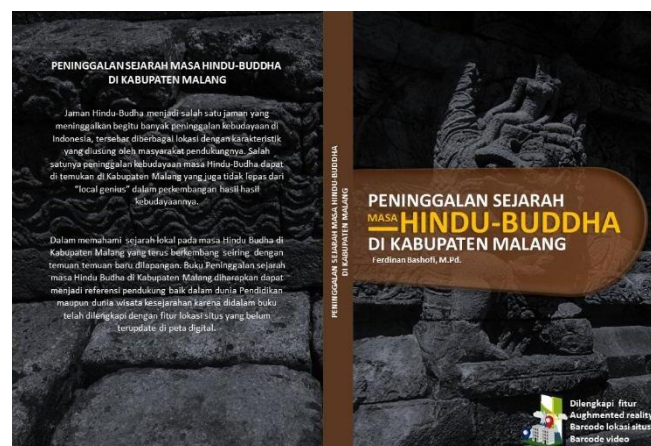
Evaluasi sumber belajar dilakukan untuk melihat kelayakan sumber belajar dengan tahapan (1) *expert review*, (2) *one to one* dan (3) *small group*. Data diperoleh melalui instrumen kuesioner yang diberikan kepada responden. Kuesioner ini ditujukan pada para ahli dan pengguna, guna menilai kelayakan dan kualitas sumber belajar yang dikembangkan. Instrumen ini menggunakan skala Likert dengan rentang nilai skor 4-1. Validasi sumber belajar dilakukan oleh dosen validator di program studi Pendidikan Sejarah dan Sosiologi. Setelah dilakukan uji coba, data selanjutnya melalui tahap analisis dengan menghitung nilai prosentase hasil pengisian kuesioner untuk digunakan menilai keseluruhan kualitas sumber belajar. Tahap uji coba *field test* atau lapangan belum dilaksanakan dikarenakan keterbatasan jumlah dan waktu responden.

Pengembangan *augmented reality book* berbasis situs peninggalan kebudayaan sebagai sumber belajar sejarah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Augmented reality book

Sebuah pembelajaran dianggap berhasil tidak hanya ditentukan oleh faktor kualitas atau kemampuan pendidik sebagai salah satu penyampai materi pembelajaran, tapi masih terdapat banyak hal yang harus tetap diperhatikan, terutama pada pendidikan yang berorientasi pada peserta didik (*student centered*). Pendidikan yang menitikberatkan pada peran peserta didik menekankan pada peran aktif peserta didik untuk menggali informasi dari berbagai macam sumber belajar yang tersedia di sekitar peserta didik. keberadaan sumber belajar seperti buku referensi, modul, dan diktat menjadi penting sebagai sarana peserta didik menggali dan mengkonstruksi pengetahuan, inovasi-inovasi dalam menyajikan sumber informasi yang mampu menumbuhkan kemampuan proses berpikir historis dan proses belajar secara mandiri sesuai dengan orientasi pendidikan *student centered*. Pentingnya sebuah sumber informasi berupa buku juga disampaikan oleh Akbar (2013) yang menyatakan bahwa ciri-ciri buku yang layak untuk dijadikan sumber belajar adalah: (1) sumber materi ajar; (2) menjadi sumber baku yang digunakan dalam mata pelajaran atau mata kuliah tertentu; (3) disusun sederhana dan sistematis; dan (4) disertai petunjuk penggunaan untuk buku-buku yang ditujukan khusus.



Gambar 2 Sampul Buku
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2020)

Sumber belajar yang dikembangkan dalam riset ini berbentuk buku referensi atau suplemen sederhana dengan tujuan sebagai buku pendamping terhadap buku-buku induk yang selama ini telah banyak digunakan dan jadi buku baku oleh peserta didik dalam pembelajaran sejarah. Hasil penilaian validator terhadap sumber belajar rata-rata adalah 75% yang berarti termasuk dalam kriteria cukup baik. Hasil penskoran angket validator menunjukkan bahwa buku dalam kategori layak atau baik, dan dapat digunakan dengan sedikit perbaikan. Perbaikan pada sumber belajar yang dibuat meliputi revisi karakter khusus dari sumber belajar tersebut yang perlu disesuaikan dengan strategi pembelajaran yang digunakan dan sesuai dengan kemampuan khusus yang akan ditingkatkan seperti kemampuan berpikir historis, juga revisi aspek grafis.

Hasil penilaian angket validator terhadap buku suplemen secara terperinci didasarkan pada indikator-indikator yang terdapat dalam angket validasi buku suplemen. Secara keseluruhan validator memberikan penilaian terhadap buku suplemen masuk dalam kategori baik dan dapat digunakan dengan sedikit perbaikan. Berdasarkan masukan yang diberikan oleh validasi ahli, beberapa perbaikan yang dilakukan terhadap buku secara terperinci dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Revisi Buku Berdasarkan Masukan dari Validator isi

No	Buku Sebelum Revisi	Buku Sesudah Revisi
1.	Penggunaan bahasa penulisan sebagian masih ditemukan kata-kata tidak baku	Buku telah diperbaiki kosakata sesuai dengan EYD.
2.	Setiap muatan informasi penting di dalam buku sebaiknya langsung dikaitkan dengan objek peninggalan bisa berupa foto atau video dan objek 3D yang di- <i>augmented</i> -kan.	Informasi penting telah dikaitkan dengan objek nyata untuk mempermudah dalam mengkonstruksi sebuah objek peninggalan.
3.	Penomoran, label gambar belum konsisten/ajeg.	Penomoran, label gambar sudah konsisten dan sesuai dengan urutannya.
4.	Gambar belum diberi label dan nama gambar	Gambar pada buku suplemen diberi label dan setiap label diikuti dengan nama gambar tersebut.
5.	Susunan materi dalam buku disesuaikan berdasarkan aspek kronologi kapan benda peninggalan tersebut dibuat, atau bisa dikelompokkan berdasarkan kedekatan lokasi temuan/ situs	Susunan materi dalam buku sudah sesuai aspek kronologis dan aspek kedekatan lokasi situs/peninggalan

Sumber: diolah dari hasil angket validator, 2020

Perbaikan-perbaikan pada isi buku ditujukan supaya sumber belajar yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran yang diinginkan. Dalam perbaikan-perbaikan yang dilakukan bertujuan untuk merancang dan menyusun buku referensi sesuai kebutuhan kegiatan pembelajaran yang memang sudah harus dikaitkan dengan kemajuan teknologi. Selain itu, buku suplemen diarahkan untuk dapat digunakan peserta didik dalam melatih dan mengembangkan kemampuan dalam berpikir historis secara kritis dari sumber-sumber literasi. Perbaikan dalam aspek tampilan dan tata letak ditujukan untuk mendapatkan tampilan buku yang mampu menarik perhatian dan minat sehingga diharapkan akan memunculkan ketertarikan seseorang orang dalam membaca buku tersebut. Perbaikan tampilan dan tata letak buku dilakukan dengan menambah unsur-unsur pendukung buku seperti gambar peninggalan kebudayaan, objek 3 dimensi yang nantinya ditampilkan dalam *Augmented Reality*, dan pelabelan gambar-gambar pendukung agar lebih informatif.

Pengembangan *augmented reality book* berbasis situs peninggalan kebudayaan sebagai sumber belajar sejarah



Gambar 3. Tampilan objek 3 dimensi dengan teknologi *Augmented Reality*
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2020)

Tersedianya *Augmented Reality Book* diharapkan permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran sejarah yang berkaitan dengan ketidak seragaman pemahaman peserta didik terhadap sebuah objek peninggalan dapat teratasi, dan memberikan kemudahan-kemudahan kepada peserta didik dalam menguasai setiap kompetensi pembelajaran. Disamping itu, dengan adanya buku tersebut dapat memberi pengalaman baru kepada peserta didik untuk belajar dan menggali informasi secara mandiri, terbimbing dalam mengkonstruksi pemahaman baru yang dikaitkan dengan konsep pemahaman yang sudah ada.

Respon validator ahli dan praktisi

Validasi media dilakukan sesuai dengan prosedur pengembangan media, dimana sebelumnya dipersiapkan lembar validasi yang berisi indikator-indikator penilaian tentang kelayakan pengembangan sumber belajar. Validasi dilakukan oleh dosen yang ahli atau mempunyai pengalaman dalam penelitian dalam bidang pengembangan teknologi pendidikan terutama pengembangan sumber belajar yang berbasis digital, apabila pada tahap pertama validasi masih belum diperoleh nilai yang sesuai dengan indikator penilaian yang telah ditentukan, maka perlu dilakukan validasi tahap kedua. Berikut ini adalah data hasil validasi ahli media.

Petunjuk penilaian dilakukan dengan cara memberikan skor pada tiap item pertanyaan. Pilihan skor yang diberikan terdiri dari 4 kriteria yaitu 1, 2, 3, dan 4 dengan rentang skor 1 untuk nilai jawaban tidak baik (revisi), skor 2 untuk nilai jawaban kurang baik (revisi), skor 3 untuk nilai jawaban cukup baik (sedikit revisi), dan 4 untuk nilai jawaban baik (tidak revisi). Hasil validasi ahli media dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Penilaian Validator dan Praktisi

No	Item Pertanyaan	X	X1	%	Keterangan
1	N1	16	14	87.5	Baik
2	N2	16	13	81.25	Baik
3	N3	16	12	75	Cukup
4	N4	16	11	68.75	Cukup
5	N5	16	12	75	Cukup
6	N6	16	12	75	Cukup
7	N7	16	10	62.5	Cukup
8	N8	16	13	81.25	Baik
9	N9	16	12	75	Cukup
10	N10	16	12	75	Cukup
11	N11	16	11	68.75	Cukup
12	N12	16	12	75	Cukup
13	N13	16	12	75	Cukup
14	N14	16	12	75	Cukup
15	N15	16	12	75	Kurang
		240	180	75 %	cukup

Sumber: hasil angket validator dan praktisi

Tabel 3. Keterangan kriteria skor

Persentase	Kualifikasi	Keterangan
76-100%	Valid / Baik	Sumber belajar baru siap dimanfaatkan di kelas sebenarnya untuk kegiatan belajar.
51-75%	Cukup Baik	Produk yang dikembangkan dapat diuji cobakan dengan menambahkan sesuatu yang kurang, melakukan pertimbangan tertentu, perubahan dilakukan dengan mempertimbangkan masukan pakar.
26-50%	Kurang Baik	Memperbaiki dengan mengevaluasi kembali dengan teliti dan memperbaiki kelemahan produk untuk disempurnakan.
1-25%	Tidak Baik	Memperbaiki produk secara menyeluruh produk

Sumber: (Arikunto, 2013)

Hasil data pengisian angket respon penilaian validator dan praktisi/pendidik terhadap *Augmented Reality Book* diperoleh rata-rata skor 75%. Berdasarkan indikator-indikator penilaian yang telah dibuat maka respons tersebut berada pada kriteria cukup baik, atau dapat disimpulkan respon atau penilaian terhadap *Augmented Reality Book* termasuk layak digunakan sebagai sumber belajar.

Sebagai orang yang bergelut dalam kegiatan pembelajaran sejarah, pendidik sejarah tentunya harus mengetahui karakteristik dan kebutuhan yang diperlukan oleh peserta didik yang diajarnya. Begitupun dengan pendidik sejarah dan sosiologi di IKIP Budi Utomo Malang yang menjadi tempat uji coba *Augmented Reality Book*. Pendidik di sekolah tersebut tentunya mengetahui karakteristik dari peserta didik yang diajarnya, sehingga respon dari pendidik Sejarah di IKIP Budi Utomo Malang cukup penting dalam mengetahui kepraktisan sumber belajar yang dikembangkan.

Sesuai dengan apa yang diungkapkan van den Akker kepraktisan atau bisa dikatakan kemudahan dalam menggunakan mengacu pada pengguna (atau pakar-pakar lainnya), dimana sumber belajar bisa atau dapat digunakan dan diminati dalam kegiatan pembelajaran sebenarnya (van den Akker, 1999). Dengan penilaian positif yang diberikan oleh praktisi, artinya pendidik merasa nyaman menggunakan sumber belajar dan sependapat dengan

Pengembangan *augmented reality book* berbasis situs peninggalan kebudayaan sebagai sumber belajar sejarah

penilaian validator terhadap sumber belajar yang dikembangkan ini, hal ini juga didukung dari pendapat yang disampaikan pendidik sejarah di IKIP Budi Utomo Malang bahwa buku pembelajaran dengan kegiatan yang sedikit bersifat perlombaan ini dapat membuat peserta didik lebih termotivasi dan tertarik dalam belajar, selain itu mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis dalam mengkaji sebuah informasi bacaan dan kritis dalam mengkonstruksi sebuah pemahaman sejarah.

Respon mahasiswa

Dari pengambilan data respon peserta uji coba sumber belajar diperoleh data persentase 80% peserta uji coba memberikan respon baik terhadap sumber belajar, jika ditarik kesimpulan sesuai indikator penilaian angket berada dalam kriteria baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta uji coba menyukai dan merasa senang ketika mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *Augmented Reality Book*.

Tabel 4. Distribusi Skor Uji Pemakaian

No	Item Pertanyaan	X	X1	%	Keterangan
1	N1	120	100	83.33	baik
2	N2	120	100	83.33	baik
3	N3	120	96	80.00	baik
4	N4	120	93	77.50	baik
5	N5	120	90	75.00	Cukup
6	N6	120	98	81.67	baik
7	N7	120	90	75.00	Cukup
8	N8	120	95	79.17	baik
9	N9	120	98	81.67	baik
10	N10	120	128	83.33	baik
		1200	960	80.00	baik

Sumber: hasil angket uji pemakaian

X = skor ideal

X1 = skor jawaban responden

Berikut penghitungan data yang diperoleh dalam uji pemakaian

$$p = \frac{\sum x1}{\sum x} \times 100 \%$$

$$p = \frac{1200}{960} \times 100 \% \quad p = 80\%$$

Secara keseluruhan, hasil penilaian memiliki skor 960 dengan tingkat validitas 80%. Sehingga berdasarkan kriteria penilaian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi tersebut Baik.

Penelitian sejenis tentang teknologi *Augmented Reality* pengenalan pahlawan Indonesia oleh Kurniawan dapat meningkatkan kemampuan membaca dalam pelajaran sejarah dengan teknologi *Augmented Reality* melalui pembuatan aplikasi berbasis android dengan mengaplikasikan tiga teknik belajar (visual, auditori, dan kinestetik), dapat membantu pengguna untuk melihat, mendengar dan melakukan sesuatu. Sehingga proses penyerapan

materi mengalami peningkatan. Hasil pengambilan data menggunakan kuesioner menunjukkan kelayakan sesuai dengan pengujian perilaku pengguna dan memiliki hasil unggul dalam aspek menarik, interaktif, dan edukatif (Kurniawan et al., 2020).

Penilaian terhadap *Augmented Reality Book* oleh peserta uji coba dengan hasil yang baik ini dirasa cukup penting, karena dengan adanya skor nilai angket yang baik mengindikasikan bahwa ada peningkatan motivasi peserta uji coba terhadap sumber belajar yang sedang dikembangkan, artinya juga muncul minat mahasiswa atau peserta uji coba dalam mengikuti pembelajaran tersebut. Seperti yang diutarakan Winkel minat merupakan sebuah kecenderungan perilaku yang ada dan menetap dalam seorang manusia untuk merasa tertarik pada bidang atau kegiatan tertentu dan merasa senang melakukan hal tersebut (Winkel, 2009).

Dari pengambilan data kuesioner respon peserta uji coba sumber belajar diperoleh data prosentase 80% peserta uji coba memberikan respon baik terhadap sumber belajar, jika ditarik kesimpulan sesuai indikator penilaian angket berada dalam kriteria baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta uji coba menyukai dan merasa senang ketika mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *Augmented Reality Book*

Hasil penilaian yang baik dari angket respon peserta uji coba jika dikaitkan dengan prestasi belajar memang perlu penelitian lebih dalam, namun setidaknya dari minat dan ketertarikan peserta uji coba dapat kita buat sebuah kesimpulan sederhana, keterkaitan tersebut menurut Djamarah bahwa minat belajar pada peserta didik memiliki kecenderungan untuk menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang kurang dari peserta didik akan menghasilkan prestasi belajar yang kurang baik (Djamarah and Zain, 2010). Dengan demikian respon yang baik hasil uji coba cukup diperlukan karena akan berkaitan dengan minat belajar, di mana dapat mempengaruhi prestasi dalam mengikuti pembelajaran sejarah. Jika sebagian peserta uji coba memberikan respon yang baik terhadap sumber belajar yang dikembangkan, maka sumber belajar yang dikembangkan diharapkan kedepan dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa yang pada akhirnya berdampak pada prestasi belajar mahasiswa program studi pendidikan sejarah dan sosiologi IKIP Budi Utomo khususnya dalam pemberian materi-materi sejarah.

SIMPULAN

Berdasarkan kriteria yang telah disediakan maka respons validator dan praktisi dengan persentase 75% tersebut berada di dalam kategori cukup baik, dengan kata lain respon atau penilaian terhadap *Augmented Reality Book* termasuk baik. Pada umumnya hasil pengisian angket validasi menunjukkan bahwa sumber belajar yang dikembangkan masuk dalam kategori cukup baik dan layak digunakan dengan sedikit perbaikan yang tidak terlalu mendasar. Revisi pada bahwa sumber belajar *Augmented Reality Book* meliputi petunjuk bagaimana cara penggunaan navigasi dari aplikasi *Augmented Reality* yang menurut ahli media masih dianggap perlu diperjelas arahnya, maka ditambahkan keterangan-keterangan tambahan yang mengarahkan pengguna pada aplikasi *Augmented Reality* berikutnya, sedangkan revisi isi

Pengembangan *augmented reality book* berbasis situs peninggalan kebudayaan sebagai sumber belajar sejarah

materi berupa perbaikan dalam hal tata Bahasa, kesalahan ejaan dan penambahan informasi terkait sebuah objek peninggalan sejarah.

Secara umum hasil penilaian memiliki skor 960 dengan tingkat validitas 80%. Sehingga berdasarkan kriteria penilaian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi tersebut Baik. Sumber belajar yang bervariasi sesuai dengan kebutuhan mahasiswa sangat membantu mahasiswa dalam memperoleh pengetahuan. Motivasi mahasiswa dalam belajar juga didukung oleh sumber belajar yang inovatif sehingga dapat melatih mahasiswa berpikir kritis dan berimajinasi untuk memperoleh pengetahuan yang abstrak menjadi lebih konkret. Selain itu, dibutuhkan sumber belajar yang tidak mendikte mahasiswa dengan pengertian dan teori serta bahan ajar yang pemodelannya dapat melatih mahasiswa untuk menciptakan kreativitas.

Berdasarkan data lapangan yang diperoleh maka disimpulkan bahwa *Augmented Reality Book* sebagai sumber belajar mata kuliah Sejarah Nasional Indonesia 1 yang dikembangkan telah valid dan layak digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2013. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, 2nd ed. Bumi Aksara, Jakarta.
- Arsyad, A., 2002. Media Pembelajaran. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Djamarah, S.B., Zain, A., 2010. Strategi Belajar Mengajar. Rineka Cipta, Jakarta.
- Fadhli, M., 2017. Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan. Tadbir J. Studi Manaj. Pendidik. 1, 215. <https://doi.org/10.29240/jsmp.v1i2.295>
- Hamalik, O., 2008. Proses Belajar Mengajar. Bumi Aksara, Jakarta.
- Kurniawan, I., Setiawansyah, S., Nuralia, N., 2020. Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality untuk Pengenalan Pahlawan Indonesia dengan Marker Uang Kertas Indonesia. J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak 1, 9–16. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i1.114>
- Musfiqon, H., 2012. Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran. PT Prestasi Pustakaraya., Jakarta.
- Nieveen, N., 1999. Prototyping to reach Product Quality. Springer Netherlands, Dordrecht. <https://doi.org/10.1007/978-94-011-4255-7>
- Pramono, S.E., 2013. Hakikat Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial. Widya Karya, Semarang.
- Rochmad, R., 2012. Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. J. Kreano 3, 59–72. <https://doi.org/10.15294/kreano.v3i1.2613>
- Setyosari, P., 2014. Menciptakan Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas 1, 11. <https://doi.org/10.17977.um031>
- Supriatna, N., 2007. Konstruksi Pembelajaran Sejarah Kritis. Historia Utama Press., Bandung.
- van den Akker, J., 1999. Principles and Methods of Development Research, in: van den Akker, J., Branch, R.M., Gustafson, K., Nieveen, N., Plomp, T. (Eds.), Design Approaches and Tools in Education and Training. Springer Netherlands, Dordrecht, pp. 1–14. https://doi.org/10.1007/978-94-011-4255-7_1

- Waluyo, E., 2012. Pemanfaatan Masjid Jami' Kranji sebagai Sumber Pembelajaran IPS 1, 6. <https://doi.org/10.15294/jess.v1i2>
- Widiastuti, E.H., 2017. Pemanfaatan Lingkungan sebagai Sumber Pembelajaran Mata Pelajaran IPS. *Satya Widya* 33, 29. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2017.v33.i1.p29-36>
- Wingkel, W., 2009. Psikologi Pengajaran. Media Abadi.