

APLIKASI JOURNEY GUERILLA OF REVOLUTION (JAGUAR) SEBAGAI INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN SEJARAH BERBASIS UNITY

Maudy Amalia*^a, Ari Sapto^a, Ulfatun Nafi'ah^a

*maudy858@gmail.com

^a Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang 5 Malang, 65155, Indonesia.

Article history:

Received 30 May 2022; Revised 28 June 2022; Accepted 28 June 2022; Published 30 June 2022

Abstract: *The basis for doing research is motivation to solve the needs and problems in history learning. Some of the needs and problems that become the focus of the study are the unavailability of interactive history learning media, teaching materials that have not accommodated local historical studies, and students' lack of wisdom in using gadgets. To overcome the needs and problems studied, the researcher then developed material about Tatsuo Ichiki's struggle to defend Indonesia's independence in South Malang in 1948–1949. The material is included in an application called Journey Guerilla of Revolution (JAGUAR) as an interactive history learning based on Unity. Thus, the purpose of research and development 'JAGUAR' is: (1) to produce the 'JAGUAR' application with material about Tatsuo Ichiki's struggle to maintain Indonesian independence in Southern Malang in 1948–1949 and (2) to test its effectiveness as a historical learning for learning history in class XI MIPA 3 SMAN 1 Turen. To help achieve this goal, researcher used method of the ADDIE (analyze, design, development, implementation, and evaluation) model belonging to Nunuk Suryani, Achmad Setiawan, and Aditin Putra in conducting this research and development. Then this research and development result are the 'JAGUAR' application can be used as a media of history learning because it is considered very valid and very effective. This is based on the percentage of material validity of 91.3 percent, media validity of 98.7 percent, effectiveness test in small group trial of 90.9 percent, and effectiveness test in field trial of 94.4 percent.*

Keywords: *History learning media, Tatsuo Ichiki, JAGUAR.*

Abstrak: Dasar dilakukannya penelitian adalah motivasi untuk memecahkan kebutuhan dan permasalahan dalam pembelajaran sejarah. Beberapa kebutuhan dan permasalahan yang menjadi fokus kajian adalah belum tersedianya media pembelajaran sejarah yang interaktif, bahan ajar yang belum mengakomodir kajian sejarah lokal, dan kurangnya kearifan siswa dalam menggunakan gadget. Untuk mengatasi kebutuhan dan permasalahan yang diteliti, peneliti kemudian mengembangkan materi tentang perjuangan Tatsuo Ichiki dalam upaya mempertahankan kemerdekaan Indonesia di Malang Selatan pada tahun 1948–1949. Materi tersebut dituangkan dalam sebuah aplikasi bernama Journey Guerilla of Revolution (JAGUAR) sebagai pembelajaran sejarah interaktif berbasis Unity. Dengan demikian, tujuan penelitian dan pengembangan 'JAGUAR' adalah: (1) menghasilkan aplikasi 'JAGUAR' dengan materi tentang perjuangan Tatsuo Ichiki dalam upaya mempertahankan kemerdekaan Indonesia di Malang Selatan pada tahun 1948–1949 dan (2) untuk menguji efektivitasnya sebagai pembelajaran sejarah untuk pembelajaran sejarah pada siswa kelas XI MIPA 3 SMAN 1 Turen. Untuk membantu mencapai tujuan

tersebut, peneliti menggunakan metode model ADDIE. Kemudian hasil penelitian dan pengembangan ini adalah aplikasi JAGUAR dapat digunakan sebagai media pembelajaran sejarah karena dinilai sangat valid dan sangat efektif. Hal ini didasarkan pada persentase validitas materi sebesar 91,3 persen, validitas media sebesar 98,7 persen, uji keefektifan pada uji coba kelompok kecil sebesar 90,9 persen, dan uji keefektifan pada uji coba lapangan sebesar 94,4 persen.

Kata kunci: Media pembelajaran sejarah, Tatsuo Ichiki, JAGUAR.

PENDAHULUAN

Sejarah merupakan salah satu pelajaran yang berguna untuk melatih siswa berpikir secara logis dan kronologis (Mahardika et al., 2022). Belajar sejarah juga dapat membantu meningkatkan jati diri bangsa dan menjadikan siswa sebagai pribadi yang lebih bijaksana (Berg, 2019; Firnanda, 2021). Namun, ironisnya sejarah sampai saat ini sering dianggap sebagai pelajaran yang kurang penting dan terkesan membosankan (Ayundasari et al., 2021).

Image sejarah sebagai pelajaran kurang penting dan membosankan peneliti temukan pada SMA Negeri 1 Turen khususnya kelas XI MIPA 3. Dalam kegiatan wawancara dan pengisian kuesioner, banyak siswa yang mengeluhkan bahwa pelajaran sejarah sangat membosankan. Hal ini dikarenakan (1) materi yang disajikan hanya berfokus pada serangkaian nama tokoh, tanggal, dan tempat. Selain itu (2), pembelajaran di kelas juga terlihat monoton dan kurang inovasi.

Keluhan dari siswa juga dibenarkan oleh guru sejarah. Dalam kegiatan wawancara, disampaikan bahwa guru memiliki keterbatasan dalam memanfaatkan kemajuan teknologi informasi, sehingga kesulitan untuk menghadirkan inovasi pembelajaran. Padahal menghadirkan masa lalu untuk diajarkan kepada siswa di masa kini diperlukan sarana yang mampu membantu proses konstruksi maupun rekonstruksinya sehingga pengetahuan yang didapatkan tidak abstrak (Hall & Ellis, 2020).

Berdasarkan uraian pada beberapa paragraf sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sejarah yang berada pada kelas XI MIPA 3 membutuhkan inovasi. Adapun inovasi yang dimaksud yaitu dengan menghadirkan materi ajar yang *out of the box* dan dikemas menjadi media pembelajaran yang interaktif. Oleh karenanya peneliti kemudian termotivasi untuk mengembangkan aplikasi bernama *Journey Guerilla of Revolution (JAGUAR)* sebagai media pembelajaran sejarah.

Aplikasi 'JAGUAR' yang peneliti kembangkan berisi materi tentang perjuangan Tatsuo Ichiki dalam upaya mempertahankan kemerdekaan Indonesia di Malang Selatan. Perjuangan tokoh tersebut untuk saat ini belum mendapatkan ruang dalam kajian sejarah Indonesia di kelas. Dalam kegiatan pengisian kuesioner siswa, 79,3% responden menyatakan belum mengetahui tokoh tersebut dan peranannya. Padahal Tatsuo Ichiki merupakan salah satu tokoh Jepang yang berperang penting dalam perjuangan di wilayah sekitar mereka yaitu di Malang Selatan (Hadi & Soetopo, 1997; Mashuri, 2000).

Pemilihan materi tentang perjuangan Tatsuo Ichiki sebagai konten materi yang *out of the box* (di luar kebiasaan) didasarkan pada hasil telaah kurikulum dan buku teks siswa. Dalam kegiatan tersebut, materi tentang perjuangan dalam upaya mempertahankan kemerdekaan Indonesia di masa Agresi Militer Belanda II hanya berjumlah tiga lembar. Pada telaah media pembelajaran yang disajikan guru, didapatkan

informasi bahwa konten materinya belum mengakomodasi kajian sejarah lokal di sekitar lingkungan belajar siswa.

Dipilihnya materi yang berkaitan dengan kajian sejarah lokal juga didasarkan pada kondisi ideal pembelajaran sejarah. Adapun salah satu indikator kondisi ideal tersebut yaitu mengajarkan materi yang berkaitan dengan kehidupan siswa, termasuk di dalamnya adalah kajian sejarah lokal (Ridhoi, 2019). Manfaat yang didapatkan dengan mengajarkan siswa dengan kajian sejarah lokal yaitu memudahkan upaya pemahaman materi dan menumbuhkan empati terhadap realita di lingkungan sekitar (Abidin, 2020).

Guna mengakomodasi kebutuhan lainnya terkait inovasi pembelajaran, materi tersebut kemudian dikemas ke dalam media interaktif dalam pembelajaran. Media interaktif dalam pembelajaran tersebut dikembangkan dengan platform Unity. Guna memperkuat kesan interaktif dan inovatif, peneliti kemudian memberikan beberapa fitur menarik di dalamnya. Adapun fitur menarik tersebut di antaranya: (1) penampil foto dan gambar, (2) video animasi, (3) video penjelasan ahli, (4) 2D and 3D maps, (5) historical timeline dalam bentuk infografis, (6) game edukasi 3D, serta (7) literasi penunjang.

Argumen dipilihnya media interaktif berbasis Unity didasarkan pada kemampuan dari platform tersebut menghasilkan media yang interaktif. Dalam argumen yang lain platform Unity dapat menghasilkan aplikasi android dengan konten 3D secara realtime (Aulia et al., 2020). Guna memperkuat urgensi pengembangan aplikasi 'JAGUAR', peneliti selanjutnya menyajikan beberapa kajian terdahulu yang sejenis untuk memperkuat argumentasi pengembangan dan mencari noveltynya.

Penelitian terdahulu pertama dari Sulistyio et al. (2020) yang mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Unity dengan materi perjuangan Jenderal Soedirman di Pacitan. Dalam produk yang dikembangkan, hanya menyajikan fitur 2D maps yang dikoneksikan dengan Google Maps untuk mengetahui lokasi perjuangan Jenderal Soedirman di Pacitan. Berbeda dengan aplikasi 'JAGUAR' yang juga menghadirkan 3D maps dan game edukasi, sehingga proses konstruksi pengetahuannya menjadi lebih baik.

Penelitian terdahulu kedua dari Uliontang et al. (2020) yang mengembangkan aplikasi penampil objek 3D pada koleksi di Museum Trowulan. Novelty antara produk dari peneliti kedua dengan produk 'JAGUAR' terletak pada user interface serta beberapa fitur penunjang seperti penampil foto dan gambar, video animasi, video penjelasan ahli, hingga fitur literasi penunjang. Selain itu, perbedaannya juga terletak pada konten materi yang disajikan. Aplikasi 'JAGUAR' menyajikan konten tentang perjuangan Tatsuo Ichiki dalam membantu mempertahankan kemerdekaan Indonesia, sedangkan produk dari peneliti terdahulu kedua berfokus kepada koleksi-koleksi di Museum Trowulan.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, analisis kebutuhan, alternatif solusi yang ditawarkan, dan analisis penelitian terdahulu maka dapat dirumuskan tujuan penelitiannya. Adapun penelitian yang dimaksud antara lain (1) menghasilkan media pembelajaran sejarah 'JAGUAR', (2) mengembangkan materi ajar yang out of the box, dan (3) menguji efektivitas aplikasi 'JAGUAR' dalam pembelajaran sejarah SMA Negeri 1 Turen khususnya kelas XI MIPA 3.

METODE

Dalam kegiatan penelitian ini memakai model ADDIE sebagai metode dari research and development. Metode ini dijalankan dengan melakukan tahap *analyze* (identifikasi analisis kebutuhan), tahap *design* (membuat perancangan dari analisis kebutuhan), tahap development (melakukan

pengembangan), tahap *implementation* (melaksanakan pengujian), dan tahap *evaluation* (penilaian terhadap semua tahapan) (Suryani et al., 2018). Tahap *analyze* dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara dan pengisian angket kuesioner pada bulan Oktober–November 2021 oleh siswa XI MIPA SMA Negeri 1 Turen. Tujuan dari dilakukannya kegiatan *analyze* yakni untuk mendapatkan data terkait studi pendahuluan seperti analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis potensi.

Output yang didapatkan dari ketiga tahapan studi pendahuluan tersebut kemudian diolah dan dievaluasi dengan merancang (*design*) produk (lihat Tabel 1) (Suryani et al., 2018). Proses perancangan produk ini meliputi penyusunan konten materi dan *layouting* tampilan aplikasinya.

Tabel 1. Proses Evaluasi Hasil Studi Pendahuluan untuk Memperoleh Output dari Tahap Design

Hasil Studi Pendahuluan	Tindak Lanjut
<p>Analisis Kebutuhan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membutuhkan media pembelajaran sejarah yang interaktif. 2. Membutuhkan media penunjang materi pokok melalui konten yang <i>out of the box</i>. 3. Membutuhkan media tepat guna yang mampu mengarahkan siswa agar bijaksana menggunakan <i>gadget</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun materi kajian sejarah lokal bernuansa <i>out of the box</i>. 2. Menyusun desain media pembelajaran (<i>prototype</i>). 3. Mengolaborasikan desain materi dengan desain media yang telah dibuat.
<p>Analisis Kurikulum</p> <p>KD 3.10 dengan materi pokok bentuk dan strategi perjuangan menghadapi Agresi Militer Belanda II membutuhkan materi dan media penunjang.</p>	<p>Menyusun materi dan media penunjang pokok materi bentuk dan strategi perjuangan menghadapi Agresi Militer Belanda II membutuhkan materi dan media penunjang.</p>
<p>Analisis Potensi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya akses dan kemudahan dalam pengoperasian <i>gadget</i> pada kegiatan pembelajaran dengan pengawasan guru. 2. Sarana prasarana yang memadai. 3. Kedekatan lingkungan sekolah dengan konteks materi sejarah lokal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun konten materi sejarah lokal. 2. Menyusun desain media pembelajaran yang memanfaatkan <i>gadget</i> milik siswa. 3. Menyusun media pembelajaran yang mampu diakomodasi oleh siswa dan sarana prasarana sekolah.

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahap *Analyze* dan *Design*

Output yang didapatkan dari tahap design selanjutnya dikembangkan dengan bantuan beberapa *platform* dan *software*. Adapun beberapa alat bantu tersebut di antaranya *Unity* (*platform* dan *software* utama), *Adobe Photoshop*, *CorelDraw*, dan *Medibang Paint Pro* (untuk desain layout, karakter, dan historical timeline, dan buku panduan), *Adobe Premiere* serta *Adobe After Effect* (untuk video editing). Beberapa *platform* dan *software* tersebut kemudian dioperasikan guna mengolah output tahap desain menjadi: (1) *layout* materi, (2) *layout* media, (3) buku panduan, dan (4) panduan uji coba (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)) (Suryani et al., 2018).

Pada tahap *development* ini, peneliti tidak hanya mengembangkan produk saja tetapi juga mengembangkan beberapa instrumen penilaian kelayakan (validitas dan efektivitas) produk. Dalam penyusunan instrumen uji kelayakan, peneliti lakukan dengan memilih validator ahli (materi dan media) serta menyusun instrumen penilaiannya. Adapun ahli materi dalam kegiatan ini adalah Bapak Wahyu Djoko Sulistyو sedangkan ahli media yakni Ibu Lutfiah Ayundasari.

Tahapan setelah produk beserta instrumen penilaian berhasil dikembangkan, peneliti kemudian mengimplementasikannya ke dalam beberapa kegiatan. Adapun kegiatan pengimplementasian terdiri dari memvalidasi produk kepada ahli dan mengimplementasikannya ke dalam pembelajaran (Suryani et al., 2018). Proses pengimplementasian produk dalam kegiatan pembelajaran dilakukan berdasarkan RPP yang sebelumnya telah didesain.

Setelah mengimplementasikan produk, proses selanjutnya yang dilakukan yaitu mengevaluasinya (evaluation). Pada tahap ini evaluasi dilakukan dengan dua kegiatan, yaitu: (1) evaluasi hasil dan penyesuaian setiap tahapan. Evaluasi selanjutnya (2) didapatkan dari hasil penilaian ahli dan penilaian dari responden. Khusus untuk penilaian responden, terdapat dua kegiatan penilaian yang terdiri dari small group trial (pengujian skala kecil) dan field trial (pengujian skala besar) (Suryani et al., 2018).

Hasil dari tahap evaluasi kemudian dianalisis berdasarkan kriteria validitas dan efektivitas produk. Adapun kriteria tersebut dikembangkan berdasarkan panduan dari Fitri dan Haryanti (2020). Dalam kriteria yang telah disusun, data yang diambil nantinya diukur menggunakan teknik pengisian kuesioner dengan skala penilaian Likert (lihat Tabel 2). Hasil yang didapatkan dari pengisian kuesioner tersebut kemudian dihitung dengan Rumus 1. Hasilnya kemudian dikonversi ke dalam penilaian kualitatif dengan menggunakan kriteria seperti yang disajikan pada Tabel 2.

Rumus 1. Persentase Validitas dan Efektivitas Media

$$P = \frac{\sum d}{\sum Ni} \times 100\%$$

Keterangan:

- P : Persentase
- $\sum d$: Keseluruhan respons/jawaban dari responden (validator atau siswa)
- $\sum Ni$: Proporsi jumlah respons/jawaban maksimal
- 100% : Konstanta

Tabel 2. Kriteria Validitas dan Efektivitas Produk

Persentase	Kriteria	Keterangan
81% - 100%	Sangat Valid dan Efektif	Sangat layak dan tanpa revisi
61% - 80%	Valid dan Efektif	Layak digunakan dengan sedikit catatan revisi
41% - 60%	Kurang Valid dan Efektif	Disarankan untuk tidak digunakan dan banyak revisi
21% - 40%	Tidak Valid dan Efektif	Tidak layak digunakan
0% - 20%	Sangat Tidak Valid dan Efektif	Sangat tidak layak untuk digunakan

Sumber: Dikembangkan dari Fitri dan Haryanti (2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Situasi Belajar Mengajar Sejarah XI MIPA 3 SMA Negeri 1 Turen

Proses belajar sejarah yang terjadi pada SMA Negeri 1 Turen khususnya kelas XI MIPA 3 dapat dideskripsikan dalam dua hal. Pertama, tingkat keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran sejarah sangat tinggi. Dalam kegiatan wawancara, guru sejarah menyampaikan bahwa kelas XI MIPA 3 merupakan salah satu kelas paling aktif. Dalam artian komunikasi dan interaksi mengenai pembelajaran terjadi secara berkelanjutan. Terlebih, dalam beberapa materi keaktifan siswa meningkat ketika guru memberikan umpan balik dari hasil kerja siswa.

Keaktifan siswa juga dapat terlihat ketika guru memberikan problem dalam bentuk sudut pandang berbeda terhadap suatu peristiwa atau salah satu tokoh. Praktik pembelajaran yang demikian ini dapat memberikan manfaat berupa pembiasaan cara berpikir kritis dan logis. Upaya tersebut juga dapat membantu mengurangi image membosankan dan kurang inovatif dalam pembelajaran sejarah (Mahardika et al., 2022).

Pada satu momen tertentu, apabila model pembelajaran tersebut hampir selalu digunakan maka dapat menimbulkan kejenuhan pada siswa. Kejenuhan siswa dapat ditunjukkan dengan adanya 27,2% siswa XI MIPA 3 merasa jenuh dengan model pembelajaran yang digunakan berulang. Kejenuhan tersebut justru tidak dapat ditindaklanjuti dengan tepat guna oleh guru. Dalam pengisian kuesioner siswa, 34,8% menyatakan bahwa pembelajaran sejarah di kelas lebih banyak dilakukan dengan menghafalkan materi.

Kondisi kedua didasarkan dalam proses pembelajaran sejarah kelas XI MIPA 3 yakni rendahnya pengetahuan siswa terhadap peristiwa sejarah di tingkat lokal. Padahal, secara historis lingkungan sekolah dan sekitarnya merupakan salah satu setting lokasi dari beberapa peristiwa sejarah. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran sejarah yang dilakukan belum benar-benar diterapkan dengan sempurna.

Salah satu indikator penyampaian materi ajar dengan sempurna dapat dinilai dari konten yang diajarkan memiliki kedekatan dengan kehidupan siswa (Ridhoi, 2019). Indikator tersebut didasarkan pada konsepsi bahwa mengajarkan sejarah tidak hanya dibebankan kepada penyampaian fakta-fakta yang terkesan chronicle tetapi ada makna yang dapat diambil untuk kehidupan. Berdasarkan dua kondisi yang telah didapatkan, peneliti kemudian semakin termotivasi untuk mengembangkan inovasi pembelajaran. Inovasi yang dimaksud terdiri dari inovasi materi dan inovasi media pembelajaran. Keduanya kemudian diintegrasikan ke dalam suatu aplikasi yang dinamai sebagai Journey Guerilla of Revolution (JAGUAR).

Hasil Pengembangan dan Pengujian

Hasil yang didapatkan dari tahap desain dan pengembangan terwujud dalam bentuk aplikasi 'JAGUAR' (lihat Tabel 3). Aplikasi ini memiliki jenis ekstensi application package file (apk). Ketentuan penggunaan aplikasi ini merupakan smartphone yang memiliki kapasitas Random Access Memory (RAM) di atas 2 GB, spesifikasi kamera minimal 5 MP, dan dengan sistem operasi minimal android 4.0 dan maksimal android 11.0.

Tabel 3. User Interface Aplikasi 'JAGUAR'



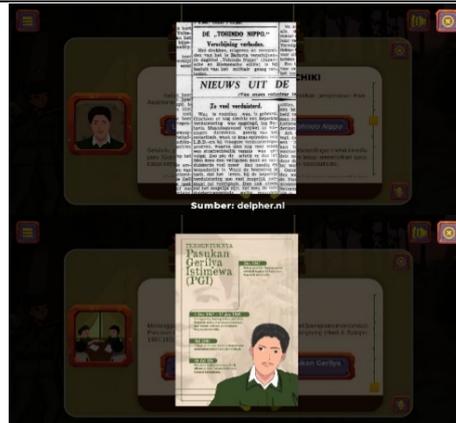
Tampilan Awal (*Home*) Aplikasi 'JAGUAR'



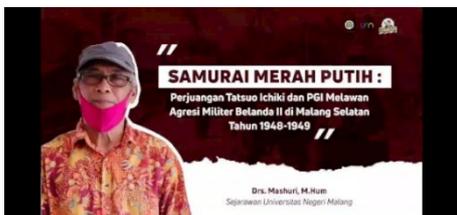
Tampilan Menu Utama



Tampilan Menu Materi dengan Fitur Tambahkan 2D Maps



Tampilan Fitur Penampil Gambar dan *Historical Timeline*



Tampilan Fitur Video Animasi dan Video Penjelasan Ahli



Tampilan Fitur 3D Maps



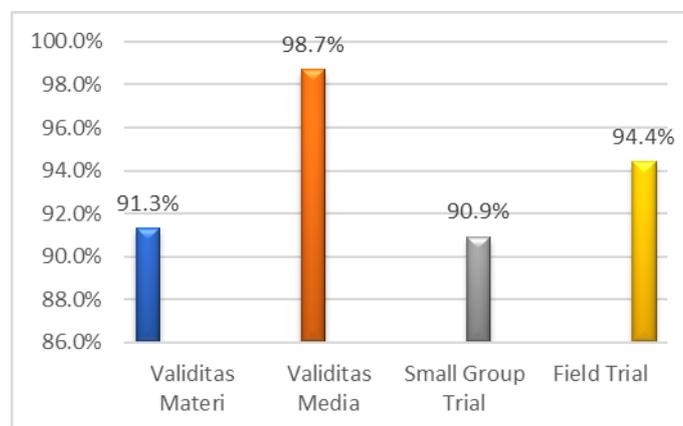
Tampilan Menu *Game* Edukasi

Sumber: Screen Capture Aplikasi 'JAGUAR' Tahun 2022

Aplikasi 'JAGUAR' yang telah dikembangkan kemudian dilakukan pengujian. Adapun pengujian tersebut dilalui dalam beberapa tahap. Tahap pertama dilakukan pengujian ahli materi, dalam kegiatan tersebut validitas materi pada aplikasi 'JAGUAR' mendapatkan presentase sebesar 91,3% (lihat Gambar 1). Kemudian pada tahap pengujian dari ahli media, validitas dan kelayakan aplikasi 'JAGUAR' mendapatkan presentase sebesar 98,7% (lihat Gambar 1). Berdasarkan dua hasil uji validitas tersebut, apabila dianalisis dengan kriteria penilaian pada tabel 2 maka dapat dinyatakan aplikasi 'JAGUAR' sangat valid dan sangat layak untuk diimplementasikan pada tahapan selanjutnya (Fitri & Haryanti, 2020).

Meskipun aplikasi 'JAGUAR' sangat valid dan juga sangat layak digunakan berdasarkan penilaian kegiatan proses validasi ahli, namun produk tersebut masih harus diuji dalam uji kelompok kecil dan uji lapangan. Tujuan dari dua kegiatan pengujian tersebut dilakukan untuk mendapatkan tingkat efektivitas produk (Fitri & Haryanti, 2020; Suryani et al., 2018).

Dalam pengujian small group trial, aplikasi 'JAGUAR' mendapatkan penilaian efektivitas dari responden sebesar 90,9% (lihat Gambar 1). Selanjutnya pada tahap pengujian field trial aplikasi 'JAGUAR' mendapat skor efektivitas sebesar 94,4% (lihat Gambar 1). Berdasarkan dua hasil tersebut, apabila dianalisis dengan menggunakan tabel 2 maka dapat dinyatakan bahwa aplikasi 'JAGUAR' sangat efektif dan sangat layak digunakan dalam pembelajaran sejarah.



Gambar 1. Hasil Pengujian Aplikasi 'JAGUAR'

Sumber: Data Hasil Analisis Pengujian Aplikasi 'JAGUAR' tahun 2022

Tingginya tingkat validitas dan efektivitas produk tidak lepas dari pengalaman belajar yang ditawarkan. Hadirnya desain yang menarik dan tidak terkesan tekstual dapat membantu siswa memahami materi ajar. Guna memperkuat konstruksi pengalaman pada diri siswa, disajikan beberapa fitur penunjang seperti penampil gambar, historical timeline, video animasi, dan video penjelasan ahli, peta 3D. Beberapa fitur tersebut oleh responden dianggap menarik dan membuat mereka semakin berminat untuk belajar sejarah. Hal ini dikarenakan fitur-fitur tersebut mampu menghubungkan masa lalu dengan masa kini (Hall & Ellis, 2020). Fitur-fitur tersebut juga bermanfaat guna mengembangkan imajinasi siswa sehingga proses konstruksi, rekonstruksi, dan dekonstruksi peristiwa sejarah menjadi lebih bermakna (Setiawati et al., 2021).

Validitas dan efektivitas aplikasi JAGUAR yang tinggi juga dapat dianalisis melalui hadirnya fitur game edukasi 3D. Hal ini dikarenakan dapat memperkuat proses pemahaman materi dengan mengutamakan suasana belajar yang menyenangkan. Sehingga dengan memanfaatkan game edukasi sebagai sarana evaluasi dapat membantu siswa untuk recalling memory terkait materi ajar dengan cepat. Beberapa kelebihan tersebut secara linier juga dapat memengaruhi minat dan motivasi belajar siswa. Hal ini dikarenakan secara psikologis siswa memperoleh sesuatu yang mereka butuhkan sekaligus mendapatkan suasana belajar menyenangkan (Tanjung & Sitompul, 2020).

Acuan terhadap tingginya angka validitas dan efektivitas aplikasi 'JAGUAR' tidak hanya dapat dinilai dari segi teknologi saja. Dari segi penyusunan materi, aplikasi 'JAGUAR' memiliki konsep penyusunan yang jelas. Adapun konsep penyusunan materi pada aplikasi 'JAGUAR' disusun secara kronologis. Tujuannya guna menstimulus dan membiasakan siswa berpikir kronologis. Materi yang disusun dan disajikan dalam aplikasi 'JAGUAR' dapat diamati pada Gambar 2.

Penyajian materi yang runtut dan kronologis juga memiliki beberapa manfaat. Adapun manfaat yang dimaksud yaitu (1) mampu secara bijaksana melihat peristiwa atau suatu kondisi, (2) mampu memfilter setiap informasi yang didapatkan sehingga tidak mudah terjerumus oleh informasi hoax. Manfaat lainnya yaitu siswa menjadi lebih bijaksana sebagaimana tujuan inti dari pembelajaran sejarah.



Gambar 2. Bagan Flowchart Materi dalam Aplikasi 'JAGUAR'
Sumber: Amalia, 2022

Selain berdasarkan konsep penyusunannya yang jelas dan kronologis, konten materi dalam aplikasi 'JAGUAR' juga sangat menarik. Hal ini dikarenakan Tatsuo Ichiki merupakan orang Jepang yang kemudian memilih untuk membela dan memperjuangkan Republik Indonesia. Sosok Tatsuo Ichiki

sebelumnya dikenal sebagai seorang wartawan yang masif menyuarakan Pan-Asianisme dalam tulisan-tulisannya (Hayashi, 2011). Oleh karena terlalu kuat menyuarakan ideologi tersebut, Tatsuo Ichiki dideportasi. Di Jepang, Tatsuo Ichiki kembali masuk dalam organisasi perjuangan bernama *sendenbu* (pasukan khusus untuk propaganda jalur kebudayaan). Di dalam *sendenbu*, Tatsuo Ichiki didampingi oleh Tomogoro Yoshizumi yang bertugas mengajari pasukan Jepang tentang bahasa dan budaya Indonesia (Wanhar, 2014).

Pada saat Jepang menduduki Indonesia, *Sendenbu* diikutsertakan. Tugas *Sendenbu* selama masa pendudukan yaitu mempropaganda rakyat sekaligus menjadi pasukan militer cadangan yang dipersiapkan apabila terjadi serangan dalam skala besar. Dalam perkembangannya, Jepang ternyata harus menyerah tanpa syarat kepada Sekutu. Hal ini mengakibatkan banyak pasukan Jepang yang harus kembali ke negaranya. Akan tetapi bagi beberapa orang di antara pasukan Jepang menganggap tindakan tersebut bertentangan dengan tekad samurai dan semangat Pan-Asianisme. Beberapa pasukan Jepang yang tidak mau kembali tersebut kemudian memilih bergabung dengan bangsa Indonesia (Hayashi, 2011).

Pasca pengakuan diri sebagai bagian dari bangsa Indonesia, Markas Besar Tentara Indonesia (MBTI) menginstruksikan mereka membantu perjuangan. Adapun beberapa daerah yang menjadi lokasi perjuangan bekas pasukan Jepang tersebut di antaranya Madiun, Mojokerto, Blitar, dan Malang. Pada saat akan bertugas di Malang, Kolonel Soengkono bersama Tatsuo Ichiki mendiskusikan pembentukan pasukan khusus yang hanya berisi orang-orang Jepang. Usulan tersebut akhirnya disetujui dan terbentuklah Pasukan Gerilya Istimewa (PGI) (Hadi & Soetopo, 1997).

Perjuangan PGI dalam membantu upaya mempertahankan kemerdekaan Indonesia dikomandoi oleh Tomogoro Yoshizumi sebagai ketua dan Tatsuo Ichiki sebagai wakilnya (Hadi & Soetopo, 1997; Hayashi, 2011). Akan tetapi, selama masa perjuangan kepemimpinan lebih banyak dipegang oleh Tatsuo Ichiki karena pada saat itu Tomogoro Yoshizumi sedang sakit. Tugas PGI di Malang khususnya Malang Selatan pada umumnya hanya untuk merebut pos-pos penting yang berisi logistik maupun alutsista. Selain tugas umum tersebut, Tatsuo Ichiki dan PGI juga bertugas dalam memberikan pelatihan militer bagi pasukan Republik dan juga para gerilyawan yang berjuang melalui taktik *pager deso* (Mashuri, 2000).

Beberapa wilayah yang menjadi medan pertempuran gerilya PGI di Malang Selatan di antaranya Pajaran, Poncokusumo, Tumpang, Wajak, dan Turen. Akan tetapi, perjuangan Tatsuo Ichiki dalam upaya mempertahankan kemerdekaan Indonesia di Malang Selatan hanya sampai di wilayah Wajak. Hal ini dikarenakan dalam pertempuran di wilayah tersebut Tatsuo Ichiki gugur pada tanggal 3 Januari 1949 (Hayashi, 2011). Meskipun Tatsuo Ichiki gugur, perjuangan PGI tetap dijalankan sampai berhasil merebut wilayah Turen. Aksi-aksi perjuangan Tatsuo Ichiki dan PGI di Malang Selatan tersebut secara spasial memiliki kedekatan dengan lingkungan sekolah. Terlebih bagi siswa, materi dan peristiwa tersebut secara emosional juga memiliki kedekatan. Sehingga apabila diajarkan dapat membantu upaya pemahaman materi, mengembangkan empati, sekaligus memudahkan proses internalisasi nilai kehidupan di dalamnya (Abidin, 2020).

Kelayakan Aplikasi 'JAGUAR' sebagai Media Pembelajaran Sejarah

Kelayakan aplikasi 'JAGUAR' dinyatakan sebagai media pembelajaran sejarah dapat dinilai melalui kesesuaiannya dengan beberapa indikator. Adapun indikator-indikator yang dimaksud di antaranya (1) kemudahan dalam mengoperasikan, (2) mampu menstimulus peningkatan kemampuan berpikir sejarah,

dan (3) mampu menghubungkan masa lalu dengan masa kini (Maskun et al., 2021; Muhammad et al., 2017; Prasetyo et al., 2018).

Pada indikator pertama, aplikasi 'JAGUAR' dinilai layak dikarenakan hadirnya button petunjuk penggunaan dan tayangan informasi sebelum menggunakan beberapa fitur. Selain itu, peneliti juga telah menyiapkan buku pedoman penggunaan. Kemudahan dalam penggunaan juga ditunjukkan dengan hadirnya dubbing button guna mengakomodasi dan memudahkan siswa yang memiliki gaya belajar audio.

Dalam indikator kedua, aplikasi 'JAGUAR' dinilai layak sebagai media pembelajaran sejarah didasarkan pada kehadiran beberapa fitur interaktif. Adapun beberapa fitur interaktif yang dimaksud yaitu penampil objek gambar, 3D maps, dan game edukasi. Hadirnya beberapa fitur tersebut secara teoritis maupun secara praktis membantu proses konstruksi pengetahuan melalui efek visualisasi serta informasi tambahan yang dikemas dengan menarik. Pada fitur game edukasi, siswa tidak hanya bermain dan menyelesaikan soal saja, tetapi juga belajar merekonstruksi peristiwa sejarah. Hal ini didasarkan pada konsep game edukasi yang dikembangkan berdasarkan peristiwa sejarah dari berbagai macam literature sumber (Setiawati et al., 2021).

Analisis kelayakan aplikasi 'JAGUAR' sebagai media pembelajaran sejarah melalui indikator ketiga dapat diakomodasi oleh penampil objek 3D. Adapun penampil objek 3D yang dimaksud diantaranya fitur 3D maps dan game edukasi. Hal ini dikarenakan kedua fitur tersebut memiliki kemampuan untuk memperjelas konsep atau materi yang abstrak (Winahyu et al., 2018). Oleh karena mampu memperjelas konsepsi maupun materi yang abstrak, kedua fitur tersebut dapat menjadikan aplikasi 'JAGUAR' sebagai sarana untuk menstimulus peningkatan motivasi belajar (Tanjung & Sitompul, 2020).

SIMPULAN

Berbagai permasalahan dalam kegiatan pembelajaran hendaknya dapat segera ditindaklanjuti dengan cermat. Hal ini sangat perlu dilakukan guna menghindari kompleksitas masalah yang nantinya menjadi semakin sulit diurai maupun diatasi. Adapun salah satu upaya peneliti merealisasikan hal tersebut dengan mengembangkan aplikasi 'JAGUAR' dengan konten materi tentang dalam upaya mempertahankan kemerdekaan Indonesia di Malang Selatan 1948–1949 sebagai media pembelajaran sejarah. Upaya pengembangan media pembelajaran sejarah tersebut dilakukan atas dasar beberapa kebutuhan dan masalah. Adapun kebutuhan dan masalah tersebut di antaranya: (1) kurangnya inovasi dalam pembelajaran sejarah, (2) belum terakomodasinya kajian sejarah lokal, serta (3) intensitas penggunaan gadget yang kurang bijaksana pada diri siswa. Selain atas dasar kebutuhan dan masalah, pengembangan aplikasi 'JAGUAR' sebagai media pembelajaran sejarah juga dilakukan atas dasar beberapa potensi. Potensi-potensi yang dimaksud yaitu: (1) adanya akses pemanfaatan gadget dalam kegiatan pembelajaran dengan pengawasan guru, (2) kapabilitas sarana prasarana, dan (3) lingkungan sekolah yang memiliki kedekatan dengan latar belakang perjuangan bangsa Indonesia. Implikasi nyata yang didapatkan dari pengembangan aplikasi 'JAGUAR' yaitu meningkatnya minat belajar. Dampak tersebut secara linier juga berpengaruh terhadap semakin mudahnya pemahaman materi dan pencapaian tujuan pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, N. F. (2020). Pembelajaran sejarah lokal di sekolah pedesaan dan vokasi. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*, 3(1), 88–99.
- Aulia, S. C., Rusilowati, A., & Wahyudin, A. (2020). Development of unity 3D learning media to increase students' learning outcomes and ICT literacy. *Journal of Primary Education*, 9(3), 307–313.
- Ayundasari, L., Sayono, J., & Utari, S. D. (2021). Impact of ecological landscape changes toward community life in Southern Malang during the 19th–20th Century. In *Community Empowerment through Research, Innovation and Open Access* (pp. 93–98). Routledge.
- Berg, C. W. (2019). Why study history? An examination of undergraduate students' notions and perceptions about history. *Historical Encounters*, 6(1), 54–71.
- Firnanda, M. (2021). *Menggapai tujuan belajar sejarah, menggapai berpikir yang historis*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/bsedx>
- Fitri, A. Z., & Haryanti, N. (2020). *Metodologi penelitian Pendidikan: Kuantitatif, kualitatif, mixed method, dan research and development*. Madani Media.
- Hadi, N., & Soetopo, S. (1997). *Perjuangan total Brigade IV pada perang kemerdekaan di Karesidenan Malang*. IKIP Malang bekerjasama dengan Yayasan EX Brigade IV Brawijaya Malang.
- Hall, N., & Ellis, J. (2020). *Hands on media history: A new methodology in the humanities and social sciences*. Routledge.
- Hayashi, E. (2011). *Mereka yang terlupakan: Memoar Rahmat Shigeru Ono, bekas tentara Jepang yang memihak Republik*. Ombak.
- Mahardika, M. D. G., Akhyar, M., & Agung, L. (2022). *Model pembelajaran historical group research: Praktik metode penelitian sejarah untuk siswa SMA berbasis pedagogi kritis*. Penerbit Literasi Nusantara.
- Mashuri, M. (2000). *Daerah Malang Selatan pada masa perang kemerdekaan 1947-1949*. Universitas Indonesia.
- Maskun, M., Susanto, H., & Sumargono, S. (2021). Visualize the colonial history of The Dutch East Indies Government in Lampung as a local history Learning Media. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 28(1), 378–388.
- Muhammad, M., Rahadian, D., & Safitri, E. R. (2017). Penggunaan digital book berbasis android untuk pada pelajaran bahasa arab. *PEDAGOGIA: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(2), 170–182. <https://doi.org/10.17509/pedagogia.v15i2.8094>
- Prasetyo, T. K., Setyosari, P., & Sihkabuden, S. (2018). Pengembangan media augmented reality untuk program keahlian teknik gambar bangunan di Sekolah menengah Kejuruan. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset dalam Teknologi Pembelajaran*, 4(1), 37–46.
- Ridhoi, R. (2019). Tema baru historiografi bagi pembelajaran sejarah tingkat SMA/SMK di Jawa Timur. *Abad Jurnal Sejarah*, 3(1), 18–29.
- Setiawati, E., Hidayat, B., Hartati, U., & Widiastuti, A. (2021). Development of historical learning media based on documentary film to strengthen student's understanding of local history. *International Journal of Research and Review*, 8(5), 177–186.
- Sulistyo, W. D., Khakim, M. N. L., & Kurniawan, B. (2020). The development of JEGER'application using android platform as history learning media and model. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(7), 110–122.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putra, A. (2018). *Media pembelajaran inovatif dan pengembangannya*. Remaja Rosdakarya.
- Tanjung, M. A. P., & Sitompul, O. S. (2020). “Kian Santang” game as historical educational media using digital storytelling concept. *Education and Information Technologies*, 25(6), 5379–5388.
- Uliontang, U., Setyati, E., & Chandra, F. H. (2020). Pemanfaatan augmented reality pada media pembelajaran sejarah tentang benda-benda bersejarah peninggalan Kerajaan Majapahit di

- Trowulan Mojokerto. *Teknika: Engineering and Sains Journal*, 4(1), 19–26.
- Wanhar, W. (2014). *Jejak intel Jepang: Kisah pembelotan Tomogoro Yoshizumi*. Kompas.
- Winahyu, R. A. E., S, L. agung, & Djono, D. (2018). The media literacy in the 21st Century: The role of teacher in historical learning. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 5(4), 363. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v5i4.324>