



JURNAL

Pendidikan Sejarah Indonesia

Online ISSN: 2622-1837

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI DAN KUIS SEJARAH (AKIRA) DENGAN MATERI KEDATANGAN BANGSA-BANGSA EROPA KE INDONESIA DI KELAS XI IPS 2 SMA NEGERI 1 LAWANG

Nuzulul Hidayati Marsudi*^a, R. Reza Hudyanto^b, Wahyu Djoko Sulistyoc^c

nuzululhm@gmail.com(*)

^{abc}Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang 5 Malang, 65155, Indonesia.

Article history:

Received 20 January 2023; Revised 18 May 2023; Accepted 9 June 2023; Published 30 June 2023

Abstract: *Some of the potential and problems found at SMAN 1 Lawang include the existing facilities at school and also the ability of students and teachers who are able to use available technology. The problem arises where the media that has been used so far is felt by teachers at the school to be less effective in conveying material during short lesson hours. Therefore, this research will develop media, namely animation media and historical quizzes (AKIRA). This research uses Sugiyono's development method. Based on the results of product trials, it can be concluded that AKIRA media is effective and able to attract students' interest in understanding the material compared to using media in the form of textbooks.*

Keywords: Learning media development, animation, quiz.

Abstrak: Beberapa potensi dan masalah yang ditemukan di SMAN 1 Lawang diantaranya adalah fasilitas yang ada disekolah dan juga kemampuan peserta didik dan guru yang mampu menggunakan teknologi yang tersedia. Masalah muncul dimana media yang selama ini digunakan dirasa guru di sekolah tersebut kurang efektif dalam menyampaikan materi pada jam pelajaran yang singkat. Oleh karenanya pada penelitian ini akan mengembangkan media yaitu media animasi dan kuis sejarah (AKIRA). Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Sugiyono. Berdasarkan hasil uji coba produk dapat disimpulkan bahwa media AKIRA efektif dan mampu menarik minat peserta didik dalam memahami materi dibandingkan menggunakan media berbentuk buku teks.

Kata kunci: Pengembangan media pembelajaran, animasi, kuis.

PENDAHULUAN

Pembelajaran sejarah yang optimal dapat terlaksana dengan adanya aspek yang saling bersinergi dan terintegrasi untuk menciptakan dorongan dan juga motivasi peserta didik untuk belajar sejarah. Aspek tersebut diantaranya adalah guru dan juga fasilitas yang memadai (Sayono, 2013). Guru sebagai pemegang kendali dalam proses pembelajaran tentunya memiliki posisi yang penting dalam keberhasilan penyampaian materi di dalam pembelajaran. Meskipun pada era perkembangan teknologi seperti saat ini dapat digantikan, tetapi untuk pembelajaran sejarah guru masih sangat diperlukan, baik sebagai pemberi materi maupun sebagai fasilitator (Sayono, 2013). Terkait kemajuan teknologi sekarang, Agung (2021) menyebutkan bahwa pengajar sudah seharusnya tidak hanya mempunyai keahlian dalam pendidikan saja, melainkan juga harus bisa menguasai teknologi.

Berdasarkan pemaparan tersebut guru harus selalu memberikan inovasi terbaru. Guru harus mampu mengembangkan media yang sudah ada menjadi suatu hal yang baru agar menciptakan suasana belajar dan kesan yang baik pada peserta didik serta memiliki suasana yang asik dan menyenangkan. Menurut Rivai dalam Pratiwi & Meilani (2018), Media pembelajaran bisa dikatakan sebagai media yang baik jika memiliki beberapa indikator diantaranya: relevansi, kemampuan guru dalam menggunakan media, kemudahan penggunaan, ketersediaan sarana dan prasarana serta kebermanfaatannya. Media pembelajaran diciptakan guna menjadikan proses pembelajaran yang efektif dan efisien bisa berlangsung. Tidak hanya itu, fungsi lainnya ialah untuk menciptakan ketertarikan murid dalam mengikuti suatu materi serta sebagai jembatan pada proses penyampaian dan pengiriman pesan tertentu dari sumber ke penerima pesan (Ambarwangi, 2020). Dalam konteks ini, sumber informasi tersebut ialah guru dan yang dimaksud penerima informasi adalah peserta didik.

Inovasi yang dilakukan guna mengembangkan media pembelajaran harus selalu mengikuti perkembangan teknologi. Salah satu inovasi dalam mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan kemajuan teknologi khususnya pada pembelajaran sejarah yang dapat menambah minat belajar sejarah pada peserta didik adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbentuk video animasi 2D (Utami, 2011:45). Media tersebut merupakan media untuk menampilkan gambar yang bergerak dalam suatu pembelajaran yang mampu menarik perhatian para peserta didik yang menjalani proses pembelajaran. Dalam penerapan media ini, dapat di bantu oleh guru atau bisa di tonton sendiri dimanapun dan kapanpun. Animasi 2D ini juga menampilkan peristiwa yang terjadi di masa lampau dimana selama ini permasalahan pembelajaran sejarah muncul karena sulitnya menghadirkan peristiwa yang ada di masa lalu (Sulistyo, 2019:124). Menurut Wahono (2006) dalam Safitri & Isnawati (2015) terdapat beberapa kriteria animasi yang baik dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran diantaranya (1) aspek substansi materi; (2) Aspek umum (kreatif, inovatif, komunikatif dan unggul); (3) Aspek desain pembelajaran (kejelasan dan relevansi tujuan pembelajaran).

Berdasarkan observasi dan juga wawancara yang dilakukan peneliti di SMAN 1 Lawang, peneliti menemukan beberapa potensi dan masalah. Potensi-potensi tersebut di antaranya ketersediaan fasilitas seperti *Wi-fi* dan *LCD Projector* di setiap kelas, peraturan sekolah yang membolehkan peserta didik membawa *handphone* serta peserta didik dan guru di SMA Negeri 1 Lawang telah menguasai teknologi yang berbasis IT sehingga membuat peserta didik dan juga guru yang mampu untuk mengoperasikan media pembelajaran yang berbasis IT, seperti media berbasis *LCD Projector*, *Youtube*, *Google Classroom* dan platform pembelajaran lainnya yang dibuktikan dengan terlaksananya pembelajaran daring pada semester sebelumnya. Masalah muncul ketika media yang digunakan yaitu *power point* dirasa tidak mampu menyampaikan materi pada waktu 25 menit per satu jam pelajaran (karena sekolah masih menggunakan kurikulum pasca pandemi) apalagi materi mata pelajaran sejarah yang dianggap memiliki bobot yang berat.

Berdasarkan potensi dan juga masalah yang ada di atas, peneliti tertarik menciptakan media pembelajaran yang interaktif, efektif dan juga efisien yang dilaksanakan dalam waktu kurang lebih 2 kali 25 menit. Media yang akan di kembangkan adalah media AKIRA (Animasi dan Kuis Sejarah). AKIRA adalah Media pembelajaran sejarah berbasis animasi 2D yang tentunya berisikan materi-materi sejarah dan juga terdapat kuis pada akhir media pembelajaran. Peran media pembelajaran dirasa sangat penting karena media pembelajaran dapat memperlancar serta mempermudah proses belajar (Hasanah & Nulhakim, 2015). Media belajar juga bisa menambah ketertarikan serta atensi dari para pelajar serta mendukung untuk belajar dan membantu mereka untuk belajar mandiri berdasarkan kemampuan dan minatnya. Media pembelajaran memang sangat berguna pada materi sejarah sebab mampu memproyeksikan atau pun menampilkan peristiwa yang ada di masa lalu (Saadah, 2018). Hal ini tentunya sejalan dengan tujuan dari sejarah yaitu merepresentasikan kejadian dahulu.

Pengembangan media pembelajaran berbasis animasi 2D juga pernah di kembangkan sebelumnya, di antaranya dikembangkan oleh Iffah Sa'adah, Suwito Eko Pramono, dan R. Suharso (2017) Jurusan Sejarah, Universitas Negeri Semarang, dengan penelitian bertajuk "*Pengembangan Media Video Motion Graphic Sejarah Pemerintahan Herman Willem Daendels (1808-1811) dalam Pembelajaran Sejarah Indonesia Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta didik Untuk SMA*" yang telah diterbitkan dalam *Indonesian Journal of History Education*. Penelitian milik Umratul Hasanah dan Luqman Nurhakim (2015) jurusan pendidikan biologi, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Film Animasi sebagai Media Pembelajaran Konsep Fotosintesis*" yang juga telah terbit dalam *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*. Penelitian tersebut menghasilkan produk berupa film animasi pada konsep fotosintesis dengan judul "*Cahaya dan Fotosintesis*". Penelitian yang berkaitan selanjutnya adalah penelitian milik Wuri Ambarwangi (2020), Jurusan Sejarah, Universitas Negeri Malang, dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Sejarah Menggunakan After Effects Materi Kerajaan Majapahit untuk Kelas X SMKN 11 Malang*". Ketiga penelitian diatas menyimpulkan bahwa animasi 2 dimensi dapat dijadikan media pembelajaran yang valid dan layak digunakan di dalam kelas serta terbukti mampu

meningkatkan minat belajar peserta didik. Menurut peneliti, produk berupa video animasi kurang interaktif karena hanya terjadi komunikasi satu arah. Oleh karenanya, peneliti akan mengembangkan media tersebut agar lebih interaktif dan bersifat dua arah yaitu dengan memberikan kuis di akhir video pembelajaran. Penelitian ini bermaksud melakukan pengembangan suatu media pembelajaran sejarah AKIRA (Animasi dan Kuis Sejarah) berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Animasi dan Kuis Sejarah (AKIRA)”.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah metode penelitian dan pengembangan Sugiyono (Sugiyono, 2016) yang seharusnya memiliki 10 tahapan diantaranya (1) Potensi dan masalah; (2) Pengumpulan data; (3) Desain produk, (4) Validasi desain; (5) Revisi desain, (6) Uji coba produk kelompok kecil; (7) Revisi produk, (8) Uji coba produk kelompok besar, (9) Revisi produk dan (10) Produksi masal.

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Lawang pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini melibatkan 36 peserta didik sebagai subjek penelitian. Alasan peneliti memilih sekolah dan juga kelas tersebut dikarenakan peneliti menemukan potensi dan masalah berupa ketersediaan fasilitas yang ada disekolah yang memadai dan juga kemampuan peserta didik dan guru yang mampu menggunakan teknologi yang tersedia disekolah dalam melaksanakan pembelajaran.

Proses pengumpulan data menggunakan angket yang akan diberikan kepada validator ahli media dan ahli materi dan juga angket yang diberikan kepada peserta didik. Pada angket yang diberikan kepada validator ahli materi berisikan beberapa aspek yaitu aspek pendahuluan aspek pembelajaran dan aspek isi. Sedangkan untuk validator ahli media berisikan aspek tampilan, aspek isi, aspek pendahuluan dan aspek pemanfaatan. Pada angket yang diberikan kepada peserta didik juga berisikan beberapa aspek diantaranya aspek tampilan, aspek reaksi pemakaian dan aspek fasilitas pendukung tambahan. Pada pengujian kepada peserta didik terdapat 2 tahap diantaranya tahap uji coba kelompok kecil yang berisikan 6 orang peserta didik yang dipilih melalui *cluster sampling* dan tahap uji coba kelompok besar yang berisikan 30 peserta didik.

Teknik analisis data terdapat dua teknik yaitu analisis data kuantitatif yang berupa angket yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi dan media dan juga angket dari hasil uji coba produk kepada peserta didik yang dianalisis menggunakan perhitungan Akbar (Akbar, 2016) dan analisis data kualitatif yang diperoleh melalui kolom kritik dan saran yang diberikan oleh validator dan peserta uji coba produk. dibawah ini merupakan rumus untuk mengetahui dan menganalisis tingkat validitas media menurut Akbar (2016).

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_1} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentasi hasil subjek uji coba

$\sum x$ = Total jawaban responden pada semua item

$\sum x_i$ = Total ideal jawaban responden pada semua item

100% = Konstanta

Prosentase yang dihasilkan nantinya akan diinterpretasikan berupa kalimat konotatif guna menetapkan kriteria kevalidan media pembelajaran. Pada penelitian ini peneliti memakai standar kriteria keefektifan oleh Akbar (2016) yang ada di tabel berikut ini.

Tabel 1. Kriteria Keefektifan Media Pembelajaran

| Prosentase | Kualifikasi | Kriteria |
|------------|--------------------|-------------------------------------------|
| 81% - 100% | Sangat Valid | Tidak revisi |
| 61% - 80% | Cukup Valid | Perlu revisi kecil |
| 41% - 60% | Kurang Valid | Tidak dapat digunakan, perlu revisi besar |
| 21% - 40% | Tidak Valid | Tidak bisa digunakan |
| 0% - 20% | Sangat Tidak Valid | Tidak bisa digunakan |

Sumber: Akbar, 2016:83

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Produk Media Pembelajaran

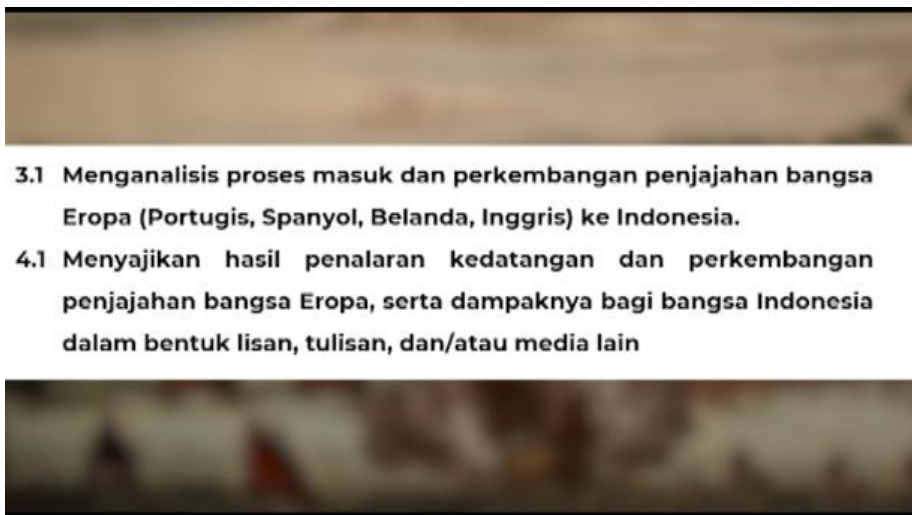
Pembuatan media animasi dan kuis sejarah ini umumnya menggunakan dua aplikasi utama yaitu *Adobe After Effects* sebagai aplikasi untuk membuat animasi dan *Adobe Premiere Pro* untuk mengolah animasi yang telah dibuat menjadi video yang rapi. Proses yang ada pada *Adobe Premiere Pro* diantaranya menggabungkan animasi yang telah dibuat, menambahkan *background* musik dan menambahkan suara dari pengisi suara.

Proses pembuatan animasi ini tentunya diawali dengan pengolahan materi. Materi diambil bukan hanya dari buku cetak yang ada di sekolah melainkan juga dengan adanya buku tambahan lainnya. Pada tahap ini juga penulis membuat soal yang sesuai dengan materi untuk kuis yang akan diberikan di akhir media. Pembuatan kuis dari AKIRA menggunakan platform *online Quizizz*. Kuis akan berisi 5 soal pilihan ganda dengan model HOTS. Link untuk kuis berada di akhir video. Setelah pengolahan materi selesai, dilakukan proses penulisan naskah. Pada proses ini naskah disusun dengan bahasa yang menarik, interaktif dan tidak terlalu berat agar peserta didik mampu memahami materi yang disajikan dengan mudah. Setelah penulisan naskah, langkah selanjutnya adalah pembuatan dan pencarian gambar-gambar yang sesuai dengan materi yang ada. Gambar ini lah yang nantinya akan dianimasikan menggunakan *Adobe After Effects*. Setelah animasi-animasi sudah

selesai dibuat, animasi tersebut nantinya akan di-render dan diolah kembali dengan aplikasi *Adobe Premiere Pro*. Pada tahap ini bukan hanya menggabungkan animasi yang telah dibuat, melainkan juga menambahkan *background* musik dan juga suara dari pengisi suara. Tahap *Adobe Premiere Pro* merupakan tahap terakhir, video nantinya akan di render dan akan menjadi video animasi yang utuh, lengkap dengan musik dan juga suara dari pengisi suara. Berikut adalah tangkapan layer dari media animasi dan kuis sejarah (AKIRA).



Gambar 1. Judul media pembelajaran



Gambar 2. Pemaparan KD



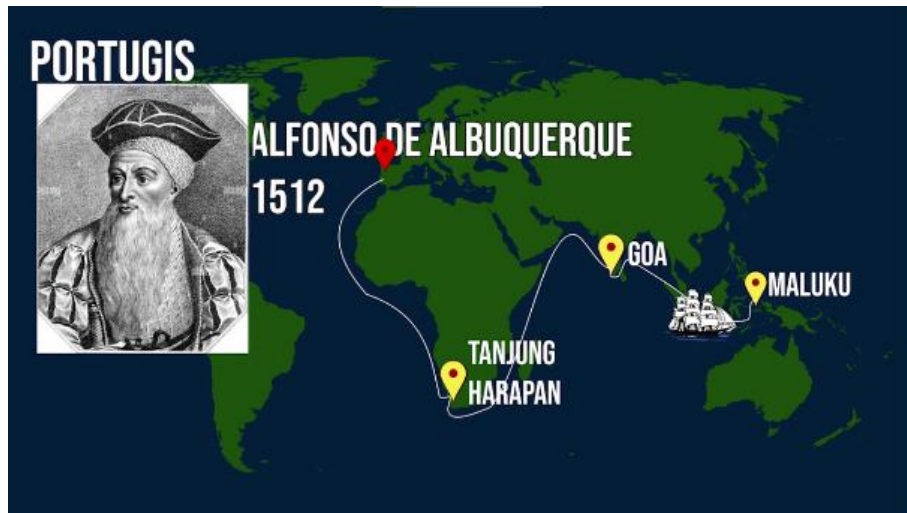
Gambar 3. Petunjuk penggunaan media



Gambar 4. Penjelasan Materi AKIRA



Gambar 5. Penjelasan materi AKIRA



Gambar 4. Penjelasan Materi AKIRA



Gambar 5. Salah satu kuis dari AKIRA

Hasil Kelayakan Media Pembelajaran

Sebelum media pembelajaran AKIRA yang dikembangkan oleh peneliti digunakan di lapangan, masih beberapa tahapan yang perlu dilakukan. Tahapan ini bertujuan untuk menentukan kelayakan media pembelajaran AKIRA. Pada tahapan ini dilakukan 2 pengujian, yaitu uji ahli materi dan uji ahli media. Kedua pengujian yang menguji kelayakan media AKIRA merupakan dosen sejarah UM yaitu Bapak Arif Subekti, S. Pd., MA sebagai ahli materi dan Ibu Lutfiyah Ayundasari, S. Pd., M. Pd sebagai ahli media.

Validasi produk oleh ahli materi dan ahli media dilakukan melalui angket. Kemudian akan dilakukan perbaikan atau revisi sesuai dengan saran dari para ahli. Adapun rekapitulasi hasil validasi media pembelajaran oleh ahli media dan ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi hasil penilaian produk oleh ahli materi

| No. | Aspek Indikator | Prosentase | Kriteria |
|-----|--------------------|------------|--------------|
| 1 | Aspek pendahuluan | 100% | Sangat Valid |
| 2 | Aspek pembelajaran | 100% | Sangat Valid |
| 3 | Aspek isi | 87,5% | Sangat Valid |

Tabel 3. Rekapitulasi hasil penilaian produk oleh ahli media

| No. | Aspek Indikator | Prosentase | Kriteria |
|-----|---------------------------|------------|--------------|
| 1 | Aspek tampilan atau fisik | 93,75% | Sangat Valid |
| 2 | Aspek isi | 75% | Cukup Valid |
| 3 | Aspek pendahuluan | 100% | Sangat Valid |
| 4 | Aspek pemanfaatan | 100% | Sangat Valid |

Setelah proses uji kepada ahli media dan ahli materi, tahap selanjutnya adalah uji coba kepada pengguna yaitu kepada peserta didik SMAN 1 Lawang kelas XI IPS 2. Pada tahap ini terdapat 2 tahap yaitu uji coba kelompok kecil yang berisikan 5 peserta didik yang dipilih melalui random *sampling* dan uji coba kelompok besar yaitu dengan peserta didik kelas XI IPS 2 SMAN 1 Lawang.

Pada tahap ini peneliti menggunakan angket yang disebarakan kepada peserta didik sebagai instrumen penelitian. Melalui hasil angket inilah diketahui prosentase kelayakan media pembelajaran AKIRA. Berikut adalah rekapitulasi hasil ujicoba pengguna media pembelajaran AKIRA.

Tabel 4. Rekapitulasi hasil ujicoba kelompok kecil

| No. | Aspek Indikator | Prosentase | Kriteria |
|-----|------------------------------------|------------|--------------|
| 1 | Aspek tampilan | 93,22% | Sangat Valid |
| 2 | Aspek reaksi pemakaian | 89,8% | Sangat Valid |
| 3 | Aspek fasilitas pendukung tambahan | 75% | Cukup Valid |

Tabel 5. Rekapitulasi hasil ujicoba kelompok besar

| No. | Aspek Indikator | Prosentase | Kriteria |
|-----|------------------------------------|------------|--------------|
| 1 | Aspek tampilan | 88,8% | Sangat Valid |
| 2 | Aspek reaksi pemakaian | 88% | Sangat Valid |
| 3 | Aspek fasilitas pendukung tambahan | 84,1% | Sangat Valid |

Hasil akhir media AKIRA mendapatkan prosentase sebesar 90,6% pada uji coba kelompok kecil dan prosentase sebesar 88,2% pada uji coba produk kelompok besar. Jika dikaji dengan kriteria kelayakan media pembelajaran menurut Akbar (2016) maka kedua prosentase tersebut masuk dalam kriteria sangat valid dan layak untuk digunakan didalam kelas.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian berupa observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa pada SMAN 1 Lawang terdapat potensi berupa ketersediaan fasilitas yaitu *Wi-fi* dan *LCD Projector* yang ada disetiap kelas. Terdapat pula peraturan sekolah yang memperbolehkan peserta didik untuk membawa *handphone* disekolah. Selain itu, peserta didik dan guru di SMA Negeri 1 Lawang telah menguasai teknologi yang berbasis IT sehingga membuat peserta didik dan juga guru yang mampu untuk mengoperasikan media pembelajaran yang berbasis IT. Masalah muncul ketika media yang digunakan dirasa kurang efektif menyampaikan materi pada waktu 25 menit per satu jam pelajaran apalagi materi mata pelajaran sejarah yang dianggap memiliki bobot yang berat.

Media pembelajaran AKIRA telah disesuaikan dengan analisis kebutuhan melalui hasil wawancara, observasi dan penyebaran angket. Media pembelajaran AKIRA telah dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam pokok bahasan kedatangan bangsa-bangsa eropa menuju Indonesia. Hal ini dikarenakan media AKIRA memperoleh prosentase sebesar 91,66% dari ahli materi dan prosentase sebesar 95,45% oleh ahli media yang jika dikaji dengan kriteria kelayakan media pembelajaran menurut Akbar (2016) maka kedua prosentase tersebut masuk dalam kriteria sangat valid dan layak untuk dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap uji coba pada kelas.

Media pembelajaran AKIRA dengan materi kedatangan bangsa-bangsa eropa menuju Indonesia dinyatakan sebagai media yang efektif. Hal ini didapatkan dari hasil uji coba kelompok kecil dan kelompok besar yang mendapatkan prosentse keefektifitasan sebesar 90,6% pada uji coba kelompok kecil dan prosentase sebesar 88,2% pada uji coba produk kelompok besar. Jika dikaji dengan kriteria keefektifitasan media pembelajaran menurut Akbar (2016) maka kedua prosentase tersebut masuk dalam kriteria sangat valid dan layak untuk digunakan didalam kelas. Pada praktiknya, minat peserta didik dalam memahami materi mengalami kenaikan. Kenaikan ini

disebabkan karena dalam media AKIRA terdapat bentuk sajian animasi yang memiliki daya tarik bagi siswa sehingga minat mereka terhadap materi mengalami peningkatan dibandingkan penyajian materi dalam bentuk buku teks. Atas beberapa fakta tersebut dapat dinyatakan bahwa media AKIRA yang dihasilkan dapat digunakan dalam pembelajaran sejarah di kelas.

DAFTAR RUJUKAN

- Agung, D. A. G. (2021). Pembelajaran sejarah di era Revolusi Industri 4.0: Sebuah alternatif. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia (JPSI)*, 4(1), 1–8.
- Akbar, S. (2016). *Instrumen perangkat pembelajaran* (A. Holid, Ed.). PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Ambarwangi, W. (2020). *Pengembangan media pembelajaran video animasi sejarah dengan menggunakan Adobe After Effects materi Kerajaan Majapahit untuk Kelas X SMKN 11 Malang*. Universitas Negeri Malang.
- Hasanah, U., & Nulhakim, L. (2015). Pengembangan media pembelajaran film animasi sebagai media pembelajaran konsep fotosintesis. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 1(1), 91. <https://doi.org/10.30870/jppi.v1i1.283>
- Pratiwi, Mahardia. I. T., & Meilani, R. I. (2018). Peran media pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3.
- Saadah, I. D. (2018). *Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis video animasi dengan menggunakan Adobe After Effect*. UIN Sunan Ampel Surabaya. http://digilib.uinsby.ac.id/27367/1/Ifa Datus Saadah_D94211073.pdf
- Safitri, I. K., & Isnawati, N. D. (2015). Kelayakan teoritis media animasi interaktif electronic game flash sirkulasi manusia. *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 4(3), 986–971.
- Sayono, J. (2013). Pembelajaran sejarah di sekolah: Dari pragmatis ke idealis. *Jurnal Sejarah dan Budaya*, 7(1), 9–17.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulisty, W. D. (2019). Study on Historical Sites: Pemanfaatan situs sejarah Masa Kolonial di Kota Batu sebagai sumber pembelajaran berbasis outdoor learning. *Indonesian Journal of Social Science Education (IJSSE)*, 1(2), 124–135.
- Utami, D. (2011). *Animasi dalam pembelajaran*. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*. <https://journal.uny.ac.id/index.php/mip/article/download/3212/2692>