



Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Untuk Pembelajaran Membaca Dan Menulis Aksara Jawa Di Sekolah Dasar

Rio Ariadi¹, Dwi Kameluh Agustina², Sripit Widiastuti³

^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP Universitas Islam Balitar, Blitar

Jl. Majapahit No. 2-4 Sananwetan, Blitar 66139 Jawa Timur,
telp/fax (0342) 4557025/(0342) 813145
E-mail: ryodearyo@gmail.com¹, phywidia@gmail.com^{2,3}

Abstract This application for learning to read and write Javanese script was developed using the Macromedia Flash application. This learning application was developed from previous research to make it easier for students to learn to read and write Javanese script. This research uses a Design and Development (D&D) research design because the stages used only reach the validation stage, namely problem analysis, product design, and product validation. Problem analysis is carried out to find out which media suits the problems that occur in elementary schools. After that, the media design process is carried out starting from the appearance to the running process of the media until the initial media is produced. The initial media is then validated by media experts and material experts to obtain media that is truly suitable for use in learning Javanese script. The assessment results by media experts were 79.17% (feasible) and by material experts were 86.67% (very feasible).

Keywords: Learning Applications, Javanese Script, Macromedia Flash

Abstrak Aplikasi pembelajaran membaca dan menulis aksara jawa ini dikembangkan dengan menggunakan aplikasi Macromedia Flash. Aplikasi pembelajaran ini dikembangkan dari penelitian yang sebelumnya untuk mempermudah siswa dalam belajar membaca dan menulis aksara jawa. Penelitian ini menggunakan desain penelitian Design and Development (D&D) karena tahapan yang digunakan hanya sampai pada tahap validasi, yaitu analisis masalah, desain produk, dan validasi produk. Analisis masalah dilakukan untuk mencari tahu media yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi di sekolah dasar. Setelah itu dilakukan proses desain media mulai dari tampilan hingga proses jalannya media hingga media awal dihasilkan. Media awal kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi untuk mendapatkan media yang benar-benar layak untuk digunakan dalam pembelajaran aksara jawa. Hasil penilaian oleh ahli media adalah 79,17% (layak) dan oleh ahli materi adalah 86,67% (sangat layak).

Kata kunci: Aplikasi Pembelajaran, Aksara Jawa, Macromedia Flash

PENDAHULUAN

Muatan lokal adalah salah satu mata pelajaran wajib yang harus dimuat di dalam kurikulum pendidikan dasar seperti yang dijelaskan dalam Undang-Undang No 20 Tahun 2003 Pasal 37 Ayat 1. Muatan lokal yang ada di Jawa Timur khususnya di daerah Blitar yaitu bahasa jawa. Bahasa jawa sangat berperan penting dalam kehidupan masyarakat Jawa karena mengandung nilai-nilai luhur. Agar keberadaan bahasa jawa terjaga kelestariannya, maka perlu dilakukan upaya salah satunya yaitu dengan melakukan pembelajaran bahasa jawa di sekolah.

Pembelajaran bahasa jawa khususnya pada materi pokok aksara jawa bertujuan untuk meningkatkan keterampilan menulis dan membaca huruf alphabet dan keterampilan menulis dan membaca aksara jawa. Aksara jawa memiliki bentuk yang unik dan beragam, selain itu

Received Juli 03, 2023; Revised Agustus 01, 2023; Accepted September 25, 2023

* Rio Ariadi, ryodearyo@gmail.com

memiliki cara membaca huruf yang berbeda dengan tulisan latin sehingga dapat berpotensi menimbulkan kesulitan bagi siswa dalam membaca dan menulis aksara jawa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara mengenai proses pembelajaran aksara jawa di SDN Suruhwadang 1, SDN Suruhwadang 2, dan SDN Suruhwadang 4 pada tanggal 8 sampai 13 April 2019. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran aksara jawa pada tiga SD tersebut hanya menggunakan media pembelajaran berupa buku pepak dan poster huruf jawa. Hal tersebut membuat siswa sulit dalam menghafal bentuk aksara jawa karena media yang digunakan hanya menggunakan media visual.

Berdasarkan hasil observasi di atas, maka diperlukan upaya untuk menghasilkan media pembelajaran yang tidak hanya menggunakan gambar tapi juga menggunakan suara agar lebih menarik dan dapat menjadi salah satu pilihan alternatif lain selain buku pepak dan poster huruf jawa untuk pembelajaran aksara jawa di sekolah dasar. Dengan media yang menarik tersebut, siswa dapat lebih mudah dalam menghafal aksara jawa sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam membaca dan menulis aksara jawa.

Adapun cara menghasilkan aplikasi pembelajaran tersebut adalah dengan pengembangan media pembelajaran berupa aplikasi pembelajaran berbasis *Macromedia Flash*. Dalam aplikasi ini terdapat gambar (visual) dan suara (audio) dalam penyampaian materi aksara jawa serta terdapat kuis yang berupa game tekan dan geser. Media ini dibuat dengan program *Macromedia Flash*. Program tersebut dipilih karena dapat digunakan untuk membuat animasi disertai gambar, suara dan teks yang dapat dibentuk, dijalankan dan dikontrol melalui tombol-tombol sehingga media pembelajaran dapat lebih hidup dan menarik. aplikasi ini juga bersifat interaktif bagi siswa dengan dapat memberikan kesempatan siswa untuk berlatih menyusun kata dengan menggunakan aksara jawa pada saat memainkan game maupun dalam pengoperasian aplikasi.

KAJIAN TEORITIS

Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Gerlach dan Ely (dalam Arsyad, 2013:3), media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi dan kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, *photografis*, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Menurut Heinich (dalam Arsyad, 2013:4), media pembelajaran adalah perantara yang membawa pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran antara sumber dan penerima. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran. Menurut Gagne dan Briggs (dalam Arsyad, 2013:4), media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, *tape recorder*, kaset, video kamera, video rekorder, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Dengan kata lain media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Berdasarkan keempat pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa media adalah alat bantu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa dalam belajar.

Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki berbagai manfaat. Menurut Arsyad (2011:15), fungsi atau manfaat utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru, sedangkan menurut Hamalik (dalam Arsyad, 2013:19) bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Menurut Aqib (dalam Hanun, 2014:19), manfaat umum media pembelajaran sebagai berikut.

- 1) Menyeragamkan penyampaian materi
- 2) Pembelajaran lebih jelas dan menarik
- 3) Proses pembelajaran lebih interaksi
- 4) Efisiensi waktu dan tenaga
- 5) Meningkatkan kualitas hasil belajar
- 6) Belajar dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja
- 7) Menumbuhkan sikap positif belajar terhadap proses dan materi belajar
- 8) Meningkatkan peran guru ke arah yang lebih positif.

Menurut Kemp dan Dayton (dalam Arsyad, 2013:25) mengemukakan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut.

- 1) Penyampaian pelajaran menjadi lebih baku. Setiap pelajar yang melihat atau mendengar penyajian melalui media menerima pesan yang sama. Meskipun para guru menafsirkan isi pelajaran dengan ragam hasil tafsiran itu dapat dikurangi sehingga informasi yang sama dapat disampaikan kepada siswa sebagai landasan untuk pengkajian, latihan dan aplikasi lebih lanjut.
- 2) Pembelajaran bisa lebih menarik. Media dapat diasosiasikan sebagai penarik perhatian dan membuat siswa tetap terjaga dan memperhatikan. Kejelasan dan keruntutan pesan, daya tarik *image* yang berubah-ubah. Penggunaan efek khusus yang dapat menimbulkan keingintahuan menyebabkan siswa tertawa dan berpikir, yang kesemuanya menunjukkan bahwa media memiliki aspek motivasi dan meningkatkan minat.
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi siswa, umpan balik, dan penguatan.
- 4) Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu singkat untuk mengantarkan pesan-pesan dan isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak dan kemungkinannya dapat diserap oleh siswa.
- 5) Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bilamana integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisasikan dengan baik, spesifik, dan jelas.
- 6) Pembelajaran dapat diberikan kapan dan di mana diinginkan atau diperlukan terutama jika media pembelajaran dirancang untuk penggunaan secara individu.

Kriteria Memilih Media

Dalam memilih media pembelajaran, Strauss dan Frost (dalam Fitriana, 2012:12) menyebutkan sembilan elemen penting yang harus dipertimbangkan. Ini termasuk batasan sumber daya institusional, kesesuaian media dengan mata pelajaran, dan pelajaran yang diajarkan, sifat siswa atau anak didik, perilaku guru dan kemampuan mereka, tujuan pembelajaran, hubungan antara pembelajaran, lokasi, waktu, dan tingkat heterogenitas media, sedangkan Arsyad (dalam Fitriana, 2012:13) kriteria pemilihan media adalah sebagai berikut.

- 1) Media pembelajaran dipilih berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan dan secara umum mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.
- 2) Tempat untuk mendukung isi Pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip atau generalisasi.
- 3) Praktis, luwes, dan bertahan lama.
- 4) Guru terampil menggunakannya

- 5) Pengelompokan sasaran, kesesuaian dengan sarana belajar yaitu karakteristik atau kondisi anak dan tujuan pembelajaran.
- 6) Mutu teknis yaitu kesesuaian antara situasi dan kondisi anak.

Adapun pendapat lain Arsyad (2011:71), mengungkapkan bahwa dalam memilih media hendaknya memperhatikan kriteria sebagai berikut:

- 1) kemampuan mengakomodasikan penyajian stimulus yang tepat (visual dan/atau audio)
- 2) kemampuan mengakomodasikan respon siswa yang tepat (tertulis, audio, dan/atau kegiatan fisik)
- 3) kemampuan mengakomodasikan umpan balik
- 4) pemilihan media utama dan media sekunder untuk penyajian informasi atau stimulus, dan untuk latihan dan tes (sebaiknya latihan dan tes menggunakan media yang sama)
- 5) tingkat kesenangan (preferensi lembaga, guru, dan pelajar) dan keefektifan biaya

Macromedia Flash

Flash merupakan suatu program grafis multimedia dan animasi yang dibuat oleh perusahaan Macromedia untuk membuat web interaktif maupun animasi yang sedang berkembang saat ini. Program ini banyak digunakan untuk membuat game, kartun, presentasi dan model pembelajaran interaktif. *Flash* terdapat beberapa versi dari *macromedia flash* yang berkembang saat ini meskipun saat ini bukan lagi *macromedia* melainkan *adobe flash*. Akan tetapi pada penelitian ini penulis menggunakan *macromedia flash professional 8*.

Macromedia flash professional 8 merupakan suatu program aplikasi yang digunakan untuk melakukan desain dan membangun perangkat presentasi, publikasi, atau aplikasi lainnya yang membutuhkan ketersediaan sarana interaksi dengan penggunanya. Proyek yang dibuat dengan *flash* bisa terdiri atas teks, gambar, animasi sederhana, video, atau efek-efek khusus lainnya.

Salah satu keunggulan *macromedia flash* adalah ukurannya yang begitu kecil namun mampu menampilkan animasi yang sangat bagus. *Macromedia flash* mampu membuat *movie* kartun dan aplikasi web interaktif. Dalam *macromedia flash* dapat memasukan unsur interaktif dalam *movie*-nya dengan *Action Script* (Bahasa pemrograman di *macromedia flash*) sehingga pengguna bisa berinteraksi dengan *movie* yang dibuat melalui *keyboard* atau *mouse* untuk operasi softwarena.

Kelebihan lain yang dimiliki program *macromedia flash* yaitu mampu membuat tombol interaktif. Program ini juga dapat membuat perubahan transparansi warna dalam *movie*, animasi perubahan dari satu bentuk ke bentuk lain, juga mampu membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang kita buat. Dengan *macromedia flash 8*, file yang dibuat

dalam bentuk *.fla dapat dikonversi dan dipublikasikan ke dalam bentuk file aplikasi (*.exe), file *flash* (*.swf) file HTML (*.html), file GIF *image* (*.gif), file JPEG *image* (*.jpg), file PNG *image* (*.png), file *Macintosh projector* (*.hqz), dan file *quick Time* (*.mov).

Penelitian yang Relevan

Penelitian mengenai pengembangan media belajar aksara jawa yang berbasis *macromedia flash* juga pernah dilakukan sebelumnya diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Nafi'(2011) yang berjudul *Media Pembelajaran Aksara Jawa berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Macromedia flash 8*, dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti tersebut mendapatkan hasil yang baik dan memenuhi kriteria media pembelajaran yang baik. Dari segi multimedia, media pembelajaran dapat dikatakan sudah memenuhi karakteristik media pembelajaran yang baik, sedangkan dari segi materi, media tersebut sudah memenuhi kriteria yang menjawab kompetensi dalam mempelajari aksara jawa. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Purwanto (2013) yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Membaca Aksara Jawa Berbasis Macromedi Flash 8 untuk Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ungaran*, dari penelitian yang dilakukan itu mendapatkan hasil bahwa penerapan penggunaan *macromedia flash 8* sudah efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran bahasa jawa.

Persamaan dari media belajar baca tulis aksara jawa yang peneliti buat ini dengan media pembelajaran yang telah dilakukan oleh kedua peneliti tersebut yaitu sama-sama menggunakan aplikasi *macromedia flash 8* sebagai sarana untuk mewujudkan media belajar baca tulis aksara jawa, sedangkan perbedaan media belajar baca tulis aksara jawa yang peneliti buat ini adalah media ini berisi bentuk-bentuk aksara jawa yang dianimasikan dan dilengkapi dengan suara pengucapan dan animasi menulis aksara jawa serta latihan soal yang interaktif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model penelitian *Design and Development (D&D)* karena tahapan yang digunakan hanya sampai pada tahap validasi yaitu analisis masalah, tahap desain dan tahap validasi.

Pada tahap analisis masalah dilakukan untuk menentukan media yang sesuai dengan masalah yang ada dalam pembelajaran aksara jawa di sekolah dasar. Pada tahap ini digunakan metode observasi dan wawancara.

Pada tahap desain dilakukan perancangan tampilan media, pemilihan suara *dubbing*, pemilihan gambar dan lagu, pembuatan tombol-tombol dan cara penyampaian materi dalam

media yang memperhatikan prinsip-prinsip desain agar dapat menarik perhatian siswa. Pada tahap ini dilakukan dengan membuat sketsa gambar sederhana mengenai tampilan dan materi media secara keseluruhan

Pada tahap validasi dilakukan uji validitas media dan validitas materi oleh ahli media dan ahli materi yang berkompeten dalam bidangnya. Validasi media dan materi dilakukan dengan menggunakan angket.

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah wawancara dan angket. Wawancara digunakan untuk mencari tahu media yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran aksara jawa di sekolah dasar, sedangkan angket digunakan pada proses validasi produk baik pada validasi media dan validasi materi.

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan angket. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara terstruktur dengan pertanyaan yang telah disiapkan oleh peneliti sebelum melakukan wawancara, sedangkan angket yang digunakan berupa angket tertutup dengan 10 pertanyaan dan menggunakan skala bertingkat empat yaitu sangat baik (4), baik (3), kurang baik (2), dan buruk (1).

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis hasil jumlah skor pada angket, digunakan teknik analisis data persentase untuk menentukan kriteria kelayakan media dengan konversi tingkat pencapaian dengan skala 5 (dalam Purwanto, 2013:43) yaitu:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Persentase

$\sum X$ = jumlah keseruhan jawaban responden

$\sum Xi$ = jumlah keseluruhan nilai ideal dalam satu item

100 % = konstanta

kategori	Prosentase	Kualifikasi	Ekuivalen
A	86% - 100%	Sangat Valid	Sangat Layak
B	71% - 85%	Valid	Layak
C	56% - 70%	Cukup Valid	Cukup Layak
D	41% - 55%	Kurang Valid	Kurang Layak
E	25% - 40%	Tidak Valid	Tidak Layak

Tabel 2. 1 Kriteria Kelayakan dan Penilaian Siswa

Keterangan :

- 1) Apabila nilai validasi mencapai 86 – 100%, maka media termasuk sangat valid atau sangat layak.
- 2) Apabila nilai validasi mencapai 71 – 85%, maka media termasuk valid atau layak.
- 3) Apabila nilai validasi mencapai 56 - 70%, maka media termasuk cukup valid atau cukup layak.
- 4) Apabila nilai validasi mencapai 41– 55%, maka media termasuk kurang valid atau kurang layak.
- 5) Apabila nilai validasi mencapai 25 – 40 %, maka media termasuk tidak valid atau tidak layak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

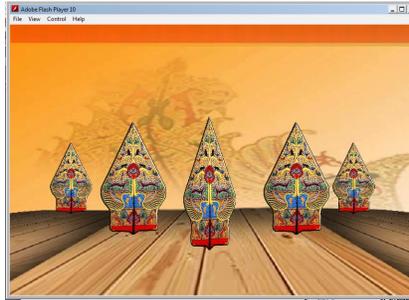
a. Hasil Analisis Masalah

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN Suruhwadang 1, SDN Suruhwadang 2, dan SDN Suruhwadang 4 diperoleh masalah bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menghafal bentuk aksara jawa yang mempengaruhi kemampuan membaca dan menulis aksara jawa. Hal tersebut terjadi karena media pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran aksara jawa hanya berupa buku pepak dan poster aksara jawa.

b. Hasil Desain Produk

Hasil desain aplikasi pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* adalah sebagai berikut.

- 1) Aplikasi dibuat dalam dua versi yaitu versi komputer dan versi android.
- 2) Aplikasi ini dikemas dalam kemasan CD (*Compact Disc*) dengan ukuran 14 X 20 cm dengan dua keping CD di dalamnya.
- 3) Di dalam kemasan juga terdapat buku petunjuk penggunaan aplikasi untuk memudahkan pengguna baik guru, siswa, maupun lainnya dalam menggunakan aplikasi pembelajaran.
- 4) Dalam aplikasi berisi empat materi dasar aksara jawa yaitu *carakan*, *sandhangan*, *pasangan* dan *wilangan*. Masing-masing materi terdapat latihan bentuk dan penulisan aksara jawa serta terdapat permainan sebagai latihan.
- 5) Tampilan:
 - a) Intro: animasi yang digunakan sebagai layar tunggu (*loading*).



Gambar 3.1 Intro

- b) Halaman awal : halaman untuk memulai belajar. Terdapat nama media, logo Universitas Islam Balitar, program studi, fakultas, tombol pengaturan, dan tombol keluar.



Gambar 3.2 Halaman Awal

- c) Menu utama : menu utama untuk memilih materi pembelajaran.



Gambar 3.3 Menu Utama

- d) Materi carakan : tombol-tombol untuk belajar aksara carakan.



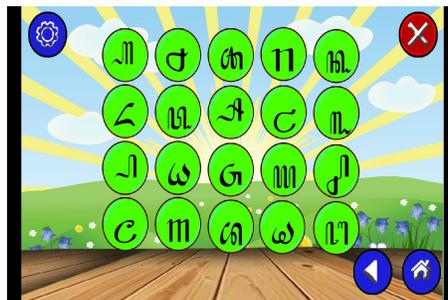
Gambar 3.4 Materi Carakan

- e) Materi sandhangan : tombol untuk belajar fungsi-fungsi sandhangan.



Gambar 3.5 Materi Sandhangan

- f) Materi pasangan : tombol untuk belajar pasangan.



Gambar 3.6 Materi Pasangan

- g) Materi wilangan : tombol-tombol untuk belajar aksara wilangan.



Gambar 3.7 Materi Wilangan

- h) Latihan soal : permainan tekan dan geser dalam menyusun kata menggunakan aksara jawa.



Gambar 3.8 Latihan Soal

c. Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan dengan uji validitas oleh ahli media tahap pertama, media mendapatkan saran perbaikan dari ahli media yaitu:

- 1) Memperbaiki kontras warna objek dalam media dengan warna *background* (latar belakang).
- 2) Menambahkan tombol tutup pada menu info media dan petunjuk media.
- 3) Memperbaiki posisi tombol-tombol di media.
- 4) Memberi teks pada media untuk memperjelas pengucapan suara narasi (*dubbing*).
- 5) Memperbaiki musik agar tidak saling timpa.
- 6) Menghilangkan efek animasi yang berlebihan.

Hasil validasi media tahap kedua, media mendapatkan skor 79,17% (valid/layak).

Selanjutnya hasil validasi materi pertama, media mendapatkan saran perbaikan dari ahli materi yaitu:

- 1) Mengubah urutan materi *pasangan* dari yang sebelumnya setelah materi *carakan* menjadi setelah materi *sandhangan*.
- 2) Memberi contoh-contoh pada setiap materi di media agar memperjelas materi.

Hasil validasi materi yang kedua, media mendapatkan skor 86,67% (sangat valid/sangat layak).

d. Pembahasan

Aplikasi pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* merupakan suatu aplikasi pembelajaran yang menggabungkan antara gambar-gambar aksara jawa dan suara pengucapannya serta suara penjelasan materi aksara jawa dalam penyampaian materi pokok aksara jawa di sekolah dasar. Media yang seperti ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2011:71) yaitu dalam pemilihan media hendaknya media tersebut mampu mengakomodasi stimulus yang tepat yaitu memiliki gambar dan suara di dalam media.

Dalam membuat aplikasi pembelajaran ini, pemilihan gambar dan musik disesuaikan dengan karakteristik dan usia peserta didik sehingga media ini juga sesuai dengan pendapat Strauss dan Frost (dalam Fitriana, 2012:12) yaitu faktor dalam memilih media hendaknya memperhatikan kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik dan kesesuaian dengan mata pelajaran yang diajarkan.

Aplikasi pembelajaran ini terdapat tombol-tombol dan game interaktif sehingga peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan aplikasi ini. Aplikasi pembelajaran yang bersifat interaktif ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2011:71) yaitu dalam memilih media hendaknya media tersebut mampu mengakomodasi umpan balik.

Aplikasi ini dikemas dalam bentuk *Compact Disc* (CD) yang merupakan media penyimpanan yang lebih baik daripada *flashdisk*. CD dipilih karena dapat bertahan lama terutama dari serangan virus komputer, mudah digunakan karena aplikasi pembelajaran ini dibuat dalam mode *autorun* yang dapat langsung menjalankan aplikasi ketika CD dimasukkan ke dalam CD Rom komputer, dan aplikasi ini dibuat dalam bentuk file *execute* sehingga dalam menjalankan aplikasi pembelajaran tidak perlu menginstal terlebih dulu *Macromedia Flash*. Aplikasi yang seperti ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2002:8) yaitu media yang baik adalah media yang praktis, luwes dan bertahan lama.

Selain terdapat materi pembelajaran juga terdapat kuis atau latihan soal berupa game sederhana tekan dan geser dalam satu aplikasi pembelajaran. Aplikasi pembelajaran yang memuat materi dan latihan soal dalam satu media sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Arsyad (2011:71) yaitu dalam memilih media utama dan sekunder sebaiknya penyajian informasi dan untuk latihan atau tes menggunakan media yang sama.

Dari segi materi, aplikasi pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* ini disesuaikan dengan kurikulum dan kompetensi dasar bahasa jawa khususnya pada materi pokok aksara jawa sehingga aplikasi ini sesuai dengan pendapat Strauss dan Fraust (dalam Fitriana, 2012:13) yaitu pemilihan media disesuaikan dengan mata pelajaran yang diajarkan.

KESIMPULAN

Hasil validasi yang oleh ahli media menyatakan bahwa aplikasi pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* ini valid atau layak digunakan untuk pembelajaran aksara jawa di sekolah dasar. Hal tersebut terlihat dari nilai skor media yang mencapai 79,17%, sedangkan hasil validasi oleh ahli materi menyatakan bahwa materi di aplikasi ini sangat valid atau sangat layak digunakan untuk pembelajaran aksara jawa di sekolah dasar. Hal tersebut terlihat dari nilai skor materi yang mencapai 86,67%.

Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* sudah layak digunakan untuk pembelajaran membaca dan menulis pada pokok materi aksara jawa di sekolah dasar.

SARAN

Aplikasi pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* untuk pembelajaran membaca dan menulis aksara jawa ini belum diketahui keefektifannya dalam meningkatkan hasil belajar atau penguasaan aksara jawa siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih

lanjut untuk mengetahui hasil belajar maupun penguasaan siswa sekolah dasar terhadap aksara jawa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dwi Kameluh Agustina, S.Si., M.Pd., dan Ibu Sripit Widiastuti, M.Pd., serta Bapak Minto Santoso, M.Pd., serta, yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2002. *Media Pembelajaran*, edisi 1. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Fitriana, E. 2012. *Pengembangan Media Gambar untuk Meningkatkan Kreativitas Mendesain pada Mata Pelajaran Menggambar Busana Siswa Kelas XI SMKN 3 Pacitan*, (Online), (<https://eprints.uny.ac.id/8323/3/bab%20%20-%2008513241018.pdf>), diakses pada tanggal 22 Juli 2019.
- Hartanto, A.2016.*Pengembangan Media Augmented Reality untuk Mata Pelajaran Biologi pada Pokok Bahasan Sel*, (Online), (http://repository.upi.edu/27836/6/S_KTP_0901580_Chapter3.pdf), diakses pada tanggal 22 Juli 2019.
- Indonesia, Pr. 2016. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Online), (https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjToIyWgM3lAhUBiHAKHdsqC1EQFjADegQIABAC&url=https%3A%2F%2Fkelembagaan.ristekdikti.go.id%2Fwp-content%2Fuploads%2F2016%2F08%2FUU_no_20_th_2003.pdf&usg=AOvVaw2kIYeQ-6n6XCfjhRGnN8vU), diakses pada tanggal 6 April 2019.
- Nafi', K. L. M. 2011. *Media Pembelajaran Aksara Jawa Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Macromedia Flash 8*, (Online), (<http://eprints.uny.ac.id/20429/1/Khusnul%20Lutfi%20Marfuatun%20Nafi%27%207520244038.pdf>), diakses tanggal 1 April 2019.
- Purwanto. 2013.*Pengembangan Media Pembelajaran Membaca Aksara Jawa Berbasis Macromedia flash 8 untuk Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ungaran*, (Online), (<http://lib.unnes.ac.id/18950/1/1102409002/pdf>), diakses 2 April 2019.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV. Alfabeta