

PENGEMBANGAN MEDIA CAKAP AKSARA JAWA (CAKRA) BERBANTUAN APLIKASI GENIALLY UNTUK KETERAMPILAN MEMBACA AKSARA JAWA PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR

Hardika Amelia Putri

PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya (hardika.20002@mhs.unesa.ac.id)

Heru Subrata

PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya (herusubrata@unesa.ac.id)

Abstrak

Latar belakang penelitian ini adalah sulitnya peserta didik dalam memahami dan membaca aksara Jawa. Selain itu, monotonnya metode dan media yang digunakan guru dalam mengajarkan materi tersebut membuat peserta didik merasa bosan. Oleh karena itu, perlu adanya media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan perkembangan teknologi. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media Cakap Aksara Jawa (CAKRA) yang valid, efektif, dan praktis. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development dengan model tahapan ASSURE. Penelitian dilaksanakan di SDN Sukodono II bersama peserta didik kelas IV. Media CAKRA memperoleh persentase validasi materi sebesar 92,72%. Sementara itu, uji validasi media memperoleh hasil sebesar 88,57%. Kemudian, hasil kepraktisan media oleh peserta didik sebesar 87,5% dan hasil respon guru mencapai 97,2%. Keefektifan media oleh peserta didik memperoleh persentase sebesar 92,25%. Peningkatan pemahaman memperoleh perhitungan skor N-gain sebesar 0,74 dengan kriteria tinggi. Berdasarkan hasil tersebut, maka bisa dipastikan bahwa media CAKRA sesuai dan layak digunakan dalam pembelajaran bahasa Jawa.

Kata Kunci: pengembangan, media CAKRA, keterampilan membaca aksara Jawa, aksara legena, sandhangan swara.

Abstract

The background of this study is the difficulty of students in understanding and reading Javanese characters. In addition, the monotony of the methods and media used by teachers in teaching the material makes students feel bored. Therefore, there is a need for learning media that is interesting and in accordance with technological developments. The purpose of this research is to produce a valid, effective, and practical Javanese script media (CAKRA). The type of research used is Research and Development with the ASSURE stage model. The research was conducted at SDN Sukodono II with grade IV students. CAKRA media obtained a percentage of material validation of 92.72%. Meanwhile, the media validation test obtained a result of 88.57%. Then, the results of media practicality by students amounted to 87.5% and the results of teacher responses reached 97.2%. The effectiveness of the media by students obtained a percentage of 92.25%. The increase in understanding obtained an N-gain score calculation of 0.74 with high criteria. Based on these results, it can be ascertained that CAKRA media is suitable and feasible to use in learning Javanese language.

Keywords: development, CAKRA media, Javanese script reading skills, legena script, sandhangan swara

PENDAHULUAN

Bahasa Jawa merupakan bahasa daerah dengan kekayaan sejarah dan budaya yang luar biasa di Indonesia. Eksistensinya sebagai jati diri masyarakat Jawa tidak hanya digunakan untuk komunikasi dalam kehidupan sehari-hari, akan tetapi juga menyebar di berbagai negara sebagai warisan budaya. Sejalan dengan itu, maka diperlukan adanya pelestarian bahasa Jawa, salah satunya melalui pembelajaran bahasa Jawa dengan berbagai muatan lokal di dalamnya (Pratama dkk., 2023; Rahman dkk., 2022).

Pembelajaran bahasa Jawa merupakan mata pelajaran muatan lokal yang wajib diajarkan di sekolah dasar. Ada empat aspek keterampilan berbahasa dalam pembelajaran

bahasa Jawa, yaitu mendengarkan, berbicara, membaca, dan menulis (Pramesta dkk., 2022). Keempat aspek tersebut dapat dicapai apabila peserta didik mempunyai pemahaman yang baik terhadap apa yang diajarkan guru selama proses pembelajaran bahasa Jawa. Akan tetapi, pembelajaran bahasa Jawa dianggap membosankan dan sulit bagi sebagian peserta didik pada masa globalisasi ini, khususnya materi aksara Jawa (Dewi & Subrata, 2022).

Aksara Jawa adalah salah satu materi yang ada pada pembelajaran bahasa Jawa dan diajarkan pertama kali pada kelas III sekolah dasar. Sesuai dengan Dinas Pendidikan Pemerintah Provinsi Jawa Timur, materi aksara Jawa pada fase B kelas III dan IV memiliki capaian pembelajaran yakni peserta didik mampu memahami penggunaan aksara legena dan sandhangan swara serta mampu membaca dan

menulis kalimat sederhana menggunakan aksara legena yang menggunakan sandhangan swara (Fardani dkk., 2023). Aksara legena adalah dua puluh huruf Jawa dasar yang belum diberi tanda apapun, sehingga akan berbunyi “a” jegeg pada setiap hurufnya. Sementara, sandhangan adalah tanda diakritik untuk mengubah aksara legena sehingga mempunyai bunyi yang beragam (Wulantika & Subrata, 2022).

Banyaknya aksara Jawa legena serta penggunaan sandhangan swara yang bermacam-macam bentuknya membuat peserta didik harus memahami bentuk aksara legena dan penggunaan sandhangan swara pada beberapa kalimat sederhana. Tentunya, hal tersebut tidaklah mudah karena peserta didik kelas IV masih mengalami masa peralihan dari kelas awal ke kelas tinggi sehingga level pemahaman mereka masih sederhana walaupun sudah memasuki aspek menganalisis (Bujuri, 2018). Materi aksara Jawa pada kelas IV (aksara legena dan sandhangan swara) bukanlah materi yang mudah karena banyaknya bentuk aksara dan rangkaian kalimat dengan sandhangan swara yang asing bagi peserta didik. Oleh karena itu, perlu adanya media yang dikolaborasi melalui strategi dan metode pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan berpikir dan memahami mereka (Ulya, 2020).

Berdasarkan pengamatan peneliti pada peserta didik kelas III hingga kelas VI sekolah dasar saat melaksanakan program Kampus Mengajar di SDN Sukodono II adalah sebagian dari mereka merasa kesulitan menghafal serta membedakan antara aksara satu dengan yang lain, misalkan pada aksara ha dan aksara la ataupun pada aksara ba, tha, nga, dan nya yang hampir sama bentuknya sehingga mereka sering terbalik saat membaca maupun menulisnya. Permasalahan tersebut terjadi karena beberapa faktor, diantaranya adalah tidak adanya media yang interaktif dan menarik minat mereka untuk mempelajari aksara Jawa, monotonnya metode yang dilakukan guru saat mengajarkan aksara Jawa, yakni hanya dengan melakukan ceramah ataupun melihat tayangan video kemudian dilanjutkan dengan mengerjakan soal evaluasi yang ada di buku tanpa adanya penjelasan lebih lanjut oleh guru terhadap materi aksara Jawa tersebut.

Pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang tepat sangat diperlukan sebagai solusi dalam menyelesaikan permasalahan peserta didik yang kesulitan dalam memahami materi aksara Jawa. Media pembelajaran dapat merangsang pikiran, perhatian, minat, dan perasaan mereka apabila dipilih dengan baik dan digunakan secara tepat sehingga dapat dijadikan motivasi untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan mempercepat pemahaman materi oleh peserta didik (Ningsih & Subrata, 2022). Media yang dapat digunakan dalam mengajarkan materi aksara Jawa dan sesuai dengan

karakteristik peserta didik yang senang bermain, bergerak, bekerja bersama kelompok, dan ikut terlibat secara langsung adalah melalui permainan yang dirancang dalam bentuk aplikasi (Mutia, 2021).

Media berupa aplikasi merupakan solusi dari permasalahan belajar mengenal aksara Jawa beserta pasangannya di era teknologi dan dapat dijadikan sebagai penunjang dalam penyampaian materi aksara Jawa saat di kelas (Dewi dkk., 2022). Penggunaan media aplikasi yang didesain berupa gambar, video, dan animasi serta dilengkapi fitur games atau quiz dapat menarik minat peserta didik dalam mempelajari dan menghafalkan aksara Jawa (Aprilianti dkk., 2023). Pengembangan aplikasi android di era digital ini juga mampu menjadi sarana dalam meningkatkan mutu pendidikan dalam proses pembelajaran bahasa Jawa, khususnya sebagai media pengenalan aksara Jawa (Romawati, 2022).

Penelitian pengembangan aplikasi untuk pembelajaran bahasa Jawa telah banyak dilakukan, seperti Mohamad Ilham pada penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Membaca Aksara Jawa Menggunakan Speech Recognition”. Aplikasi yang dikembangkan berupa materi dan soal latihan membaca aksara Jawa menggunakan speech recognition yang diimplementasikan pada smartphone untuk mengubah suara menjadi teks. Penelitian tersebut menghasilkan pengujian akurasi sistem sebesar 85% dan memiliki rating good dalam pengujian usability dengan rata-rata sebesar 71,79 (Ilham dkk., 2019).

Penelitian lainnya mengembangkan aplikasi pembelajaran aksara Jawa (Ambarawa) oleh Hendri Leo dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Aksara Jawa untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Sekolah Dasar” juga memiliki persentase validasi materi dan media yang sangat tinggi, yaitu sebesar 88% dan 90%. Oleh sebab itu, aplikasi yang dihasilkan sangat direkomendasikan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran aksara Jawa (Pradana & Koeswanti, 2021).

Penelitian selanjutnya adalah pengembangan aplikasi android Si Raja (Sinau Aksara Jawa) oleh Emy Diah Aprilianti dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Android Sinau Aksara Jawa Untuk Belajar Aksara Jawa Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar”. Penelitian ini menghasilkan media yang sangat layak oleh ahli materi sebesar 98,30% dan 96,65% oleh ahli media dengan presentasi respon yang sangat tinggi oleh peserta didik dan guru dari dua sekolah yang berbeda, yakni respon peserta didik sebesar 98% dan 100%, respon guru sebesar 98% dan 82% (Aprilianti dkk., 2023).

Berdasarkan beberapa penelitian yang menggunakan media aplikasi dalam pembelajaran, pemilihan media berupa aplikasi peneliti anggap tepat karena sesuai dengan

perkembangan teknologi yang semakin maju dan canggih. Selain itu, aplikasi yang memuat permainan dapat menarik minat peserta didik karena bisa mereka gunakan untuk bermain sambil belajar. Oleh karena itu, peneliti berupaya untuk mengembangkan media Cakap Aksara Jawa (CAKRA) sebagai media peserta didik kelas IV dalam memahami aksara Jawa legena dan sandhangan swara serta dapat menjadi modal awal peserta didik sebelum mereka mempelajari materi aksara Jawa yang lebih kompleks.

CAKRA merupakan media pembelajaran yang dikembangkan melalui aplikasi Genial.ly berupa permainan edukasi materi aksara Jawa legena dan sandhangan swara yang dipadukan dengan narasi kearifan lokal berupa cerita kehidupan sehari-hari dan unsur budaya oleh karakter yang ada di dalam aplikasi. Media ini didesain dengan memasukkan budaya-budaya Jawa Timur sehingga peserta didik nantinya selain bisa belajar memahami penggunaan aksara Jawa juga dapat mengenal budaya daerahnya melalui karakter yang ada pada aplikasi. Selain adanya narasi kearifan lokal, media CAKRA juga memuat permainan pemahaman mengenai aksara Jawa berupa kuis yang dibuat secara bervariasi dan interaktif, dapat digunakan pada saat pembelajaran di kelas, serta digunakan secara mandiri oleh peserta didik saat di rumah.

Media CAKRA dikembangkan berdasarkan penelitian terdahulu yang menghasilkan bahwa aplikasi berupa permainan memiliki berbagai manfaat dalam pembelajaran. Berdasarkan beberapa penelitian mengenai pengembangan aplikasi aksara Jawa terdahulu, ditemukan bahwa belum adanya aplikasi yang memadukan dengan narasi kearifan lokal berupa cerita kehidupan sehari-hari dan budaya Jawa, khususnya Jawa Timur.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka peneliti melakukan sebuah penelitian pengembangan media Cakap Aksara Jawa (CAKRA) untuk membantu peserta didik dalam membaca aksara Jawa legena serta menggunakan sandhangan swara dengan cara yang menarik melalui permainan. Judul penelitian ini adalah “Pengembangan Media Cakap Aksara Jawa (CAKRA) Berbantuan Aplikasi Genially untuk Keterampilan Membaca Aksara Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar”.

METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian Research and Development (R&D), dimana penelitian ini merupakan penghubung antara penelitian teoretis dan praktis untuk menghasilkan produk baru atau mengembangkan produk yang sudah ada. Dalam penelitian ini, produk yang akan dikembangkan yaitu berupa media CAKRA atau Cakap Aksara Jawa untuk keterampilan membaca aksara Jawa pada kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran dan mengetahui pengujian produk

media yang akan dikembangkan secara sistematis, terstruktur, dan terukur melalui validasi (Muqdamien dkk., 2021).

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan mixed methods, dimana metode yang digunakan dalam penelitian adalah mengkombinasikan antara penelitian kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan mixed methods dipilih karena menyajikan data yang lebih lengkap daripada hanya menggunakan satu pendekatan (Aeni dkk., 2022).

Model penelitian pengembangan yang dijadikan acuan oleh peneliti dalam mengembangkan media CAKRA adalah model ASSURE. Model pengembangan ASSURE memiliki enam tahapan, yakni *Analyze Learner Characteristics, State Standards and Objectives, Select, Strategies, Technology, Media, and Materials, Utilize Media and Materials, Require Learner Participation, dan Evaluate and Revise*. Dalam pelaksanaannya, keenam tahapan pengembangan tersebut harus dilakukan secara berurutan (Rachmadina & Mulyani, 2023).

Subjek dalam penelitian pengembangan media Cakap Aksara Jawa untuk keterampilan membaca aksara Jawa adalah peserta didik kelas IV SDN Sukodono II Sidoarjo melalui dua tahapan, yakni uji coba skala kecil dengan 5 peserta didik dan uji coba skala besar dalam satu kelas dengan 19 peserta didik.

Jenis data dalam penelitian pengembangan ini adalah data campuran yang terdiri dari data kualitatif dan kuantitatif. Kedua data dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan media CAKRA sehingga dapat dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Penelitian pengembangan ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif diperoleh dari pengumpulan data melalui hasil catatan saat observasi, angket karakteristik dan minat peserta didik, angket respon peserta didik dan guru terhadap aplikasi, dan penilaian dari validator berupa saran atau masukan yang dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Analisis kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari kualitas media pembelajaran dari ahli media dan ahli materi yang dianalisis berupa angka atau hasil persentase pada media. Adapun analisis kuantitatif yang diuji oleh adalah uji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media yang dihasilkan melalui rumus berikut:

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

Sumber: (Sugiyono, 2022)

Adapun kriteria setelah didapatkan hasil menggunakan rumus tersebut adalah seperti pada tabel:

Tabel 1.1 Kriteria Kevalidan Media

Interval	Kategori
82%-100%	Sangat Valid
63%-81%	Valid
44%-62%	Cukup Valid
24%-43%	Tidak Valid

(Sugiyono, 2022)

Uji keefektifan media dapat diketahui melalui perhitungan persentase rata-rata yang terdapat pada angket keefektifan peserta didik. Media dinyatakan efektif apabila memenuhi kriteria keefektifan di bawah ini:

Tabel 1.3 Kriteria Keefektifan Media

Interval	Kategori
81%-100%	Sangat Efektif
61%-80%	Efektif
41%-60%	Cukup Efektif
21%-40%	Tidak Efektif
$\leq 20\%$	Sangat Tidak Efektif

(Riduwan, 2023)

Selain itu, keefektifan media juga dapat dilihat melalui pre-test dan post-test peserta didik yang diukur melalui perhitungan N-Gain menggunakan rumus sebagai berikut:

$$g > = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Sumber: (Riduwan, 2023)

Selain itu, keefektifan media juga dapat dilihat melalui pre-test dan post-test peserta didik yang diukur melalui perhitungan N-Gain menggunakan rumus sebagai berikut:

Hasil perhitungan dikategorikan berdasarkan kriteria N-Gain sebagai berikut:

Tabel 1.4 Kriteria N-Gain

Skor	Kategori
0,71 – 1,00	Tinggi
0,31 – 0,70	Sedang
0,00 – 0,30	Rendah
0,00	Tidak terjadi peningkatan

(Riduwan, 2023)

Kriteria pada tabel tersebut menentukan tingkat keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan. Media dapat dinyatakan efektif apabila hasil pre-test dan post-test menunjukkan nilai n-gain $>0,30$ (kategori sedang atau tinggi).

Uji kepraktisan media diperoleh dari angket respon guru dan peserta didik terhadap media aplikasi yang diterapkan dalam pembelajaran. Angket respon guru dan peserta didik dihasilkan menggunakan penilaian skor 1-4 yang mengacu pada skala Likert. Media media CAKRA dikatakan praktis apabila memperoleh persentase yang sesuai dengan kategori dalam acuan kepraktisan media di bawah ini:

Tabel 1.2 Kriteria Kepraktisan Media

Interval	Kategori
81%-100%	Sangat Praktis
61%-80%	Praktis
41%-60%	Cukup Praktis
21%-40%	Tidak Praktis
$\leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis

(Riduwan, 2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk media pembelajaran yang dapat digunakan untuk keterampilan membaca aksara Jawa legena dan sandhangan swara pada peserta didik kelas IV sekolah dasar. Media yang dihasilkan yakni Cakap Aksara Jawa (CAKRA) yang dikembangkan melalui aplikasi genially. Media ini memuat materi aksara legena, penggunaan sandhangan swara, serta soal pemahaman yang dipadukan dengan narasi budaya.

Proses pengembangan media CAKRA menggunakan model ASSURE yang terdiri dari enam tahapan sebagai berikut:

Pertama, *Analyze Learner Characteristics*.

Peneliti menganalisis karakteristik peserta didik melalui observasi, pemberian angket gaya belajar dan minat terhadap pembelajaran bahasa Jawa, serta melakukan wawancara dengan guru kelas. Peneliti melakukan observasi pada peserta didik kelas IV SDN Sukodono II dimana pada saat itu sedang melakukan kegiatan pembelajaran bahasa Jawa.

Hasil observasi peneliti menunjukkan bahwa guru memberikan materi kepada peserta didik melalui tayangan video yang ada di YouTube kemudian meminta peserta didik untuk mengerjakan soal latihan yang ada di buku. Selama pembelajaran, peserta didik juga mudah teralihkan fokusnya dan cenderung bosan dengan video yang ditayangkan karena tidak adanya interaksi.

Peneliti juga melakukan observasi pada ruang kelas IV dimana terdapat beberapa poster materi pembelajaran bahasa Jawa seperti poster aksara Jawa beserta

sandhangan dan poster kosakata bahasa Jawa materi kebahasaan. Akan tetapi, setelah peneliti melakukan wawancara lebih lanjut kepada guru kelas, poster yang ada di ruang kelas hanya digunakan sebagai sarana membaca atau informasi peserta didik ketika mereka mengerjakan soal-soal yang ada pada buku. Artinya, selama kegiatan pembelajaran bahasa Jawa, guru cenderung hanya bergantung pada media berupa video tanpa menjelaskan secara langsung kepada peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi, maka peneliti melakukan wawancara lebih mendalam kepada guru kelas IV SDN Sukodono II untuk memastikan bagaimana pembelajaran bahasa Jawa di kelas. Wawancara bersama guru kelas IV mendapatkan hasil bahwa di dalam kelas tersebut terdapat 19 anak dengan pembagian peserta didik laki-laki sebanyak 10 dan Perempuan sebanyak 9. Guru menjelaskan bahwa Sebagian besar anak-anak di dalam kelas tersebut sangat aktif dan cenderung tertarik pada hal baru namun sulit fokus sehingga berpengaruh pada pemahaman materinya.

Berdasarkan wawancara, peneliti juga mendapatkan fakta bahwa peserta didik sering merasa kesulitan saat pembelajaran bahasa Jawa. Oleh karena itu, guru berusaha untuk menjelaskan dengan media berupa video animasi yang ada di YouTube dan mendapatkan respon baik oleh peserta didik. Akan tetapi, penggunaan media tersebut belum mampu membuat peserta didik memahami materi secara detail, khususnya ketika materi penggunaan sandhangan pada aksara Jawa.

Setelah melakukan observasi dan wawancara, peneliti memberikan angket gaya belajar serta angket minat peserta didik terhadap pembelajaran bahasa Jawa. Berdasarkan angket gaya belajar, diperoleh hasil bahwa peserta didik kelas IV lebih banyak menyukai pembelajaran yang bersifat visual dan praktik secara langsung.

Selain angket gaya belajar, peneliti juga memberikan angket minat terhadap pembelajaran bahasa Jawa. Angket tersebut menghasilkan bahwa Sebagian besar peserta didik kelas IV di SDN Sukodono II tertarik dengan mata pelajaran bahasa Jawa, hanya saja menurut mereka selama ini pembelajaran bahasa Jawa yang telah diajarkan kurang mereka pahami, khususnya pada materi aksara Jawa. Berdasarkan angket yang telah diisi, hanya 2 dari 19 peserta didik yang telah memahami materi aksara Jawa.

Angket minat peserta didik juga menunjukkan bahwa pembelajaran bahasa Jawa lebih menggunakan buku dan penjelasan singkat dari guru daripada menggunakan media seperti video, powerpoint, atau bahkan game. Berdasarkan jawaban angket peserta didik, ditemukan juga bahwa mereka lebih senang jika pembelajaran bahasa Jawa menggunakan metode tanya jawab dan praktik pada materi secara langsung.

Kedua, *State Standards and objectives*.

Secara garis besar, tujuan yang ingin dicapai peneliti adalah membantu keterampilan membaca aksara Jawa dan memberikan pemahaman penggunaan sandhangan swara kepada peserta didik secara mudah dan menyenangkan. Akan tetapi, karena kegiatan penelitian nantinya akan dilakukan dalam sebuah kelas yang di dalamnya terdapat aturan dalam merumuskan pembelajaran yang akan dilakukan, maka perumusan tujuan pembelajaran harus didasarkan pada kurikulum yang berlaku. Kurikulum yang digunakan pada kelas IV di SDN Sukodono II adalah kurikulum merdeka, sehingga tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan capaian pembelajaran.

Capaian pembelajaran bahasa Jawa kelas IV salah satunya adalah peserta didik mampu memahami penggunaan aksara Jawa (legena dan sandhangan swara), serta mampu membaca dan menulis kalimat sederhana menggunakan aksara Jawa. Berdasarkan capaian tersebut, maka media yang dikembangkan peneliti harus memiliki tujuan yang mengacu pada capaian pembelajaran tersebut.

Setelah berdiskusi dengan guru kelas, maka tujuan pembelajaran yang diharapkan adalah: 1) Peserta didik mampu memahami penggunaan aksara legena dan sandhangan swara; 2) Peserta didik mampu membaca huruf dan kata sederhana dari aksara legena; 3) Peserta didik mampu membaca huruf dan kata sederhana dari aksara legena yang sudah diberi sandhangan swara.

Ketiga, *Select, Strategies, Technology, Media, and Materials*.

Media yang peneliti pilih untuk dikembangkan adalah aplikasi berbasis website yang dapat diakses melalui link. Pemilihan ini didasarkan pada hasil observasi dan wawancara bersama guru kelas yang belum pernah menggunakan media alternatif selain buku dan video dalam pembelajaran bahasa Jawa. Alasan lainnya didasarkan pada hasil angket peserta didik yang menunjukkan bahwa mereka sangat setuju apabila ada media berupa aplikasi atau game untuk pembelajaran bahasa Jawa. Pemilihan media aplikasi juga sesuai dengan gaya belajar peserta didik yang cenderung pada visual dan praktik.

Media yang peneliti kembangkan adalah aplikasi berbasis website bernama Cakap Aksara Jawa (CAKRA). Pemilihan ini peneliti anggap sesuai karena memudahkan peserta didik dan guru untuk mengakses melalui smartphone ataupun laptop karena aplikasi diakses melalui link. CAKRA didesain melalui platform genial.ly yang didalamnya terdapat materi dan permainan yang dipadukan dengan narasi kebudayaan. Dengan adanya media CAKRA, peneliti berharap peserta didik ataupun pengguna media lainnya mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna selama proses

pembelajaran sehingga materi yang diajarkan dapat tersimpan lama dalam memorinya.

Desain media CAKRA disusun berdasarkan ide peneliti yang dibantu dengan beberapa rekan yang mempunyai pengalaman di bidang desain. Maka, desain tampilan media CAKRA adalah sebagai berikut:



Gambar 1.1 Tampilan Awal Media CAKRA

Pada tampilan awal, terdapat beberapa pilihan. Simbol play di sebelah kiri bawah sebagai tombol untuk mulai bermain. Simbol profil di sebelah kanan bawah adalah identitas pengembang, sementara simbol setting di kanan atas sebagai panduan pengguna aplikasi untuk mengetahui kegunaan tombol dalam aplikasi.

Tulisan Cakap Aksara Jawa di tengah-tengah halaman merupakan kepanjangan dari CAKRA dengan background suasana pedesaan yang dekat dengan lingkungan peserta didik dan tema narasi budaya yang ada di dalam aplikasi. Media CAKRA diwakili oleh karakter laki-laki usia sekolah dasar yang bernama Aji dan Saka yang akan memberikan instruksi pada saat memainkan aplikasi. Audio yang terdapat dalam aplikasi menyesuaikan dengan narasi yang dikatakan oleh tiap karakter.



Gambar 1.2 Tampilan Menu Media CAKRA

Setelah memilih tombol play pada tampilan utama, maka akan ada beberapa menu yang bisa dipilih, yakni menu Sinau yang berisi materi aksara legena dan sandhangan swara, menu dolanan yang berisi permainan interaktif yang dipadukan dengan narasi budaya, serta menu tantangan yang berisi soal-soal pemahaman yang dikemas dalam bentuk permainan teka-teki silang dan mencocokkan.



Gambar 1.3 Tampilan Menu Sinau Aksara Jawa

Tampilan menu materi aksara legena yang ada pada menu sinau berisi penjelasan pengertian aksara legena yang

diikuti dengan huruf-hurufnya. Pengguna aplikasi dapat memilih bentuk aksara yang mirip untuk mendapatkan materi lanjutan sebagai bahan menghafal bentuk aksara. Selain itu, pada materi ini juga terdapat menu maca aksara legena sebagai sarana belajar membaca kata sederhana dari huruf-huruf legena.



Gambar 1.4 Tampilan Menu Sinau Sandhangan Swara

Pada materi sandhangan swara juga berisi penjelasan dan jenis-jenis sandhangan swara yang bisa dipilih sebagai sarana membaca kata sederhana yang sudah diberi sandhangan.



Gambar 1.5 Tampilan Menu Dolanan

Menu dolanan memiliki 2 pilihan dolanan, yakni dolanan 1 yang memiliki tema kesenian banthengan dan dolanan 2 dengan tema tradisi kasada. Pada dolanan 1, pengguna mendapatkan wawasan mengenai kesenian banthengan yang terdapat permainan interaktif di dalamnya dengan cara memilih bacaan aksara Jawa yang sesuai dengan kata latinnya.

Pada dolanan 2, pengguna diberikan pengetahuan mengenai tradisi kasada dan permainan interaktif membantu karakter dalam aplikasi untuk memberikan item yang sesuai dengan tempat bertuliskan aksara Jawa. Pada setiap dolanan, jika menjawab dengan benar maka halaman akan otomatis berubah ke soal selanjutnya, jika menjawab salah akan ada kalimat yang mengatakan bahwa jawaban belum benar.



Gambar 1.6 Tampilan Menu Tantangan

Pada menu tantangan juga terdapat 2 pilihan. Tantangan 1 berisi permainan pemahaman dari materi yang telah dijelaskan berupa teka-teki silang aksara Jawa. Pengguna mendapatkan 10 soal yang ada dalam kotak teka-teki dan dijawab selama 5 menit. Jika jawaban benar,

maka poinnya adalah 1. Pada tantangan 2, permainan pemahaman yang diberikan berupa mencocokkan aksara Jawa dengan cara membacanya. Sama seperti di tantangan 1, pengguna bermain selama 5 menit dengan skor 1 jika jawaban benar.

Keempat, *Utilize Media and Materials*

Setelah proses pengembangan media selesai, tahap selanjutnya adalah tinjauan materi dan media yang dilakukan oleh para ahli untuk menguji kevalidan materi dan media sebelum diimplementasikan kepada peserta didik. Proses validasi materi dan media dilakukan berdasarkan aspek penilaian yang telah dijabarkan pada pernyataan dengan 5 alternatif skor penilaian oleh para ahli.

Validasi materi dilakukan oleh kepala sekolah sekaligus guru bahasa Jawa di salah satu Madrasah Ibtidaiyah di Sidoarjo yang mempunyai keahlian dalam pembelajaran bahasa Jawa. Berdasarkan hasil validasi materi bahasa dan aksara Jawa dalam media CAKRA, diperoleh skor 51 dari 55 dengan saran pada aspek penulisan, yakni bahasa yang digunakan harus lebih komunikatif dan perbaikan pada kalimat yang typo. Adapun rincian persentase validasi materi adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{51}{55} \times 100\% = 92.72\%$$

Sementara untuk validasi media dilakukan oleh dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya yang berkompeten di bidang IT. Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran pada media CAKRA diperoleh skor total 93 dari 105 dengan saran bahwa peneliti harus memperbaiki audio pada beberapa tampilan karena kurang jelas. Rincian persentase validasi media CAKRA adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{93}{105} \times 100\% = 88.57\%$$

Kelima, *Require Learner Participation*

Setelah melalui tahapan penilaian kevalidan, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan uji coba media kepada peserta didik. Kegiatan dilakukan sesuai dengan alur perencanaan pembelajaran yang telah disepakati dengan guru kelas, yakni: 1) Melakukan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik; 2) Kegiatan Pembelajaran menggunakan media yang telah dikembangkan melalui skala kecil dan skala besar; 3) Melaksanakan post-test untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah belajar menggunakan media yang telah dikembangkan. 4) Melakukan pengisian angket keefektifan penggunaan aplikasi oleh peserta didik.

Langkah pertama adalah melakukan pre-test terhadap peserta didik kelas IV SDN Sukodono II berupa 10 soal

pilihan ganda mengenai materi aksara Jawa legena dan penggunaan sandhangan swara.

Setelah mengerjakan pre-test, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran skala kecil menggunakan aplikasi yang telah dikembangkan bersama 5 peserta didik dari kelas tersebut. Pada pembelajaran skala kecil, peserta didik dikenalkan pada media CAKRA mengenai cara penggunaan dan materi-materi yang terdapat dalam aplikasi. Sebelum melakukan pembelajaran menggunakan aplikasi, peneliti bertanya sedikit seputar materi aksara Jawa legena dan sandhangan swara. Ternyata, dari 5 peserta didik hanya 1 peserta didik yang cukup memahami materi tersebut.

Setelah bertanya singkat, peneliti meminta peserta didik untuk mencoba menggunakan media CAKRA pada menu sinau. Peserta didik mengamati bentuk-bentuk aksara legena dan cara untuk mengingat bentuknya. Kemudian, mereka juga mencoba untuk membaca kata sederhana dan menjawab pertanyaan mengenai aksara legena. Pada akhir pembelajaran, ketika peneliti bertanya mengenai cara membaca contoh kata yang menggunakan aksara legena, 4 dari 5 peserta didik sangat antusias dan menjawab dengan cepat serta benar. Sementara 1 peserta didik menjawab dengan benar, namun masih harus meneliti satu persatu bentuk dari aksara legenanya.

Kegiatan selanjutnya adalah pembelajaran menggunakan media CAKRA yang dilakukan dalam skala besar dengan 19 peserta didik yang ada di satu kelas. Kegiatan ini baru dilaksanakan tiga hari setelah peserta didik mengerjakan pre-test. Pada awal pembelajaran, peneliti bertanya sekaligus mereview ingatan peserta didik mengenai materi aksara Jawa legena dan sandhangan swara. Ternyata, dari 19 peserta didik, hanya beberapa yang langsung menjawab dengan benar. 5 diantaranya adalah peserta didik yang sebelumnya melakukan pembelajaran skala kecil.

Setelah tanya jawab dan review materi, peneliti menampilkan media CAKRA di layar. Peserta didik terlihat antusias dengan menanyakan aplikasi apa yang ditampilkan. Kemudian, peneliti menjelaskan secara singkat fitur atau menu yang ada dalam aplikasi sambil menunjukkan tampilannya kepada peserta didik. Setelah menjelaskan, kegiatan selanjutnya adalah mencoba menggunakan aplikasi yang dilakukan bergantian oleh peserta didik. Pada saat kegiatan berlangsung, peserta didik tidak sabar untuk mencoba sendiri menjawab pertanyaan dan melakukan tantangan yang ada dalam aplikasi. Kegiatan ini berlangsung selama kurang lebih 35 menit.

Setelah semua menu dalam aplikasi dimainkan bergantian oleh peserta didik, peneliti membagikan post-test untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Berdasarkan nilai pre-

test, diketahui bahwa nilai terendah dari 19 peserta didik adalah 20, dan nilai tertinggi adalah 80. Sementara, nilai terendah dan tertinggi saat post-test adalah 60 dan 100.

Berdasarkan nilai, *pre-test* memperoleh skor 880 dengan rata-rata 46,3 dari nilai maksimal 100. Sementara itu, pada *post-test* memperoleh nilai total sebesar 1640 dengan rata-rata 86,3 dari nilai maksimal 100 sehingga terdapat peningkatan hasil nilai yang diperoleh peserta didik dibandingkan dengan nilai *pre-test* yang telah dilakukan sebelumnya. Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan yang diperoleh peserta didik setelah menggunakan media CAKRA, maka digunakan rumus *n-gain* yaitu sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{1640-880}{1900-880}$$

$$\langle g \rangle = \frac{760}{1020} = 0.74$$

Selain menghitung peningkatan dan penurunan hasil tes menggunakan *N-Gain*, peneliti juga memberikan angket keefektifan kepada peserta didik untuk mengetahui tingkat keefektifan media CAKRA ketika digunakan saat pembelajaran. Hasil dari pengisian angket keefektifan oleh peserta didik adalah sebagai berikut:

Tabel 1.5 Hasil Angket Keefektifan Peserta Didik

Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Rata-rata
P1	73	3,84
P2	68	3,57
P3	70	3,68
P4	72	3,78
P5	72	3,78
P6	68	3,57
P7	71	3,73
P8	68	3,57
P9	69	3,63
Total	631	33,21

Berdasarkan perolehan skor angket keefektifan media CAKRA saat pembelajaran yang telah diisi oleh peserta didik, didapatkan skor 631 dari skor maksimal sebesar 684 dengan rata-rata sebesar 33,21. Kemudian, skor tersebut dihitung sebagai berikut:

$$P = \frac{631}{684} \times 100\% = 92.25\%$$

Persentase rata-rata peserta didik tersebut berada pada kategori sangat efektif, sehingga dapat dikatakan bahwa media CAKRA efektif digunakan dalam pembelajaran bahasa Jawa materi aksara Jawa.

Kelima, *Evaluate and Revise*

Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi media pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan cara mengukur pengalaman belajar peserta didik selama menggunakan media CAKRA. Instrumen evaluasi berupa angket untuk mengetahui respon peserta didik dan

pendidik yang akan dijadikan acuan dalam menghitung kepraktisan media. Hasil dari angket respon peserta didik adalah sebagai berikut:

Tabel 1.6 Hasil Angket Respon Peserta Didik

Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Rata-rata
P1	67	3,52
P2	69	3,63
P3	68	3,57
P4	65	3,42
P5	64	3,36
P6	67	3,52
P7	66	3,47
P8	66	3,47
Total	532	28

Berdasarkan hasil respon peserta didik kelas IV terhadap penggunaan media CAKRA, maka didapatkan skor 532 dari skor maksimal sebesar 608 dengan rata-rata sebesar 28, sehingga persentase respon peserta didik dihitung sebagai berikut:

$$P = \frac{28}{32} \times 100\% = 87.5\%$$

Persentase respon peserta didik terhadap media CAKRA termasuk dalam kategori sangat praktis. Hasil keefektifan dan respon peserta didik juga peneliti uji kelayakannya dalam aspek keefektifan dan kepraktisan dengan menggunakan aplikasi SmartPLS yang ditunjukkan dalam gambar berikut:

	Cronbach's alpha	Composite reliability (Rc)	Composite reliability (Rc1)	Average variance extracted (AVE)
Keefektifan	0.948	0.981	0.984	0.795
Kelayakan	0.903	0.921	0.921	0.724
Kepraktisan	0.939	0.944	0.950	0.758

Gambar 1.7 Hasil Uji Validitas dan Realibilitas

Gambar di atas menunjukkan bahwa nilai semua variabel dalam pengujian reliabilitas baik menggunakan *Cronbach's Alpha* ataupun *Composite reliability* memperoleh nilai > 0.70, dan pengujian validitas dengan menggunakan AVE (*Average Variance Extracted*) memperoleh nilai > 0.50. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa variabel - variabel yang diujikan valid dan reliabel sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

Selain menggunakan angket repon untuk peserta didik, kepraktisan media juga diukur berdasarkan angket respon oleh pendidik yang dilakukan oleh Ibu Indatul Khuriyah, S.Pd. selaku wali kelas IV SDN Sukodono II dengan persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{35}{36} \times 100\% = 97.2\%$$

Berdasarkan hasil respon pendidik terhadap penggunaan media CAKRA, didapatkan skor 35 dengan persentase sebesar 97.2% sehingga media CAKRA dapat

dinyatakan sangat praktis karena memenuhi kriteria kepraktisan media.

Selama melakukan pembelajaran menggunakan media CAKRA, peneliti juga mengamati respon peserta didik saat menggunakan aplikasi tersebut. Hal ini dilakukan untuk memahami bagaimana peserta didik bereaksi terhadap aplikasi dan bisa memberikan umpan balik mengenai kelebihan dan kekurangan aplikasi.

Pada awal pengenalan aplikasi, peneliti bersama satu observer mengamati bahwa peserta didik terlihat antusias dan menunjukkan respon positif yang terlihat dari ekspresi dan sikap mereka. Antusiasme semakin tinggi ketika peneliti menginformasikan bahwa media CAKRA tidak hanya aplikasi untuk belajar aksara Jawa, namun juga terdapat permainan-permainan yang bisa mengasah kemampuan mereka untuk membaca aksara Jawa.

Pada awal pembelajaran, peneliti mengajak peserta didik untuk memilih beberapa aksara legena, melakukan kegiatan tanya jawab singkat, hingga meminta mereka untuk bergantian maju ke depan kelas untuk mencoba menjawab pertanyaan yang ada dalam aplikasi. Respon yang diberikan peserta didik sangat beragam, namun sebagian besar mereka senang diberikan kesempatan untuk mencoba aplikasi dan bahkan menjawab berkali-kali walaupun pada awalnya jawaban yang diberikan masih kurang tepat.

Pada pertengahan pembelajaran, peserta didik sudah menunjukkan kemajuan pemahaman mengenai aksara legena dan sandhangan swara yang dilihat dari respon mereka ketika menirukan cara membaca kalimat aksara Jawa dan menebak kalimat yang ada dalam aplikasi. Hal tersebut berlanjut hingga di akhir pembelajaran ketika peneliti memberikan soal post-test kepada peserta didik. Sebagian besar dari mereka menjawab dengan tenang dan cepat, walaupun ada beberapa diantaranya yang masih bertanya mengenai bentuk salah satu aksara legena

Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media CAKRA atau Cakap Aksara Jawa untuk pembelajaran aksara Jawa legena dan sandhangan swara di kelas IV sekolah dasar. Aplikasi yang dikembangkan diharapkan dapat membantu peserta didik untuk memahami cara membaca aksara Jawa legena dan sandhangan swara dengan lebih mudah.

Media ini dirancang dengan sebaik mungkin untuk menarik minat peserta didik, sehingga mereka dapat belajar secara menyenangkan dan bermakna. Media pembelajaran yang baik dan menarik merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik (Afriana & Prastowo, 2022). Tujuan pembelajaran juga lebih mudah tercapai apabila menggunakan media yang tepat karena dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna (Mikamahuly dkk., 2023).

Kelayakan media CAKRA dalam pembelajaran bahasa Jawa di sekolah dasar dapat diketahui dari penilaian kevalidan media oleh para ahli, kepraktisan media dari respon peserta didik dan pendidik setelah melakukan uji coba penggunaan media, dan keefektifan media dari hasil angket keefektifan dan analisis nilai pre-test dan post-test peserta didik. Berikut merupakan pembahasan mengenai kelayakan dari media yang dikembangkan ditinjau dari kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media:

Kelayakan pertama yakni kevalidan media yang diperoleh dari hasil uji validasi materi dan validasi media oleh para validator. Instrumen validasi dinilai menggunakan skala likert dengan rentang skor penilaian 1-4. Validasi materi dilakukan oleh kepala sekolah sekaligus guru bahasa Jawa madrasah ibtidaiyah di Sidoarjo. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh skor 51 dari skor keseluruhan yakni 55 dan persentase oleh ahli materi sebesar 92,72%. Persentase tersebut berada dalam rentang 82% - 100% dengan kriteria sangat valid (Sugiyono, 2022).

Nilai kevalidan materi dalam media pembelajaran CAKRA menunjukkan bahwa cakupan materi sudah layak untuk digunakan dalam pembelajaran bahasa Jawa materi aksara Jawa legena dan sandhangan swara. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan bahwa media pembelajaran dirancang untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran sehingga materi bisa tersampaikan secara tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran (Mardian dkk., 2023)

Tahapan selanjutnya yakni validasi media yang dilakukan oleh salah satu dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya yang ahli dalam bidang ilmu dan teknologi. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh skor 93 dari skor keseluruhan yakni 105. Persentase rata-rata dari skor oleh ahli media sebesar 88,57%. Persentase tersebut termasuk dalam kriteria sangat valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran (Sugiyono, 2022).

Berdasarkan hasil penilaian ahli media, diperoleh bahwa media CAKRA menarik dari segi desain dan tampilan, sesuai untuk peserta didik sekolah dasar dan mudah untuk diakses. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan minat dan fokus peserta didik melalui suasana belajar yang menyenangkan (Damayanti & Wiarta, 2022).

Kedua, yakni keefektifan media yang ditinjau dari hasil angket keefektifan oleh peserta didik. Instrumen keefektifan diukur berdasarkan skala likert dengan rentang skor 1-4. Persentase rata-rata skor keefektifan media CAKRA oleh peserta didik adalah 92,25%. Persentase tersebut berada dalam kriteria sangat positif dan bisa dikatakan sangat efektif dalam pembelajaran (Riduwan, 2023).

Keefektifan media CAKRA dalam penelitian ini juga diukur melalui hasil n-gain pre-test dan post-test 15 peserta didik kelas IV SDN Sukodono II. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa hasil n-gain pada penelitian ini adalah 0,74 yang berarti berada pada rentang $0,7 < g < 1$ dan termasuk dalam kategori tinggi. Maka dari itu, media CAKRA dapat dikatakan efektif karena berhasil meningkatkan pembelajaran aksara Jawa legena dan

sandhangan swara berdasarkan hasil pre-test dan post-test (Riduwan, 2023).

Berdasarkan analisis yang diperoleh dari angket keefektifan dan nilai n-gain menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan sangat efektif untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran yang baik adalah media yang dapat menyalurkan informasi dari guru dan diterima peserta didik dengan baik sehingga kegiatan belajar menjadi lebih optimal (Rizki Ailulia dkk., 2022) (Subrata dkk., 2024). Berdasarkan pernyataan tersebut, media CAKRA sudah sesuai dan efektif dalam kegiatan pembelajaran aksara Jawa.

Kelayakan terakhir yakni kepraktisan media yang diukur melalui respon peserta didik dan pendidik yang dalam hal ini oleh wali kelas IV SDN Sukodono II setelah menggunakan media CAKRA. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh hasil angket respon dari 19 peserta didik mencapai skor rata-rata sebesar 87,5% dan termasuk dalam kriteria sangat praktis. Sedangkan hasil angket respon pendidik memperoleh skor 35 dengan persentase sebesar 97,2% dan termasuk dalam kriteria sangat praktis (Riduwan, 2023).

Peserta didik menyatakan bahwa mempelajari materi aksara Jawa menggunakan media CAKRA sangat mudah dan menyenangkan karena mereka dapat belajar sambil memainkan fitur dolanan dan tantangan yang ada dalam aplikasi. Munculnya perasaan senang dan adanya kegiatan yang interaktif dalam pembelajaran menggunakan media dapat memberikan manfaat bagi peserta didik untuk memunculkan minat belajar, khususnya dalam pembelajaran aksara Jawa (Wulandari dkk., 2023) (Pradhana dkk., 2024).

PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan pemaparan hasil penelitian dan pembahasan adalah media CAKRA dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran bahasa Jawa materi aksara Jawa legena dan sandhangan swara. Aplikasi tersebut dinyatakan layak karena memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Media CAKRA dikatakan valid berdasarkan hasil validasi ahli materi dan media. Adapun hasil validasi materi diperoleh persentase sebesar 92,72% dengan kategori sangat valid dan hasil validasi oleh ahli media sebesar 88,57% dengan kategori sangat valid.

Media CAKRA dikatakan sangat efektif berdasarkan hasil angket repon peserta didik terhadap keefektifan aplikasi dengan persentase sebesar 92,25% sehingga media CAKRA dinyatakan sangat efektif. Keefektifan media juga diukur melalui n-gain yang didapatkan setelah peserta didik melakukan pre-test dan post-test yakni sebesar 0,74 atau terjadi peningkatan yang tinggi. Berdasarkan hal tersebut, maka media CAKRA dapat

dinyatakan sangat efektif digunakan dalam pembelajaran aksara Jawa pada kelas IV sekolah dasar.

Media CAKRA dikatakan sangat praktis berdasarkan hasil angket respon peserta didik dan pendidik setelah menggunakan media CAKRA dalam pembelajaran aksara Jawa. Hasil respon peserta didik terhadap kepraktisan media memperoleh persentase sebesar 87,5% dan respon pendidik sebesar 97,2% dengan kategori sangat praktis.

Saran

Ada beberapa saran yang diberikan terhadap penelitian pengembangan media CAKRA untuk keterampilan membaca aksara Jawa peserta didik kelas IV sekolah dasar yang telah dilakukan. Pertama, media CAKRA dapat dijadikan media alternatif untuk belajar membaca aksara Jawa legena dan sandhangan swara serta sebagai penguatan materi tersebut. Kedua, penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi peneliti lain dalam pembelajaran bahasa Jawa dengan materi ataupun kelas yang berbeda.

Media CAKRA dalam penelitian ini dikatakan efektif untuk keterampilan membaca aksara Jawa peserta didik. Akan tetapi, perlu adanya penelitian yang lebih lanjut untuk mengukur keefektifan aplikasi yang lebih tepat sebab penelitian terhadap media CAKRA mungkin berbeda-beda dikarenakan beberapa faktor seperti karakteristik dan minat peserta didik, lingkungan atau gaya belajar, serta faktor lainnya. Evaluasi yang lebih luas dapat dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi ini dapat dijadikan sebagai media untuk keterampilan membaca aksara Jawa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, A. N., Aprilia, Z. D., Suhartini, D. Y., & Suistiani, R. (2022). Pengembangan Aplikasi "Cermin" untuk Menanamkan Pendidikan Karakter dalam Perspektif Islam di Sekolah Dasar Kelas V. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 05(1), 89–99.
- Afriana, S., & Prastowo, A. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran E-Comic dalam Menumbuhkan Motivasi dan Antusiasme Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 22(1), 41–56. <https://journal.um-surabaya.ac.id/didaktis/article/view/11089/4691>
- Aprilianti, E. D., Priyanto, W., & Kartinah, K. (2023). Pengembangan Aplikasi Android Sinau Aksara Jawa Untuk Belajar Aksara Jawa Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 677.
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9(1), 37. [https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9\(1\).37-50](https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9(1).37-50)

- Damayanti, K. P., & Wiarta, I. W. (2022). Media Aplikasi Berbasis Pembelajaran Saintifik pada Muatan IPA SD. *Mimbar Ilmu*, 27(1), 44–52. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i1.45232>
- Dewi, S. M., & Subrata, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Flora Fauna Untuk Keterampilan Membaca Aksara Jawa Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 19, 1379–1389.
- Dewi, S. R., Widiyono, Y., & Anjarini, T. (2022). Pengembangan Multimedia Aksara Jawa Berbasis Kearifan Lokal Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Piwulang : Jurnal Pendidikan Bahasa Jawa*, 10(1), 35–43. <https://doi.org/10.15294/piwulang.v10i1.55396>
- Fardani, M. A., Rohmah, F., & Fajrie, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pokja (Poster Aksara Jawa) untuk Pengenalan Aksara Jawa pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Afeksi: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 4(4), 423–432. <http://afeksi.id/jurnal/index.php/afeksi/article/view/147>
- Ilham, M., Kharisma, A. P., & Wardhono, W. S. (2019). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Membaca Aksara Jawa Menggunakan Speech Recognition (Studi Kasus : SDN Tulusrejo 1 Malang). 3(9), 8640–8646.
- Mardian, C. P., Rahmi, R., & Hamdunah, H. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi Powtoon Pada Materi Limit Fungsi Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 11(1), 18–26. <https://doi.org/10.21831/jpms.v11i1.48027>
- Mikamahuly, A., Fadieny, N., & Safriana, S. (2023). Analisis Pengembangan Media Komik Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Fisika*, 3(2), 256. <https://doi.org/10.52434/jpif.v3i2.2818>
- Muqdamien, B., Umayah, U., Juhri, J., & Raraswaty, D. P. (2021). Tahap Definisi Dalam Four-D Model pada Penelitian Research & Development (R&D) Alat Peraga Edukasi Ular Tangga untuk Meningkatkan Pengetahuan Sains dan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun. *Intersections: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 23–33. <https://doi.org/10.47200/INTERSECTIONS.V6I1.589>
- Mutia. (2021). Characteristics of Children Age of Basic Education. *FITRAH*, 3, 114–131.
- Ningsih, L. R., & Subrata, H. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Kartu Carakan dalam Pembelajaran Menulis Aksara Jawa Legena di Kelas Awal Sekolah Dasar. *Jpgsd*, 10(9), 1961.
- Pradana, H. L., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Aksara Jawa (Ambarawa) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 797–807. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v5i2.1127>
- Pradhana, F. R., Musthafa, A., & Faza, W. I. (2024). Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality sebagai Media Ajar Aksara Jawa Menggunakan Metode Gamifikasi. 14(1), 41–49.
- Pramesta, S. P. E., Fatima, S. R. N., & Subrata, H. (2022). Pengelolaan Pembelajaran Bahasa Jawa di Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 8(2), 97–101.
- Pratama, P. M., Efendi, A. N., Rahmawati, F., David, M., Sholihin, I., & Susanto, M. A. (2023). Tracking Javanese Cultural Heritage through Augmented Reality and its Implications in Indonesian Language for Foreign Speakers (BIPA) Learning. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 2798–2809. <https://doi.org/10.46254/AP03.20220482>
- Rachmadina, C. D., & Mulyani, M. (2023). Pengembangan Aplikasi ASSAWA Berbasis Android dalam Pembelajaran Bahasa Jawa di Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD*, 11(07), 1405–1414.
- Rahman, I. N., Narimo, S., Muhibbin, A., Rahmawati, L. E., & Fauziati, E. (2022). Impact of Javanese Language Preservation on Javanese language skills in Elementary Schools. *Jurnal ilmiah sekolah dasar*, 6(4), 671–679. <https://doi.org/10.23887/JISD.V6I4.54233>
- Riduwan. (2023). *Dasar-Dasar Statistika*. Alfabeta.
- Rizki Ailulia, Saidah, P. N., & Sutriani, W. (2022). Analisis Penerapan Media Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Plotagon Terhadap Pemahaman Konsep Bangun Datar Kelas V. *Polinomial : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 47–56. <https://doi.org/10.56916/jp.v1i2.57>
- Romawati, E. F., Widaningrum, I., & Astuti, I. P. (2022). *Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) manusia*. *CoSciTech*, 3(2), 73–80.
- Subrata, H., Rachmadiyah, P., Indrawati, D., & Abidin, Z. (2024). TPCCK Investigation of Javanese Language Learning in Indonesian Elementary Schools: Application of Technology and a Pedagogical Approach. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 7(1), 204–213. <https://doi.org/10.47191/ijmra/v7-i01-27>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian & Pengembangan*. Alfabeta.
- Ulya, H. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Mengenal Sandhangan Aksara Jawa Melalui Model Flipped Classroom Berbantu Media Powerpoint Interaktif Kelas IV SD. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1). <https://jurnal.uns.ac.id/jkc/article/view/53804>
- Wulandari, D. R., Intiana, S. R. H., & Najat, S. (2023). Peningkatan Pemahaman Peserta Didik tentang Materi

Bangun Datar dengan Menggunakan Media Powerpoint Interaktif Berbasis Aplikasi Canva pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SDN 6 Cakranegara Tahun Pelajaran 2022-2023. Tsaqofah, 3(6),1283–1292.
<https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v3i6.1941>

Wulantika, G. A., & Subrata, H. (2022). Pengembangan Media Permainan Kermoraja (Kertu Monopoli Aksara Jawa) untuk Pembelajaran Menulis Huruf Jawa Menggunakan Sandhangan Aksara Jawa Siswa Kelas IV SD.

