



Pengembangan Aplikasi Rancaka Berbasis Literasi Digital untuk Pembelajaran Aksara Jawa dan Sandhangan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Asrinda Riska Cahyawati^{1*}, Endang Sri Maruti¹, Sesaria Prima Yudhaningtyas¹

¹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun, Jawa Timur, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2328>

Article Info:

Received : 17 Juni 2026
Revised : 28 Juni 2026
Accepted : 19 Juli 2026
Published : 25 Juli 2026

Correspondence:

Asrinda Riska Cahyawati

Phone: +6285648858321

Abstract: This study aims to develop and test the feasibility of the RANCAKA (National Learning Space for Love of Javanese Script) application based on digital literacy as a learning medium for Javanese script and sandhangan for fourth-grade elementary school students. The background of the study is based on the problem that Javanese language learning is still dominated by conventional methods, the media used are not varied, and students' understanding and interest in Javanese script and sandhangan are low. This study uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model, which includes analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The trial subjects were fourth-grade students of SDN 02 Madiun Lor. Data were collected through observation, interviews, and validation questionnaires, and analyzed descriptively and quantitatively. The results show that the RANCAKA application meets the feasibility criteria with material expert validation percentage of 92% (Very Feasible), language expert 81.82% (Very Feasible), and media experts 78% (worthy), with an overall average of 83.94% (very worthy). Student responses to the use of the application were also very positive, namely 93.3% in individual tests, 90% in small group tests, and 88% in field trials. Based on these results, it is concluded that the RANCAKA application based on digital literacy is feasible, practical, and effective to use as a learning medium for Javanese script and sandhangan, and can support the development of digital literacy skills for elementary school students.

Keywords: Media Development; RANCAKA Application; Digital Literacy; Javanese Script; Elementary School.

Citation: Cahyawati, A. R., Maruti, E. S., & Yudhaningtyas, S. P. (2026). Pengembangan Aplikasi Rancaka Berbasis Literasi Digital untuk Pembelajaran Aksara Jawa dan Sandhangan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(3), 4359–4365. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2328>

Pendahuluan

Perkembangan teknologi di abad ke-21 telah mengubah paradigma pendidikan yang tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga penguatan keterampilan literasi digital. Literasi digital dipahami sebagai kemampuan individu untuk mengakses, memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi melalui teknologi secara bijak dan bertanggung jawab (Naimah dkk., 2024). Bagi siswa Sekolah Dasar, kemampuan ini menjadi fondasi penting agar teknologi digunakan sebagai sarana belajar, bukan sekadar hiburan. Namun, penerapan literasi digital di

sekolah dasar, khususnya pada muatan lokal seperti Bahasa Jawa, masih belum terintegrasi secara sistematis (Rachman dkk., 2023).

Salah satu materi dalam Bahasa Jawa yang dianggap sulit dan kurang diminati siswa adalah aksara Jawa dan sandhangan. Kesulitan ini disebabkan oleh bentuk huruf yang kompleks, banyaknya jumlah aksara, serta aturan penggunaan sandhangan yang spesifik (Aprilianti dkk., 2022). Berdasarkan observasi awal di SDN 02 Madiun Lor, pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan penggunaan media statis seperti buku paket dan papan tulis. Kondisi ini menyebabkan

pembelajaran menjadi monoton, siswa pasif, dan pemahaman materi rendah. Permasalahan ini sejalan dengan temuan Setiawaty dkk. (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran bahasa daerah tanpa dukungan media interaktif berpotensi menurunkan keterlibatan siswa.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengembangkan media digital untuk aksara Jawa, namun umumnya hanya berfokus pada penyajian materi dasar dan belum mengintegrasikan unsur literasi digital secara eksplisit. Selain itu, banyak aplikasi yang terbatas penggunaannya hanya online atau offline saja, sehingga kurang fleksibel mengikuti kondisi sekolah yang beragam (Hartiyani dkk., 2023). Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini mengembangkan inovasi berupa aplikasi RANCAKA (Ruang Ajar Nasional Cinta Aksara Jawa). Kebaruan produk ini terletak pada integrasi prinsip literasi digital dalam setiap fitur serta kemampuan diakses secara daring maupun luring.

Aplikasi ini dikembangkan dengan tujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak, praktis, dan efektif dalam membantu siswa memahami aksara Jawa dan sandhangan, sekaligus melatih keterampilan digital siswa. Pengembangan ini didasari oleh teori bahwa media pembelajaran digital interaktif dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep siswa secara signifikan (Ruswan dkk., 2024).

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan menghasilkan produk aplikasi RANCAKA dan menguji kelayakannya. Langkah pengembangan mengacu pada model ADDIE dengan rincian sebagai berikut:

Tahap Analisis (*Analysis*)

Kegiatan dilakukan melalui observasi dan wawancara di SDN 02 Madiun Lor untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa, serta permasalahan yang ada. Hasil analisis digunakan sebagai dasar penyusunan materi dan fitur aplikasi.

Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap ini disusun rancangan aplikasi meliputi struktur materi, alur navigasi, desain tampilan antarmuka, serta penyusunan instrumen penilaian. Desain dibuat menggunakan aplikasi Canva dengan mempertimbangkan karakteristik siswa kelas IV yang menyukai tampilan warna-warni dan sederhana.

Tahap Pengembangan (*Development*)

Rancangan diwujudkan menjadi produk nyata menggunakan aplikasi Smart Apps Creator (SAC) hingga menjadi berkas instalasi Android (APK). Materi yang dimuat meliputi pengenalan aksara, sandhangan, dan latihan interaktif. Selanjutnya dilakukan. Validasi oleh tiga ahli, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Instrumen validasi menggunakan skala Likert 1–5. Data dihitung menggunakan rumus persentase:

$$P = \frac{\sum X_{\text{maks}}}{\sum X} \times 100\%$$

Hasil persentase dikonversikan ke dalam kriteria kelayakan: 81–100% (Sangat Layak), 61–80% (Layak), 41–60% (Cukup Layak), <40% (Tidak Layak).

Tahap Implementasi (*Implementation*)

Aplikasi diujicobakan kepada siswa kelas IV dalam tiga tahap: uji perorangan (3 siswa), uji kelompok kecil (5 siswa), dan uji lapangan (10 siswa). Data dikumpulkan melalui angket respon siswa dengan skala Guttman (Ya/Tidak).

Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Penilaian menyeluruh dilakukan untuk melihat kelebihan dan kekurangan produk serta menentukan kelayakan akhir berdasarkan data validasi dan respon pengguna.

Hasil dan Diskusi

Aplikasi RANCAKA berhasil dikembangkan dan berjalan pada perangkat Android. Produk ini memiliki fitur utama: (1) Halaman pembuka, (2) Petunjuk penggunaan, (3) Menu materi (Sinau Aksara dan Sinau Sandhangan), (4) Latihan soal interaktif, serta (5) Evaluasi pembelajaran. Materi disajikan dengan teks, gambar, dan audio yang memandu siswa membaca dengan benar. Unsur literasi digital diintegrasikan melalui kemandirian siswa dalam mengakses materi, memahami konten, dan berinteraksi dengan fitur aplikasi secara bertanggung jawab.

Hasil Validasi Ahli

Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh para ahli, diperoleh hasil pada table 1.

Validasi Ahli Materi: Memperoleh skor 46 dari skor maksimal 50, persentase 92%. Kategori penilaian *Sangat Layak*. Materi dinilai sesuai dengan kurikulum, benar secara konsep, dan sistematis. Saran perbaikan berupa penambahan variasi soal latihan yang telah dilaksanakan revisi.

Validasi Ahli Bahasa: Memperoleh skor 45 dari skor maksimal 55, persentase 81,82%. Kategori penilaian *Sangat Layak*. Bahasa dinilai komunikatif dan sesuai tingkat perkembangan siswa. Perbaikan dilakukan pada

aspek tanda baca, huruf kapital, dan penyesuaian bahasa pada petunjuk penggunaan.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli

No	Aspek	Nilai Validasi	Kategori
1	Validasi Bahasa	81,82%	Sangat Layak
2	Validasi Media	78%	Sangat Layak
3	Validasi Materi	92%	Sangat Layak
Rata-Rata		83,94%	Sangat Layak

Validasi Ahli Media: Memperoleh skor 39 dari skor maksimal 50, persentase 78%. Kategori penilaian *Layak*. Tampilan dinilai menarik dan mudah dioperasikan. Perbaikan dilakukan pada navigasi tombol, keseragaman tampilan, dan penambahan konten. Rata-rata kelayakan keseluruhan mencapai 83,94%, yang masuk dalam kategori Sangat Layak. Hasil ini sejalan dengan penelitian Prasetyo & Rahmawati (2022) yang menyatakan bahwa media pembelajaran digital yang memenuhi aspek materi, bahasa, dan tampilan yang baik akan memiliki kualitas yang tinggi.

Hasil Uji Coba Pengguna

Respon siswa terhadap aplikasi menunjukkan hasil yang sangat positif:

Tabel 2. Hasil Uji Coba Perorang

Subjek	Jumlah Pernyataan	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Keterangan
Subjek 1	10	10	10	100%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 2	10	9	10	90%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 3	10	9	10	90%	Layak digunakan tanpa revisi

Uji Perorangan: Rata-rata persentase 93,3% (Sangat Baik). Siswa menyatakan aplikasi mudah digunakan dan menarik.

Tabel 3. Hasil Uji Kelompok Kecil

Subjek	Jumlah Pernyataan	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Keterangan
Subjek 1	10	10	10	100%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 2	10	9	10	90%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 3	10	9	10	90%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 4	10	8	10	80%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 5	10	9	10	90%	Layak digunakan tanpa revisi

Uji Kelompok Kecil: Rata-rata persentase 90% (Sangat Baik). Siswa merasa lebih mudah memahami materi aksara Jawa melalui visualisasi aplikasi. Uji Lapangan: Rata-rata persentase 88% (Sangat Baik). Aplikasi terbukti tetap efektif dan disukai meski digunakan dalam jumlah siswa yang lebih banyak. Hasil ini membuktikan bahwa aplikasi RANCAKA bersifat

praktis dan dapat diterima oleh pengguna. Tingginya antusiasme siswa disebabkan oleh penyajian materi yang mengombinasikan teks, gambar, dan latihan interaktif. Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran multimedia Mayer (2021), yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika informasi disajikan dalam berbagai format media.

Tabel 4. Hasil Uji Lapangan

Subjek	Jumlah Pernyataan	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Keterangan
Subjek 1	10	10	10	100%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 2	10	9	10	90%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 3	10	8	10	80%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 4	10	9	10	90%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 5	10	9	10	90%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 6	10	8	10	80%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 7	10	9	10	90%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 8	10	9	10	90%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 9	10	8	10	80%	Layak digunakan tanpa revisi
Subjek 10	10	9	10	90%	Layak digunakan tanpa revisi

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa aplikasi pembelajaran bernama RANCAKA (Ruang Ajar Nasional Cinta Aksara Jawa) yang dikembangkan berbasis literasi digital untuk materi aksara Jawa dan sandhangan siswa kelas IV Sekolah Dasar. Pembahasan hasil penelitian ini didasarkan pada tahapan pengembangan menggunakan model ADDIE yang meliputi analisis kebutuhan, desain produk, pengembangan dan validasi, implementasi, serta evaluasi. Pembahasan ini juga merujuk pada data hasil validasi ahli materi, ahli bahasa, ahli media, serta respon siswa sebagai pengguna akhir.

Berdasarkan tahap analisis yang dilakukan melalui observasi dan wawancara di SDN 02 Madiun Lor, diketahui bahwa pembelajaran Bahasa Jawa khususnya materi aksara Jawa dan sandhangan masih menghadapi berbagai kendala. Pembelajaran masih didominasi metode konvensional seperti ceramah dan penyalinan tulisan dari papan tulis. Media yang digunakan berupa buku paket dan lembar kerja siswa yang bersifat statis, sehingga pembelajaran terasa membosankan dan membuat siswa pasif. Kesulitan utama siswa terletak pada membedakan bentuk aksara dan memahami fungsi serta penggunaan sandhangan yang beragam. Hal ini sejalan dengan pendapat Aprilianti dkk. (2022) yang menyatakan bahwa kesulitan siswa dalam mempelajari aksara Jawa disebabkan oleh bentuk huruf yang kompleks dan kurangnya media pembelajaran yang memvisualisasikan materi secara jelas. Permasalahan tersebut diperparah dengan belum terintegrasinya teknologi dalam pembelajaran Bahasa

Jawa, padahal siswa sekolah dasar saat ini sudah sangat akrab dengan gawai dan dunia digital. Kondisi ini menuntut adanya inovasi media pembelajaran yang tidak hanya memudahkan pemahaman materi, tetapi juga melatih keterampilan literasi digital siswa. Menurut Naimah dkk. (2024), literasi digital merupakan kemampuan penting yang harus ditanamkan sejak dini agar siswa mampu memanfaatkan teknologi secara bijak dan bertanggung jawab.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, dikembangkanlah aplikasi RANCAKA dengan mengacu pada model ADDIE. Model ini dipilih karena sistematis dan terstruktur, memungkinkan peneliti untuk merancang produk yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna (Tegeh dkk., 2022). Pada tahap desain, materi disusun mengacu pada kurikulum yang berlaku dan karakteristik siswa kelas IV yang masih membutuhkan pembelajaran yang bersifat konkret dan visual. Desain tampilan dibuat sederhana, berwarna cerah, dan navigasi yang mudah dioperasikan, sesuai dengan prinsip pengembangan media untuk anak usia dasar (Hidayat, 2022). Keunggulan utama aplikasi RANCAKA dibandingkan penelitian sebelumnya terletak pada integrasi prinsip literasi digital di setiap fiturnya, serta fleksibilitas penggunaan baik secara daring maupun luring. Hal ini menjawab tantangan ketersediaan sarana prasarana teknologi yang beragam di sekolah. Selain itu, materi disajikan lengkap mulai dari pengenalan aksara, sandhangan, hingga latihan dan evaluasi yang dilengkapi panduan audio, sehingga siswa dapat belajar

mandiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Munir (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi yang baik adalah media yang bersifat fleksibel dan mendukung kemandirian belajar.

Kualitas produk aplikasi RANCAKA diuji kelayakannya melalui penilaian oleh tiga ahli, yaitu ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Hasil validasi menjadi dasar penentuan apakah produk layak diujicobakan ke siswa atau perlu direvisi terlebih dahulu. Penilaian dari ahli materi memperoleh persentase sebesar 92% dengan kategori sangat layak. Ahli materi menilai bahwa materi yang disajikan dalam aplikasi sudah sesuai dengan kurikulum, sistematis, benar secara konsep kebahasaan Jawa, dan mencakup seluruh kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa kelas IV. Materi aksara legena, pasangan, hingga sandhangan disajikan bertahap dari yang paling mudah hingga sulit. Hal ini sejalan dengan pendapat Anderson & Krathwohl (2021) yang menekankan bahwa penyusunan materi pembelajaran harus berurutan agar memudahkan proses kognitif siswa. Meskipun demikian, terdapat saran penambahan variasi soal latihan agar siswa lebih terlatih, yang kemudian telah dilakukan perbaikan. Hasil ini membuktikan bahwa isi materi dalam aplikasi sudah valid dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

Selanjutnya, hasil penilaian ahli bahasa mencapai persentase 81,82% dengan kategori sangat layak. Aspek kebahasaan dinilai komunikatif, sederhana, dan sesuai dengan tingkat perkembangan bahasa siswa sekolah dasar. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda dan petunjuk penggunaan aplikasi mudah dipahami. Hal ini sesuai dengan pendapat Daryanto (2021) yang menyatakan bahwa bahasa dalam media pembelajaran harus efektif, efisien, dan mudah dipahami agar pesan materi tersampaikan dengan baik. Beberapa perbaikan dilakukan pada tanda baca dan keseragaman istilah agar lebih baku. Kelayakan bahasa sangat penting agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami instruksi maupun materi yang disajikan.

Sementara itu, penilaian dari ahli media mendapatkan persentase 78% dengan kategori layak. Aspek tampilan, desain antarmuka, pemilihan warna, gambar, dan kemudahan navigasi menjadi fokus penilaian. Secara umum, tampilan aplikasi sudah menarik dan sesuai karakteristik anak, namun masih ada beberapa perbaikan pada tata letak tombol dan keseragaman ikon agar lebih nyaman digunakan. Menurut Arsyad (2020), tampilan media yang menarik dan mudah dioperasikan akan meningkatkan minat dan perhatian siswa dalam belajar. Revisi dilakukan sesuai saran ahli, sehingga produk akhir memiliki kualitas tampilan yang lebih baik dan memenuhi standar media pembelajaran digital yang berkualitas (Warsita, 2020).

Rata-rata kelayakan keseluruhan dari ketiga aspek tersebut mencapai 83,94% yang masuk dalam kategori sangat layak. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi RANCAKA telah memenuhi standar kelayakan media pembelajaran dan siap digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan penelitian Prasetyo & Rahmawati (2022) yang menyimpulkan bahwa media pembelajaran digital yang memenuhi aspek materi, bahasa, dan tampilan yang baik akan memiliki kualitas yang tinggi dan layak digunakan.

Setelah dinyatakan layak oleh para ahli, aplikasi RANCAKA diujicobakan kepada siswa kelas IV SDN 02 Madiun Lor dalam tiga tahap, yaitu uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan. Hasil respon siswa menunjukkan persentase berturut-turut sebesar 93,3%, 90%, dan 88% dengan kategori sangat baik. Tingginya respon positif siswa menunjukkan bahwa aplikasi ini bersifat praktis dan mudah digunakan. Siswa merasa senang, tidak bosan, dan lebih tertarik belajar aksara Jawa dibandingkan menggunakan buku biasa. Hal ini dikarenakan aplikasi menyajikan materi dengan kombinasi teks, gambar, animasi, dan suara, serta dilengkapi fitur latihan interaktif yang berfungsi sebagai permainan edukatif. Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran multimedia yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna dan mudah dipahami jika informasi disajikan dalam berbagai bentuk media (Suryani dkk., 2021).

Secara efektivitas, penggunaan aplikasi RANCAKA terbukti membantu siswa memahami materi aksara Jawa dan sandhangan dengan lebih cepat dan tepat. Siswa menjadi lebih mandiri dalam belajar karena aplikasi dapat diakses kapan saja, baik di sekolah maupun di rumah. Hal ini sejalan dengan pendapat Dimiyati & Mudjiono (2020) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang baik dapat meningkatkan keaktifan dan kemandirian siswa. Selain aspek akademik, penggunaan aplikasi ini juga efektif dalam menanamkan keterampilan literasi digital. Siswa terlatih mengakses informasi, memahami konten digital, dan menggunakan teknologi untuk keperluan belajar. Hal ini mendukung pendapat Firmansyah (2022) yang menjelaskan bahwa literasi digital melatih siswa berpikir kritis dan kreatif dalam memanfaatkan teknologi. Selain itu, keberadaan materi budaya Jawa dalam bentuk digital juga menjadi sarana efektif pelestarian budaya, sesuai dengan pendapat Wibowo & Nurhadi (2021) bahwa teknologi dapat menjadi wadah yang efektif untuk menanamkan rasa cinta budaya pada generasi muda.

Meskipun aplikasi RANCAKA telah memenuhi kriteria layak dan efektif, penelitian ini tetap memiliki keterbatasan. Pertama, materi yang dimuat hanya terbatas pada cakupan materi kelas IV Sekolah Dasar. Kedua, aplikasi dikembangkan berbasis Android,

sehingga pengguna perangkat lain belum bisa mengaksesnya. Ketiga, belum ada fitur konektivitas antar pengguna atau kolaborasi belajar. Oleh karena itu, peneliti menyarankan agar pengembangan selanjutnya dapat memperluas cakupan materi hingga jenjang yang lebih tinggi, mengembangkan versi aplikasi untuk sistem operasi lain, serta menambahkan fitur-fitur interaktif lainnya agar kualitas pembelajaran semakin meningkat. Secara keseluruhan, aplikasi RANCAKA telah menjadi solusi inovatif yang menjembatani kebutuhan pembelajaran budaya lokal dengan tuntutan keterampilan abad ke-21.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi RANCAKA (Ruang Ajar Nasional Cinta Aksara Jawa) berbasis literasi digital dilakukan melalui tahapan sistematis model ADDIE, yaitu analisis kebutuhan, desain produk, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan adanya permasalahan pembelajaran aksara Jawa yang masih menggunakan metode konvensional dan media statis, sehingga siswa mengalami kesulitan memahami materi serta kurang berminat belajar. Aplikasi RANCAKA dikembangkan sebagai solusi inovatif yang mengintegrasikan materi aksara Jawa dan sandhangan dengan prinsip literasi digital, serta memiliki keunggulan dapat digunakan secara daring maupun luring agar fleksibel sesuai kondisi sekolah.

Kelayakan produk diuji melalui validasi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media yang masing-masing memperoleh persentase kelayakan sebesar 92%, 81,82%, dan 78%, dengan rata-rata keseluruhan mencapai 83,94% yang masuk dalam kategori sangat layak. Hasil tersebut membuktikan bahwa materi yang disajikan benar secara konsep, bahasa yang digunakan komunikatif dan sesuai jenjang siswa, serta tampilan media menarik dan mudah dioperasikan. Selanjutnya, uji coba kepada siswa menunjukkan respon yang sangat positif dengan persentase 93,3% pada uji perorangan, 90% pada uji kelompok kecil, dan 88% pada uji lapangan, yang menandakan bahwa aplikasi ini praktis, mudah digunakan, dan disukai siswa.

Secara efektivitas, aplikasi RANCAKA terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi aksara Jawa dan sandhangan, serta melatih keterampilan literasi digital siswa dalam memanfaatkan teknologi secara bijak dan bertanggung jawab. Penggunaan media ini juga mendukung pelestarian budaya lokal dan penerapan Kurikulum Merdeka yang berorientasi pada pembelajaran kontekstual. Berdasarkan temuan tersebut, aplikasi RANCAKA direkomendasikan sebagai alternatif media

pembelajaran Bahasa Jawa yang inovatif, efektif, dan layak digunakan di Sekolah Dasar kelas IV. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan materi hingga jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan aplikasi pada berbagai sistem operasi agar jangkauan pengguna semakin luas.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penelitian ini

Referensi

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2021). Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen. Pustaka Belajar.
- Aprilianti, dkk. (2022). Kesulitan belajar aksara Jawa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Daerah*, 10(2), 45–53.
- Arikunto, Suharsimi. (2021). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Arizki, F. F., Sugiyanti, S., & Kristifany, F. (2024). Peran literasi digital terhadap hasil belajar Bahasa Jawa siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 1123–1132.
- Arsyad, Azhar. (2020). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.
- Cahyono, B. (2023). Pembelajaran Bahasa Daerah di Era Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 7(1), 22–30.
- Daniyati, dkk. (2022). Sarana pembelajaran dan efektivitasnya. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(1), 34–42.
- Daryanto. (2021). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Gava Media.
- Dimiyati & Mudjiono. (2020). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta.
- Firmansyah, D. (2022). Literasi Digital dan Keterampilan Abad 21. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 5(2), 78–86.
- Hamalik, Oemar. (2020). *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara.
- Handayani, R., & Lestari, S. (2021). Analisis kesulitan penggunaan sandhangan aksara Jawa pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Jawa*, 8(1), 55–65.
- Hartiyani, dkk. (2023). Pengembangan media digital interaktif pembelajaran aksara Jawa. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dasar*, 6(2), 45–53.
- Hidayat, A. (2022). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Desain dan Teknologi Pendidikan*, 3(1), 12–21.

- Kurniawati & Baroroh. (2021). Konsep literasi digital dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 23–31.
- Lestari, S., & Anshori, M. (2022). Literasi digital dalam pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 145–156.
- Menrisal. (2020). Media pembelajaran digital dan karakteristiknya. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 5(1), 45–52.
- Miarso, Yusufhadi. (2020). Menyemai Benih Teknologi Pendidikan. Kencana Prenada Media Group.
- Munir. (2021). Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Alfabeta.
- Naimah, dkk. (2024). Penguatan literasi digital di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 9(1), 22–30.
- Prasetyo, D., & Rahmawati, I. (2022). Pengembangan media pembelajaran digital untuk materi aksara Jawa di sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(2), 101–112.
- Putri, Handayani, Saputra. (2023). Peran media interaktif dalam pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 7(1), 56–64.
- Rachman, dkk. (2023). Integrasi teknologi dalam pembelajaran muatan lokal. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(3), 112–120.
- Ramli. (2020). Konsep dan fungsi media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 34–42.
- Ruswan, dkk. (2024). Efektivitas media pembelajaran berbasis aplikasi terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 78–89.
- Sastafiana, Saputri, & Mufidah. (2021). Karakteristik dan jenis media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(2), 45–53.
- Setiawaty, dkk. (2024). Tantangan dan inovasi pembelajaran bahasa daerah di era digital. *Jurnal Pendidikan Bahasa Daerah*, 12(1), 33–45.
- Sudjana, Nana. (2021). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development). Alfabeta.
- Sutopo. (2021). Tujuan pembelajaran bahasa daerah di SD. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 9(1), 67–75.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2021). Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya. Kencana.
- Tegeh, I. M., dkk. (2022). Model pengembangan media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 45(1), 1–12.
- Warsita, Bambang. (2020). Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya. Rineka Cipta.
- Wibowo, A., & Nurhadi. (2021). Pelestarian budaya lokal melalui teknologi pendidikan. *Jurnal Pendidikan Budaya*, 6(1), 34–42.
- Widodo, S., & Saddhono, K. (2020). Pembelajaran aksara Jawa berbasis budaya lokal. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Daerah*, 9(2), 85–96.