

PENGEMBANGAN MEDIA KARTU PINTAR AKSARA JAWA TERINTEGRASI *AUGMENTED REALITY* BAGI SISWA

Asri Puspita

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta
asripuspita.2021@student.uny.ac.id

Abstrak

Kata Kunci:
Kartu Pintar, Aksara Jawa, Augmented Reality, Media Pembelajaran, Model 4D

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media KAPITARA terintegrasi *Augmented Reality* (AR) yang layak dan praktis untuk pembelajaran aksara Jawa bagi siswa kelas IV SD. Penelitian menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) dan dilakukan di SD Negeri 1 Petir Piyungan Bantul. Subjek terdiri dari 4 siswa uji coba terbatas dan 16 siswa uji coba lapangan. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan angket, lalu dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan teknik perhitungan rerata (*mean*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media KAPITARA yang dikembangkan telah dinyatakan layak dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran Bahasa Jawa. Hal ini dibuktikan melalui hasil validasi oleh ahli materi dengan skor rata-rata 3,77 dan oleh ahli media dengan skor 3,96, yang keduanya termasuk kategori “sangat layak”. Selain itu, penilaian dari guru memperoleh skor rata-rata 3,78, sementara uji coba terbatas oleh siswa memperoleh skor 0,90 dan uji coba lapangan sebesar 0,93, yang menunjukkan bahwa media ini tergolong “sangat praktis”.

Abstract

Key Word:
Smart Card, Javanese Script, Augmented Reality, Learning Media, 4D Model

This study aims to develop KAPITARA media integrated with Augmented Reality (AR) that is feasible and practical for learning Javanese script for fourth-grade elementary students. Using the 4D development model (Define, Design, Develop, Disseminate), the study was conducted at SDN 1 Petir Piyungan Bantul with 4 students in limited trials and 16 in field trials. Data were collected through observation, interviews, and questionnaires, then analyzed using descriptive quantitative methods. Validation results showed that the media was “very feasible,” with average scores of 3.77 from material experts and 3.96 from media experts. Teacher assessments yielded a score of 3.78, while student assessments in limited and field trials scored 0.90 and 0.93, respectively, indicating that the media is “very practical.” Thus, KAPITARA is considered both feasible and practical for use in Javanese language learning.

Copyright © 2025 Asri Puspita

This work is licensed under an Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)



PENDAHULUAN

Pendidikan dapat menjadi sarana efektif dalam memperkuat persatuan nasional tanpa menghilangkan kekayaan budaya yang dimiliki oleh setiap daerah di Indonesia (Zamhari et al., 2023). Dalam Kurikulum Merdeka, muatan lokal berperan sebagai sarana bagi peserta didik untuk mengenal identitas diri dan budaya lokal mereka, sekaligus mendukung pengembangan kompetensi yang sedang dipelajari di sekolah (Latuwael et al., 2024). Bahasa Jawa menjadi suatu komitmen untuk menjaga keberlanjutan budaya Jawa dalam sistem pendidikan Indonesia (Hasyim, 2024). Pembelajaran bahasa Jawa memiliki tantangan yang cukup besar, terutama karena minimnya penggunaan aksara dalam

kehidupan modern (Wijayanti et al., 2024). Banyak peserta didik yang merasa bahwa aksara Jawa sulit dipelajari karena berbeda dengan alfabet latin yang mereka gunakan sehari-hari.

Berdasarkan observasi dan wawancara di SD Negeri 1 Petir Piyungan Bantul pada tanggal 30 Januari 2025, pembelajaran aksara Jawa di sekolah tersebut menghadapi beberapa tantangan yang mempengaruhi kualitas pengajaran dan pemahaman peserta didik terhadap materi. Sebagaimana yang disampaikan dalam wawancara dengan Ibu G, guru Bahasa Jawa kelas IV SD Negeri 1 Petir Piyungan Bantul, beliau menyampaikan bahwa *"Banyak peserta didik merasa kesulitan saat belajar aksara Jawa karena metode pembelajaran yang digunakan masih dominan ceramah, jadi belum mampu menarik minat mereka, sehingga pembelajaran sering kali terasa membosankan"*.

Media pembelajaran menjadi salah satu faktor krusial dalam mendukung efektivitas proses belajar mengajar (Wulandari et al., 2023). Guru dalam melaksanakan pembelajaran masih dominan menggunakan metode ceramah. Meskipun guru sering mengkombinasikan metode ceramah dengan tanya jawab dan diskusi kelompok untuk membangun keterlibatan peserta didik, namun dalam praktiknya metode ceramah masih lebih dominan, sehingga upaya tersebut belum sepenuhnya optimal.

Pada pembelajaran yang dilakukan saat ini, guru masih mengandalkan buku paket dan lembar kerja siswa (LKS) sebagai sumber utama materi. Masalah yang muncul berdasarkan kondisi tersebut, peserta didik cepat bosan dan menjadi pasif dalam pembelajaran di kelas. Terlihat dari guru yang memberikan tugas kepada peserta didik untuk membaca atau menghafal dari buku, banyak peserta didik yang tidak melaksanakannya, karena mereka merasa bahwa belajar aksara Jawa itu sulit dan membosankan.

Wawancara juga dilakukan bersama peserta didik kelas IV pada 30 Januari 2025, mereka mengatakan bahwa pembelajaran bahasa yang paling susah dipelajari adalah Bahasa Jawa dengan materi yang paling sulit yaitu aksara Jawa. Dalam wawancara peserta didik menyampaikan *"Bahasa Jawa itu susah, terutama nulis dan baca aksara Jawa karena bingung bedain huruf-hurufnya"*. Mereka mengungkapkan bahwa menulis dan membaca aksara Jawa menjadi tantangan, karena harus menghafal setiap bentuk aksara, memahami cara menuliskannya, termasuk aturan penggunaan sandhangan yang semakin menambah tingkat kesulitan.

Temuan dari observasi dan wawancara pada 30 Januari 2025 di SD Negeri 1 Petir Piyungan Bantul pada kelas IV menunjukkan bahwa kesulitan dalam mempelajari aksara Jawa bukan hanya disebabkan oleh karakteristik aksara yang berbeda dengan alfabet latin, namun juga dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang kurang bervariasi serta kurangnya media pembelajaran yang menarik. Salah satu cara yang dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik adalah dengan mengembangkan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah bagian penting dari proses belajar mengajar karena membantu kelancaran kegiatan pembelajaran dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran (Daniyanti et al., 2023).

Menurut teori Piaget, anak berusia 7-11 tahun berada dalam tahap operasional konkret, dimana mereka mulai mampu berpikir logis tentang objek dan kejadian nyata. Pada tahap ini, anak cenderung lebih menyukai aktivitas yang melibatkan interaksi sosial, termasuk permainan yang dilakukan bersama teman sebaya. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang berbasis permainan atau aktivitas kelompok dapat dijadikan alternatif dalam penerapan proses pembelajaran.

Pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan beberapa aspek yaitu karakteristik peserta didik, tujuan pembelajaran, kemampuan dan waktu yang dibutuhkan guru, serta kesesuaian dengan materi. Pemilihan media pembelajaran yang sesuai dapat membantu peserta didik lebih mudah memahami informasi yang diberikan oleh guru. Dari beberapa jenis media, salah satu media yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran adalah media kartu. Kartu merupakan salah satu media pembelajaran yang sederhana, fleksibel, mudah digunakan, serta telah terbukti efektif dalam pembelajaran tematik dan interaktif.

Media kartu dapat dirancang penuh warna, bergambar, dan dilengkapi elemen permainan yang memicu keterlibatan aktif peserta didik. Media kartu juga memungkinkan aktivitas kelompok yang dapat mendorong diskusi dan kerja sama dalam suasana belajar yang menyenangkan. Untuk meningkatkan nilai tambah dari media kartu dan memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya, ditambahkan fitur

teknologi *Augmented Reality* (AR). AR akan menjadi pelengkap visualisasi yang dapat menampilkan gambar aksara secara 3D dan mengeluarkan pelafalan suara secara langsung saat dipindai menggunakan perangkat digital. Perkembangan teknologi di dunia pendidikan menghadirkan berbagai media yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara lebih efektif, salah satunya adalah pemanfaatan *Augmented Reality* (AR) (Alfitriani et al., 2021).

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, penelitian ini akan mengembangkan media pembelajaran berbentuk kartu edukatif yang disebut Kartu Pintar Aksara Jawa (KAPITARA) Terintegrasi (AR) *Augmented Reality*. Penggunaan AR bukan sebagai komponen utama, melainkan sebagai fitur penunjang yang dapat membangkitkan minat dan pemahaman peserta didik. Dengan demikian, media ini tetap bisa digunakan secara manual, namun akan lebih menarik ketika fitur AR diaktifkan.

Penggunaan kata “pintar” dalam media KAPITARA dipilih untuk mencerminkan media ini, yaitu membantu peserta didik menjadi pembelajar yang aktif, bermakna, dan mampu memahami aksara Jawa dengan cara menyenangkan. KAPITARA akan dirancang agar peserta didik dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan adanya elemen permainan, diharapkan peserta didik akan lebih termotivasi untuk belajar dan merasa bahwa memahami aksara Jawa bukanlah sesuatu yang membosankan atau sulit, tetapi dapat menjadi pengalaman belajar yang menyenangkan. Penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif dengan terintegrasi AR diharapkan menjadi salah satu langkah dalam menunjang keberhasilan pembelajaran aksara Jawa.

Media kartu pintar merupakan media visual yang efektif karena dapat menyajikan materi pembelajaran tematik secara menarik, membantu menggambarkan konsep abstrak, serta mendorong kreativitas dan keaktifan anak melalui aktivitas bermain (Khoirullah et al., 2023). Berbeda dengan media digital penuh seperti *e-learning*, video, atau aplikasi pembelajaran murni, penggunaan AR tetap mempertahankan unsur konkret berupa kartu dan komponen permainan lain yang dapat disentuh langsung oleh peserta didik.

Informasi pada kartu seperti gambar aksara Jawa dan tulisan latin memang sudah tersedia secara cetak. Namun, AR memberikan pengalaman tambahan dan memperkaya cara peserta didik mengakses informasi. Integrasi AR bersifat melengkapi, bukan menggantikan atau menduplikasi isi dari kartu, yang akan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Sensasi melihat gambar hidup yang muncul dari kartu yang dipegang memberikan kesan “ajaib” dan membangkitkan rasa penasaran peserta didik, sehingga meningkatkan minat dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran.

Penggunaan teknologi AR dalam media KAPITARA bersifat opsional dan tidak harus diterapkan dalam setiap sesi pembelajaran. Hal tersebut karena mempertimbangkan kondisi peserta didik yang belum semuanya memiliki perangkat seperti smartphone untuk mengakses fitur AR. Oleh karena itu, media KAPITARA tetap dirancang agar dapat digunakan secara maksimal secara fisik melalui aktivitas bermain kartu, menyusun huruf, dan diskusi kelompok.

Kehadiran AR dimaksudkan sebagai pelengkap yang memperkaya pengalaman belajar secara visual dan audio, bukan sebagai komponen utama. Dengan demikian, integrasi AR dalam KAPITARA tidak hanya meningkatkan daya tarik media pembelajaran, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar aksara Jawa bagi peserta didik kelas IV SD, menjadikannya lebih menyenangkan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, maka dapat disimpulkan permasalahan yang ada, yaitu belum tersedia media pembelajaran berbasis kartu pada mata pelajaran bahasa Jawa di SD Negeri 1 Petir Piyungan Bantul yang dapat menunjang pembelajaran. Pengembangan ini perlu dilakukan untuk mencapai aktivitas belajar peserta didik. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran.

Kartu Pintar Aksara Jawa (KAPITARA) Terintegrasi AR yang dapat memperkuat pemahaman peserta didik pada mata pelajaran Bahasa Jawa khususnya materi aksara Jawa. Penelitian ini difokuskan pada “Pengembangan Media Kartu Pintar Aksara Jawa (KAPITARA) Terintegrasi AR Bagi Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 1 Petir Piyungan Bantul”.

METODE

Jenis Penelitian

Pengembangan KAPITARA Terintegrasi AR untuk pembelajaran aksara Jawa mengadopsi pendekatan *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SD Negeri 1 Petir yang terletak di Srimartani, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari–Juni 2025.

Target/Subjek Penelitian

Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan ini adalah guru bahasa Jawa kelas IV dan siswa kelas IV SD Negeri 1 Petir Piyungan Bantul. Selanjutnya, terdapat dua ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Ahli materi adalah dosen pendidikan bahasa Jawa FBSB UNY yang menilai kesesuaian isi materi dalam media. Kemudian, ahli media adalah dosen teknologi pendidikan UNY yang menilai kelayakan produk yang dikembangkan.

Prosedur

Penelitian pengembangan ini akan menggunakan langkah model pengembangan 4D (*Four D Models*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan (et al., 1974). Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap pengembangan, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perencanaan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran).

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data, teknik dan instrumen pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, serta lembar angket. Pada lembar angket terdapat dua validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, kemudian angket respon guru dan peserta didik terhadap media. Validasi instrumen dilakukan melalui teknik *expert judgment* guna menilai kesesuaian isi dan keterbacaan instrumen terhadap tujuan penelitian.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif diperoleh dari angket validasi ahli, respon guru, dan respon peserta didik yang dianalisis menggunakan rumus rerata untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisan media KAPITARA. Kemudian dikonversikan ke data kualitatif menggunakan skala likert 4. Untuk respon penilaian peserta didik menggunakan Skala Guttman yang menyatakan jawaban ‘ya dan tidak’ (Sugiyono, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media KAPITARA terintegrasi AR dikembangkan melalui empat tahap sesuai model 4D. *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perencanaan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Hasil yang diperoleh dari pengembangan produk awal sebagai berikut:

1. *Define*

Tahap *define* diawali dengan analisis awal melalui observasi dan wawancara untuk mengetahui kondisi pembelajaran Bahasa Jawa di kelas IV SDN 1 Petir. Hasil observasi menunjukkan bahwa metode yang digunakan guru cenderung berpusat pada ceramah, media yang digunakan terbatas pada LKS, dan peserta didik mengalami kesulitan memahami aksara Jawa.

Wawancara mendalam dengan guru dan peserta didik menegaskan bahwa pembelajaran aksara Jawa masih bersifat monoton, menantang bagi siswa, dan membutuhkan media pembelajaran yang menarik serta interaktif. Analisis peserta didik menunjukkan bahwa mereka cenderung suka aktifitas fisik, suka permainan, dan membutuhkan pendekatan visual serta konkret. Analisis konsep difokuskan pada aksara Jawa dasar, sandhangan swara, dan panyigeg wanda sesuai dengan kurikulum.

Analisis tugas mengarahkan pada kemampuan mengenali, membaca, dan menulis aksara serta penggunaannya. Terakhir, perumusan tujuan pembelajaran difokuskan agar peserta didik mampu memahami dan menggunakan aksara Jawa serta sandhanganannya secara benar dan bermakna.

2. Design

Tahap ini mencakup perancangan awal media pembelajaran berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Peneliti menyusun *design of criterion-referenced test* atau instrumen validasi kelayakan dan kepraktisan media untuk ahli materi, ahli media, guru, dan peserta didik, yang telah divalidasi melalui *expert judgment*.

Pada tahap ini dilakukan juga langkah *media selection* atau pemilihan media. Media yang dipilih untuk dikembangkan adalah KAPITARA, berupa kartu pintar aksara Jawa terintegrasi AR dan permainan edukatif untuk mendukung pembelajaran visual dan kinestetik. Setiap kartu dilengkapi marker yang akan memunculkan visualisasi 3D dan pelafalan aksara saat dipindai menggunakan aplikasi AR.

KAPITARA yaitu media berbentuk kartu edukatif yang dirancang untuk membantu peserta didik dalam memahami aksara Jawa termasuk *sandhangan swara* dan *panyigeg wanda*. Dalam pengembangan media KAPITARA, integrasi AR dipilih bukan sebagai elemen utama, melainkan ditempatkan sebagai komponen pendukung untuk memperkaya pengalaman belajar.

Teknologi AR dipilih karena memiliki kemampuan untuk menampilkan objek visual tiga dimensi yang interaktif langsung di atas permukaan media cetak tanpa harus mengubah bentuk fisik media tersebut.

Kemudian langkah selanjutnya yaitu *format selection* dan *protocol materials*. Dilakukan untuk menentukan bentuk fisik media. Komponen permainan meliputi kartu aksara, kartu pitakonan, keping abjad, dan papan permainan “*Wit Pitakonan Wangsulan*.” Desain visual dibuat menarik menggunakan Canva, dan konten AR dikembangkan dengan *Assemblr Edu*. Format kartu berukuran 7x10 cm dirancang agar sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mendukung pembelajaran aktif dan menyenangkan. Desain awal digunakan sebagai dasar validasi sebelum masuk ke tahap pengembangan.

3. Develop

Tahap ini merupakan pengembangan media KAPITARA terintegrasi AR berdasarkan desain awal. Tahap *develop* terdiri dari dua langkah, yaitu *expert appraisal* dan *developmental testing*.

Pada tahap *expert appraisal*, produk awal divalidasi oleh ahli materi (Dr. Venny Indria Ekowati, S.Pd., M.Litt.) dan ahli media (Sungkono, M.Pd.) untuk menilai kelayakan isi dan tampilan media. Validasi dilakukan melalui instrumen yang telah disusun dan disesuaikan dengan kriteria kelayakan media pembelajaran.

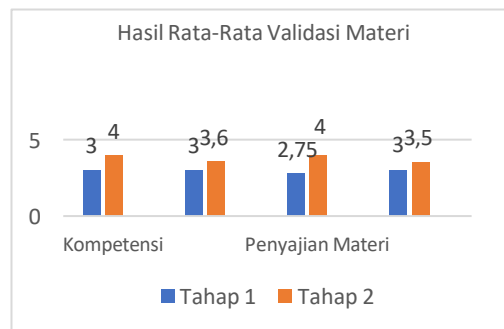
Setelah media dinyatakan layak, *developmental testing*. Tahap ini dilakukan uji coba terbatas pada 4 peserta didik dan guru, serta uji coba lapangan pada 16 peserta didik untuk mengetahui tingkat kepraktisan media. Penilaian kepraktisan diperoleh melalui respons guru dan peserta didik setelah menggunakan media dalam proses pembelajaran.

Berikut hasil dari validasi ahli materi, ahli media, dan respon penilaian guru dan siswa. Data hasil validasi materi ditampilkan dalam tabel berikut ini, yang menunjukkan skor setiap aspek penilaian validasi materi.

Tabel 1. Skor Validasi Materi

No	Aspek	Tahap I	Tahap II
1	Kompetensi	3	4
2	Materi	3	3,6
3	Penyajian	2,75	4
4	Penggunaan Media	3	3,5
Rata-rata		2,92	3,77

Untuk mempermudah pemahaman terhadap hasil penilaian tersebut, penyajian juga diperkuat melalui diagram batang berikut, yang menunjukkan perbandingan skor rata-rata validasi tahap I dan tahap II.



Gambar 1. Hasil Validasi Materi

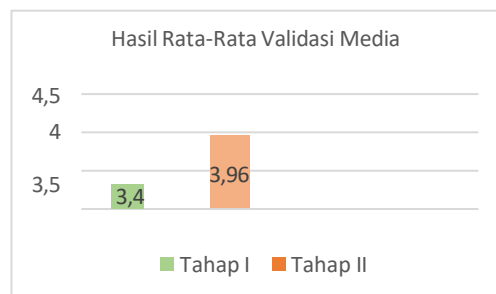
Berdasarkan tabel dan gambar diagram diatas dapat dilihat hasil dari validasi materi terhadap media yang dilakukan dalam dua tahap. Hasil rata- rata skor pada validasi tahap I mendapatkan rata-rata skor 2,92 yang termasuk dalam kategori “layak”. Kemudian setelah dilakukan revisi berdasarkan saran ahli materi, media kembali di validasi. Hasil rata-rata skor pada validasi tahap II mendapatkan skor 3,77 yang termasuk dalam kategori “sangat layak”. Hasil validasi tersebut menunjukkan bahwa media KAPITARA dinyatakan layak untuk dilanjutkan ke tahap uji coba tanpa memerlukan revisi lanjutan.

Data hasil validasi media ditampilkan dalam tabel berikut ini, yang menunjukkan skor rata-rata hasil penilaian tahap I dan tahap II.

Tabel 2. Skor Validasi Media

No	Tahap Validasi	Rata-Rata	Kategori
1	I (Satu)	3,4	Layak
2	II (Dua)	3,96	Sangat Layak

Untuk mempermudah pemahaman terhadap hasil penilaian tersebut, penyajian juga diperkuat melalui diagram batang berikut, yang menunjukkan perbandingan skor rata-rata validasi tahap I dan tahap II.



Gambar 2. Hasil Validasi Media

Berdasarkan tabel dan gambar diagram diatas dapat diketahui bahwa hasil rata-rata skor pada validasi media tahap I dan tahap II. Aspek yang dinilai dalam validasi ini meliputi kesesuaian tujuan dan karakteristik peserta didik, bentuk desain media, kejelasan teks, kualitas gambar, komposisi warna, serta kualitas teknis media secara keseluruhan.

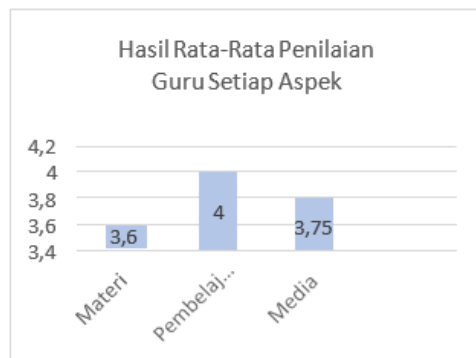
Hasil validasi I mendapatkan rata-rata skor 3,4 yang termasuk dalam kategori “layak”. Setelah dilakukan perbaikan media divalidasi kembali pada tahap II. Hasil rata-rata skor validasi tahap II mendapatkan skor 3,96 yang termasuk dalam kategori “sangat layak”. Dengan capaian tersebut, media dinyatakan layak tanpa revisi dan siap untuk digunakan dalam tahap uji coba.

Uji coba diawali dengan penilaian media oleh guru yang dilakukan melalui angket kepraktisan mencakup aspek materi, pembelajaran, dan media. Data hasil penilaian guru ditampilkan dalam tabel berikut ini, yang menunjukkan skor setiap aspek penilaian.

Tabel 3. Skor Penilaian Guru

No	Aspek	Rata-Rata Skor	Kriteria
1	Materi	3,6	Sangat Praktis
2	Pembelajaran	4	Sangat Praktis
3	Media	3,75	Sangat Praktis
	Total	3,78	Sangat Praktis

Untuk mempermudah pemahaman terhadap hasil penilaian tersebut, penyajian juga diperkuat melalui diagram batang berikut, yang menunjukkan perbandingan skor rata-rata setiap aspek.



Gambar 3. Hasil Penilaian Guru

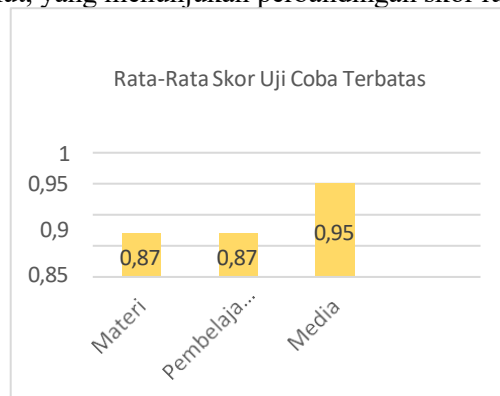
Berdasarkan tabel dan diagram batang, penilaian guru terhadap media, diperoleh skor aspek materi 3,6 “sangat praktis”, aspek pembelajaran diperoleh skor 4 “sangat praktis”, dan aspek media diperoleh skor 3,75 “sangat praktis”. Hasil rata-rata skor akhir diperoleh skor 3,78 “sangat praktis”. Melalui penilaian tersebut guru menyatakan media dapat membuat suasana belajar lebih menyenangkan.

Uji coba terbatas dilakukan pada 4 siswa kelas IV SD Negeri 1 Petir Piyungan. Aspek penilaian mencakup materi, pembelajaran, dan media. Data hasil uji coba terbatas ditampilkan dalam tabel berikut yang menunjukkan skor setiap aspek penilaian.

Tabel 4. Skor Uji Coba Terbatas

No	Aspek	Rata-Rata Skor	Kriteria
1	Materi	0,87	Sangat Praktis
2	Pembelajaran	0,87	Sangat Praktis
3	Media	0,87	Sangat Praktis
Total		0,90	Sangat Praktis

Untuk mempermudah pemahaman terhadap hasil penilaian tersebut, penyajian juga diperkuat melalui diagram batang berikut, yang menunjukkan perbandingan skor rata-rata setiap aspek.



Gambar 4. Hasil Uji Coba Terbatas

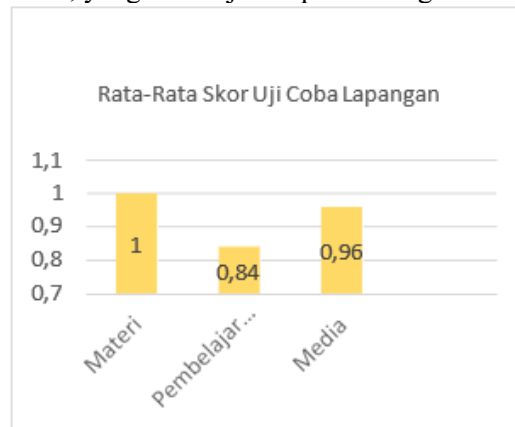
Penilaian siswa menggunakan skala guttman dengan jawaban “Ya” dan “Tidak”. Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa aspek materi memperoleh skor 0,87 “sangat praktis”, aspek pembelajaran memperoleh skor 0,87 “sangat praktis”, dan aspek media memperoleh skor 0,95 “sangat praktis”. Rata-rata akhir seluruh aspek didapatkan skor sebesar 0,90 yang termasuk dalam kategori “sangat praktis”.

Uji coba lapangan dilakukan pada 16 siswa kelas IV SD Negeri 1 Petir Piyungan. Penilaian dilakukan untuk mengetahui respon pengguna dengan skala yang lebih luas. Data hasil uji coba lapangan disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5. Skor Uji Coba Lapangan

No	Aspek	Rata-Rata Skor	Kriteria
1	Materi	1,00	Sangat Praktis
2	Pembelajaran	0,84	Sangat Praktis
3	Media	0,96	Sangat Praktis
Total		0,93	Sangat Praktis

Untuk mempermudah pemahaman terhadap hasil penilaian tersebut, penyajian juga diperkuat melalui diagram batang berikut, yang menunjukkan perbandingan skor rata-rata setiap aspek.



Gambar 5. Hasil Uji Coba Lapangan

Berdasarkan hasil respon siswa. Pada uji coba lapangan aspek materi memperoleh skor 1,00 “sangat praktis”, aspek pembelajaran memperoleh skor 0,84 “sangat praktis”, dan aspek media memperoleh skor 0,96 “sangat praktis”. Hasil rata-rata akhir seluruh aspek didapatkan skor sebesar 0,93 yang termasuk dalam kategori “sangat praktis”.

4. Disseminate

Tahap disseminate merupakan tahap akhir dalam model 4D yang bertujuan menyebarluaskan produk yang telah dinyatakan layak dan praktis. Dalam penelitian ini, penyebaran dilakukan secara terbatas dengan menyerahkan media pembelajaran kepada kepala sekolah dan guru sebagai upaya pemanfaatan dalam pembelajaran Bahasa Jawa, khususnya materi aksara Jawa. Tahap ini juga menjadi bentuk kontribusi peneliti dalam memberikan inovasi pembelajaran kepada sekolah mitra.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan data dan pembahasan yang diperoleh dari penelitian “Pengembangan Media Kartu Pintar Aksara Jawa (KAPITARA) Terintegrasi *Augmented Reality* (AR) Bagi Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 1 Petir Piyungan Bantul” dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil validasi yang dilakukan dalam dua tahap, media KAPITARA menunjukkan peningkatan kelayakan. Skor validasi ahli materi meningkat dari 2,92 (layak) menjadi 3,77 (sangat layak), sedangkan skor validasi ahli media meningkat dari 3,4 (layak) menjadi 3,96 (sangat layak). Hal ini menunjukkan bahwa media KAPITARA telah memenuhi kriteria kelayakan setelah dilakukan perbaikan.
2. Hasil penilaian yang didapatkan dari respon guru diperoleh skor sebesar 3,78 yang termasuk dalam kategori “sangat praktis”. Hasil respon oleh peserta didik pada uji coba terbatas mendapatkan skor rata-rata sebesar 0,90 yang termasuk dalam kategori “sangat praktis”. Hasil respon oleh peserta didik pada uji coba lapangan mendapatkan skor rata-rata sebesar 0,93 dan termasuk dalam kategori “sangat praktis”.

Dengan demikian, media KAPITARA Terintegrasi AR yang dikembangkan dinyatakan layak dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran Bahasa Jawa, khususnya materi aksara Jawa bagi peserta didik kelas IV SD.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media Kartu Pintar Aksara Jawa (KAPITARA) Terintegrasi AR, peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Media KAPITARA dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif dalam materi aksara Jawa. Guru disarankan memanfaatkan fitur permainan kelompok dan teknologi AR dalam media ini untuk meningkatkan keterlibatan dan minat belajar peserta didik.

2. Bagi Peserta Didik

Peserta didik diharapkan dapat memanfaatkan media KAPITARA sebagai sarana belajar mandiri maupun kelompok yang menyenangkan. Dengan bermain sambil belajar, peserta didik diharapkan lebih mudah mengenal, menghafal, dan memahami materi aksara Jawa.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan media KAPITARA untuk materi Bahasa Jawa lainnya atau menyesuaikan dengan jenjang kelas berbeda. Pengujian keefektifan media juga dapat dilakukan untuk melihat dampaknya terhadap hasil belajar peserta didik.

DAFTAR RUJUKAN

- Alfitriani, N., Maula, W. A., & Hadiapurwa, A. (2021). Penggunaan Media Augmented Reality dalam Pembelajaran Mengenal Bentuk Rupa Bumi. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 38(1), 30–38. <https://doi.org/10.15294/jpp.v38i1.30698>
- Daniyanti, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
- Hasyim, U. (2024). Pengembangan Kartu Edukasi Aksara Jawa Pada Pembelajaran Bahasa Jawa di Madrasah Ibtidaiyah.
- Khoirullah, M. A., Hikam, S. R., & Kusmawati, H. (2023). Implementasi Media Smart card (Kartu Pintar) dalam Pembelajaran Tematik ii Kelas IV di MI Maslakul Huda Gunung Sari. *Journal of Student Research*, 1(1), 303–312. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.998>
- Latuwael, A., Murniarti, E., & Tampubolon, H. (2024). Implementasi Kurikulum Merdeka Berbasis Budaya Lokal Halmahera Di Sma Negeri 1 Halmahera Utara. *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(11), 5091–5107.
- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*.
- Wijayanti, R., Rahadini, A. A., & Sulaksono, D. (2024). Media Pembelajaran Kaligrafi Sebagai Upaya Meningkatkan Minat dan Keterampilan Siswa Dalam Menulis Aksara Jawa. *Sabdasastra: Jurnal Pendidikan Bahasa Jawa*, 8(1), 59. <https://doi.org/10.20961/sabpbj.v8i1.74113>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Zamhari, Noviani, D., & Zainuddin. (2023). Perkembangan Pendidikan di Indonesia. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya*, 1(5), 01–10. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v1i5.42>