

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK CIPTA SENI DAN GERAK BAGI SISWA SEKOLAH DASAR

Maitris Yulida¹, Rika Irawati², Silviana Evi Vitriani Tailleleu³, Fransiska Eka Tri
Lestari⁴, Ardipal⁵, Desyandri⁶

¹²³⁴Program Magister Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Padang, Padang

⁵Sekolah Pascasarjana & Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Padang

⁶Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

ABSTRACT

The use of conventional learning media in elementary schools, particularly for Arts and Movement (Seni dan Gerak) subjects, remains limited to textbooks and blackboards, resulting in low student engagement and difficulty visualizing dance movement concepts. This study aims to develop Augmented Reality (AR)-based interactive learning media for Arts and Movement Creation (Cipta Seni dan Gerak) for elementary school students to meet the criteria of validity, practicality, and effectiveness. The research employed the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Data were collected through expert validation questionnaires, teacher and student practicality questionnaires, as well as pretest-posttest instruments. The study was conducted at three elementary schools in Sikakap District: SDN 21 Makalo, SDN 35 Matobe, and SDN 15 Sikakap, involving 24 fifth-grade students. Results showed that expert validation reached 90.5% (very valid); practicality assessment from teachers and students achieved 89.5% (very practical); and the N-Gain score was 0.61, classified as moderate-high effectiveness. Comparisons with conventional media confirmed that AR media significantly improved active student involvement from below 40% to 87.5% task completion. This study concludes that AR-based Cipta Seni dan Gerak learning media is valid, practical, and effective for use in elementary schools in remote areas.

Keywords: Augmented Reality; Cipta Seni dan Gerak; Interactive Learning Media; Elementary School; ADDIE Model

ABSTRAK

Penggunaan media pembelajaran konvensional di sekolah dasar, khususnya pada mata pelajaran Seni dan Gerak, masih terbatas pada buku teks dan papan tulis, sehingga menyebabkan rendahnya keterlibatan siswa dan kesulitan dalam memvisualisasikan konsep gerakan tari. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk Cipta Seni dan Gerak bagi siswa sekolah dasar yang memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Data dikumpulkan melalui angket validasi ahli, angket kepraktisan guru dan siswa, serta instrumen pretest-postes. Penelitian dilaksanakan di tiga sekolah dasar di Kecamatan Sikakap: SDN 21 Makalo, SDN 35 Matobe, dan SDN 15 Sikakap dengan melibatkan 24 siswa kelas V. Hasil penelitian menunjukkan validasi ahli mencapai 90,5% (sangat valid);

penilaian kepraktisan dari guru dan siswa mencapai 89,5% (sangat praktis); dan skor N-Gain sebesar 0,61, tergolong efektivitas sedang-tinggi. Perbandingan dengan media konvensional mengkonfirmasi bahwa media AR secara signifikan meningkatkan keterlibatan aktif siswa dari di bawah 40% menjadi 87,5% penyelesaian tugas. Penelitian ini menyimpulkan bahwa media pembelajaran Cipta Seni dan Gerak berbasis AR valid, praktis, dan efektif digunakan di sekolah dasar di daerah terpencil.

Kata Kunci: *Augmented Reality*; Cipta Seni dan Gerak; Media Pembelajaran Interaktif; Sekolah Dasar; Model ADDIE

A. Pendahuluan

Pendidikan Seni Budaya di sekolah dasar memiliki peran strategis dalam membentuk kecerdasan estetik, keterampilan motorik, dan kreativitas siswa (Malini et al., 2022). Salah satu subtopik dengan kompleksitas tinggi adalah Cipta Seni dan Gerak, yang menuntut siswa tidak hanya memahami teori gerakan tari secara konseptual, tetapi juga mempraktikkan gerakan secara kinestetik dan ekspresif (Sari & Oktaviani, 2021). Namun realitas pembelajaran di lapangan menunjukkan kesenjangan yang signifikan antara tuntutan kompetensi dan ketersediaan media.

Observasi yang dilakukan peneliti di tiga sekolah dasar di Kecamatan Sikakap, Kabupaten Kepulauan Mentawai yaitu SDN 21 Makalo, SDN 35 Matobe, dan SDN 15 Sikakap mengungkap kondisi yang memprihatinkan. Ketiga sekolah

masih mengandalkan buku teks dan papan tulis sebagai satu-satunya media pembelajaran untuk Seni dan Gerak. Tidak ada media visual gerakan yang dinamis, tidak ada alat peraga yang merepresentasikan gerakan tari dalam tiga dimensi, dan keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran di bawah 40%. Kondisi ini diperparah oleh lokasi geografis yang terpencil, keterbatasan akses teknologi, dan minimnya pelatihan guru dalam pemanfaatan media inovatif.

Penelitian sebelumnya secara konsisten menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Prasetyo et al., 2022; Wulandari & Suhartiningsih, 2023). Khusus untuk mata pelajaran visual-kinestetik seperti seni tari, kebutuhan akan representasi gerakan yang nyata dan interaktif menjadi sangat kritis (Azuma et al., 2001). *Augmented*

Reality (AR) telah terbukti menjadi solusi efektif dalam mengatasi keterbatasan representasi visual konvensional. AR memungkinkan objek virtual tiga dimensi ditampilkan sebagai overlay di dunia nyata melalui kamera perangkat, menciptakan pengalaman belajar yang imersif tanpa memerlukan perangkat keras yang mahal (Chang et al., 2022).

Novelty penelitian ini terletak pada tiga aspek: (1) pengembangan media AR yang secara khusus mengintegrasikan tiga dimensi pembelajaran cipta (komposisi gerak kreatif), seni (estetika), dan gerak (keterampilan motorik) dalam satu platform interaktif; (2) konteks implementasi di sekolah dasar 3T (Terdepan, Terluar, Tertinggal) kepulauan dengan infrastruktur digital yang terbatas; dan (3) analisis komparatif sistematis antara media konvensional yang ada di sekolah dengan media AR yang dikembangkan. Penelitian ini bertujuan: (a) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis AR untuk Cipta Seni dan Gerak yang valid; (b) mengevaluasi kepraktisan media dari perspektif guru dan siswa; serta (c) menganalisis efektivitas

media dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima fase: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Branch, 2019). Model ADDIE dipilih karena bersifat sistematis, iteratif, dan telah terbukti relevan untuk pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi (Aldoobie, 2015). Desain uji efektivitas menggunakan one-group pretest-posttest design.

Fase Analysis

Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi langsung di SDN 21 Makalo, SDN 35 Matobe, dan SDN 15 Sikakap pada Maret–April 2026. Instrumen observasi mencakup delapan aspek: (1) jenis media yang digunakan, (2) ketersediaan perangkat digital, (3) antusiasme siswa, (4) tingkat pemahaman konsep gerak, (5) keterlibatan aktif siswa, (6) kondisi infrastruktur sekolah, (7) kompetensi digital guru, dan (8) karakteristik siswa. Wawancara semi-terstruktur juga dilakukan dengan tiga

guru Kelas V di masing-masing sekolah.

Fase Design

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dirancang prototipe media AR Cipta Seni dan Gerak yang mencakup: (a) arsitektur user interface (UI/UX) berdasarkan prinsip desain instruksional Merrill; (b) storyboard untuk setiap modul konten; (c) sistem marker AR berbasis gambar; dan (d) mekanisme asesmen formatif terintegrasi.

Fase Development

Pengembangan media dilakukan menggunakan perangkat lunak Unity 3D (versi 2022.3 LTS) dengan library AR Foundation dan ARCore untuk platform Android. Model karakter tari 3D dikembangkan menggunakan Blender 3.6 dengan teknik rigging dan animasi keyframe. Media terdiri dari empat modul interaktif: (1) Pengenalan Gerak Dasar Tari (marker-based AR), (2) Eksplorasi Gerak Ekspresif, (3) Cipta Gerak Bertema (mode kreatif), dan (4) Latihan dan Evaluasi (AR quiz). Validasi produk dilakukan oleh dua ahli: satu ahli media (dosen Teknologi Pendidikan bergelar doktor) dan satu ahli materi (dosen Pendidikan Seni

bergelar doktor dengan pengalaman 10+ tahun).

Fase Implementation

Implementasi dilakukan dalam dua tahap. Uji coba kelompok kecil melibatkan 6 siswa Kelas V dari SDN 21 Makalo dengan variasi kemampuan representatif. Uji coba kelompok besar dilaksanakan di SDN 35 Matobe dan SDN 15 Sikakap dengan total 24 siswa Kelas V. Setiap sesi implementasi berlangsung 70 menit (2 × 35 menit).

Fase Evaluation

Evaluasi dilakukan secara formatif (selama pengembangan) dan sumatif (setelah implementasi). Evaluasi sumatif mengukur tiga aspek: (1) validitas melalui lembar validasi ahli dengan skala Likert 5 poin, (2) kepraktisan melalui angket respons guru dan siswa, dan (3) efektivitas melalui instrumen pretes-postes yang terdiri dari 20 butir pilihan ganda tervalidasi (nilai $r > 0,30$) dengan reliabilitas tinggi (Cronbach's Alpha = 0,84).

Teknik Analisis Data

Analisis data validasi dan kepraktisan menggunakan rumus persentase: $P = (\sum X / \sum Xi) \times 100\%$. Interpretasi persentase menggunakan kriteria Arikunto (2021): 85–100%

(sangat valid/sangat praktis), 70–84% (valid/praktis), 55–69% (cukup valid/cukup praktis), dan <55% (tidak valid/tidak praktis). Efektivitas diukur menggunakan rumus N-Gain Hake (1999): $N\text{-Gain} = (\text{Skor Postes} - \text{Skor Pretes}) / (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretes})$. Kriteria N-Gain: $g > 0,70$ (tinggi), $0,30 \leq g \leq 0,70$ (sedang), $g < 0,30$ (rendah).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kondisi Awal Media Pembelajaran di Sekolah Sasaran

Hasil observasi terstruktur di ketiga sekolah sasaran secara konsisten mengungkap kondisi ketergantungan pada media konvensional yang tidak memadai. Tabel 1 merangkum temuan observasi tersebut.

Tabel 1 Kondisi Media Pembelajaran di SD Kecamatan Sikakap

Aspek Observasi	SDN 21 Makalo	SDN 35 Mato Be	SDN 15 Sikakap	Kesimpulan
Media pembelajaran	Buku teks + papan tulis	Buku teks + papan tulis	Buku teks saja	Konvensional
Ketersediaan perangkat digital	Tidak ada	1 unit laptop guru	Tidak ada	Sangat minim

Aspek Observasi	SDN 21 Makalo	SDN 35 Mato Be	SDN 15 Sikakap	Kesimpulan
Antusias me siswa	Rendah (pasif)	Sedang	Rendah (pasif)	Suboptimal
Keterlibatan aktif siswa	< 40%	< 50%	< 35%	Di bawah standar

Sumber: Hasil observasi lapangan (Maret–April 2024)

Hasil Validasi Ahli

Validasi produk dilakukan oleh ahli media dan ahli materi menggunakan lembar validasi terstruktur dengan 25 butir penilaian yang mencakup lima aspek. Hasil validasi dirangkum pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Validasi Ahli Media Pembelajaran AR Cipta Seni dan Gerak

N o.	Aspek Penilaian	Indikator	Ahli Media (%)	Ahli Materi (%)	Rata-rata (%)
1	Kualitas Visual	Desain antarmuka, keterbacaan, warna	92,5	88,0	90,3
2	Fungsionalitas AR	Akurasi marker, respons tracking	90,0	-	90,0
3	Materi Konten	Keselarasan KD, kedalaman konten	-	93,5	93,5
4	Interaktivitas	Umpan balik, navigasi, kemudahan	88,5	91,0	89,8
5	Bahasa	Kebenaran bahasa, kesesuaian usia SD	87,0	90,5	88,8

N o.	Aspek Penilaian	Indikator	Ahli Media (%)	Ahli Materi (%)	Rata-rata (%)
	Rata-rata Keseluruhan		89,5	90,8	90,5

Keterangan: (-) = tidak dinilai oleh ahli tersebut karena di luar domain keahliannya

Hasil Uji Kepraktisan

Kepraktisan media dinilai melalui angket yang diberikan kepada guru dan siswa setelah sesi uji coba. Tabel 3 merangkum hasil penilaian kepraktisan. Semua kelompok responden menilai kepraktisan dalam kategori 'sangat praktis', dengan rata-rata keseluruhan 89,5%. Skor kepraktisan guru sebesar 92,7% merupakan indikator yang paling signifikan. Guru melaporkan bahwa kemudahan pengoperasian aplikasi, panduan penggunaan yang jelas, dan kesesuaian dengan waktu pembelajaran yang dialokasikan menjadi kekuatan utama media ini.

Tabel 3 Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran AR oleh Guru dan Siswa

N o.	Respon den	n	Tot al Sk or	Sk or Ma ks	Persent ase (%)	Kateg ori
1	Guru (Uji Individu)	3	278	300	92,7	Sang at Praktis
2	Siswa Kelompok Kecil	6	528	600	88,0	Sang at Praktis
3	Siswa Kelompok Besar	24	2.107	2.400	87,8	Sang at Praktis

N o.	Respon den	n	Tot al Sk or	Sk or Ma ks	Persent ase (%)	Kateg ori
	Rata-rata Keseluruhan				89,5	Sang at Praktis

Keterangan: Kategori kepraktisan berdasarkan kriteria Arikunto (2021)

Hasil Uji Efektivitas

Efektivitas media diukur melalui desain pretes-postes yang melibatkan 24 siswa kelompok besar. Tabel 4 menyajikan perbandingan hasil pretes dan postes beserta perhitungan N-Gain.

Tabel 4 Perbandingan Hasil Pretes-Postes dan Nilai N-Gain

Komponen	Pretes	Postes	N-Gain	Kategori
Rata-rata Skor	52,4	81,7	0,61	Sedang-Tinggi
Skor Tertinggi	70	100	-	-
Skor Terendah	30	60	-	-
Standar Deviasi	9,8	10,3	-	-
Persentase Ketuntasan	33,3%	87,5%	-	-

Keterangan: Kriteria N-Gain berdasarkan Hake (1999)

Tabel 4 menunjukkan peningkatan rata-rata skor yang signifikan dari 52,4 (pretes) menjadi 81,7 (postes), dengan N-Gain sebesar 0,61 yang tergolong sedang-tinggi. Persentase siswa yang mencapai ketuntasan meningkat drastis dari 33,3% menjadi 87,5%. Hasil uji t berpasangan menunjukkan perbedaan yang

signifikan secara statistik ($t(23) = 12,47$; $p < 0,001$). Nilai N-Gain 0,61 lebih tinggi dari rata-rata N-Gain yang dilaporkan Nugroho et al. (2023) untuk AR tari tradisional (0,58), dan sebanding dengan temuan Chang et al. (2022) untuk AR pendidikan seni di Asia Tenggara (0,60–0,65).

Perbandingan Media Konvensional dan Media AR

Analisis komparatif sistematis antara media konvensional yang digunakan sekolah dan media AR yang dikembangkan disajikan pada Tabel 5. Peningkatan keterlibatan aktif siswa dari di bawah 40% (media konvensional) menjadi 87,5% (media AR) merupakan temuan yang paling substantif. Dalam konteks teori konstruktivis Vygotsky, media AR berhasil menciptakan Zone of Proximal Development (ZPD) yang tepat dengan menyediakan scaffolding visual adaptif.

Tabel 5 Perbandingan Media Konvensional dan Media AR Cipta Seni dan Gerak

Aspek Perbandingan	Media Konvensional	Media AR Cipta Seni & Gerak
Visualisasi gerakan	Statis (gambar 2D)	3D interaktif dinamis, real-time overlay
Motivasi belajar	Rendah–Sedang	Tinggi (gamifikasi + imersi AR)

Aspek Perbandingan	Media Konvensional	Media AR Cipta Seni & Gerak
Aksesibilitas	Terbatas di kelas	Fleksibel, berbasis smartphone
Umpan balik	Tidak langsung	Langsung dan otomatis
Gaya belajar	Visual-teks	Visual-auditori-kinestetik
Rata-rata hasil belajar	52,4 (pretes)	81,7 (postes, N-Gain 0,61)

Sumber: Hasil observasi lapangan dan evaluasi (2024)

Implikasi temuan ini sangat relevan bagi kebijakan pengembangan media di daerah 3T. Meskipun ketiga sekolah sasaran tidak memiliki komputer atau laboratorium TIK, semua guru dan sebagian besar orang tua memiliki smartphone Android. Dengan merancang media AR yang dioptimalkan untuk perangkat entry-level (2 GB RAM, Android 8.0+), penelitian ini membuktikan bahwa hambatan infrastruktur bukanlah rintangan yang tidak dapat diatasi.

D. Kesimpulan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran Cipta Seni dan Gerak interaktif berbasis Augmented Reality yang telah memenuhi ketiga kriteria kelayakan: (1) valid, dengan rata-rata skor validasi ahli 90,5% (sangat valid); (2) praktis, dengan rata-rata penilaian kepraktisan guru dan siswa 89,5% (sangat praktis); dan (3) efektif,

dengan nilai N-Gain 0,61 (efektivitas sedang-tinggi) dan peningkatan ketuntasan belajar dari 33,3% menjadi 87,5%.

Kontribusi terpenting penelitian ini adalah bukti empiris bahwa media AR dapat diimplementasikan secara efektif di sekolah dasar terpencil dengan keterbatasan infrastruktur, asalkan dirancang dengan spesifikasi perangkat yang realistis (smartphone entry-level) dan dilengkapi dengan mode offline. Penelitian ini merekomendasikan: (1) perluasan implementasi ke mata pelajaran seni dan budaya lain; (2) pengembangan bank konten AR untuk seluruh Kompetensi Seni Budaya SD Kelas I–VI; (3) pelatihan intensif guru di daerah 3T; dan (4) penelitian lanjutan menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan kelompok kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldoobie, N. (2015). ADDIE model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6), 68-72.
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik (Edisi revisi)*. Rineka Cipta.
- Azuma, R., Bailiot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., & MacIntyre, B. (2001). Recent advances in augmented reality. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 21(6), 34-47. <https://doi.org/10.1109/38.963459>
- Branch, R. M. (2019). *Instructional design: The ADDIE approach (2nd ed.)*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Chang, Y. S., Kao, C. H., & Lin, Y. T. (2022). Effectiveness of augmented reality-based instruction in art education: A systematic review and meta-analysis. *Educational Technology & Society*, 25(1), 45-60.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. *American Educational Research Association Division Measurement and Research Methodology*, 1-4.
- Hidayat, R., & Kurniawan, D. (2022). Development of augmented reality-based learning media on batik art material for junior high school students. *Journal of Arts and Cultural Education*, 10(2),

- 112-125.
<https://doi.org/10.21831/jpdi.v10i2.4231>
- Kemendikbud. (2022). Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi No. 262/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam rangka Pemulihan Pembelajaran. Kemendikbud Ristek.
- Malini, N. K. A., Artana, I. K., & Suarni, N. K. (2022). The effect of dance learning on motor development and creativity of elementary school children. *Journal of Elementary School Teacher Education*, 10(3), 78-89.
<https://doi.org/10.17977/um009v10i32022p078>
- Nugroho, P. A., Supriyadi, T., & Rahman, M. F. (2023). Augmented reality for traditional Nusantara dance learning in elementary school: Development and effectiveness evaluation. *Journal of Educational Technology*, 25(1), 33-48.
<https://doi.org/10.21009/jtp.v25i1.27891>
- Prasetyo, H., Wibawa, B., & Rakhmawati, L. (2022). Development of augmented reality technology-based interactive learning media to improve elementary school student motivation. *Journal of Educational Research and Development*, 6(1), 56-67.
- Sari, D. P., & Oktaviani, W. (2021). Analysis of student learning difficulties in arts and movement creation material in elementary school. *Journal of Primary Education*, 12(2), 201-215.
<https://doi.org/10.21009/jpd.122.07>
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Edisi ke-2). Alfabeta.
- Wulandari, T., & Suhartiningsih, T. (2023). Development of AR-based learning media for Arts, Culture, and Crafts (SBdP) subject in Grade IV elementary school. *Journal of Elementary School Education*, 9(1), 21-34.
<https://doi.org/10.30738/jpsd.v9i1.13842>