



Pengembangan Media Digital Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Tarian Jaran Eblek untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Gerak Manusia

Shofa Rahayu^{1*}, Yeri Sutopo², Agus Yuwono³

¹Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Semarang

²Pendidikan Vokasi, Universitas Negeri Semarang

³Pendidikan Profesi Guru, Universitas Negeri Semarang

Alamat: Sekaran, Kec. Gn. Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia 50229

*Penulis korespondensi: shofarahayu@students.unnes.ac.id

Abstract. *This study aims to develop interactive digital media based on the local wisdom of the Jaran Eblek dance as an innovative learning tool to improve the critical thinking skills of elementary school students, especially in the material of the human movement system. The background of this study is based on the importance of integrating local culture in science learning so that students not only gain a cognitive understanding of concepts, but also internalize the values of local wisdom. The development model used is ADDIE, which includes five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects consisted of 5 media experts, 5 material experts, 15 teachers, and 85 sixth grade elementary school students who became the trial group. The research instruments were in the form of validation sheets, practicality questionnaires, and critical thinking skills tests designed according to learning indicators. The validation process carried out by media experts resulted in an average score of 4.74 with a very feasible category, while the assessment from material experts obtained a score of 4.47 with a very feasible category. The practicality test involving teachers and students showed that the interactive digital media was included in the very practical category with a score of 92.29%. Meanwhile, the effectiveness test using N-Gain analysis showed that the experimental class using the media obtained a score of 76.94% with an effective category, while the control class only achieved 33.13%. The results of further statistical tests proved a significant difference ($p < 0.05$) between the two classes, which indicates that this interactive digital media is able to have a positive impact on improving students' critical thinking skills. Thus, this study concludes that interactive digital media based on local wisdom of the Jaran Eblek dance is feasible, practical, and effective for use in learning.*

Keywords: *Critical Thinking Skills; Human Movement System; Interactive Digital Media; Jaran Eblek Dance; Local Wisdom.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media digital interaktif berbasis kearifan lokal tarian Jaran Eblek sebagai sarana pembelajaran inovatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar, khususnya pada materi sistem gerak manusia. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada pentingnya integrasi budaya lokal dalam pembelajaran sains agar siswa tidak hanya memperoleh pemahaman konsep secara kognitif, tetapi juga menginternalisasi nilai-nilai kearifan lokal. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, yang meliputi lima tahapan, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian terdiri dari 5 ahli media, 5 ahli materi, 15 guru, serta 85 siswa kelas VI sekolah dasar yang menjadi kelompok uji coba. Instrumen penelitian berupa lembar validasi, angket kepraktisan, serta tes keterampilan berpikir kritis yang dirancang sesuai indikator pembelajaran. Proses validasi yang dilakukan oleh ahli media menghasilkan skor rata-rata 4,74 dengan kategori sangat layak, sedangkan penilaian dari ahli materi memperoleh skor 4,47 dengan kategori sangat layak. Uji kepraktisan yang melibatkan guru dan siswa menunjukkan bahwa media digital interaktif termasuk dalam kategori sangat praktis dengan skor 92,29%. Sementara itu, uji efektivitas menggunakan analisis N-Gain menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan media memperoleh skor 76,94% dengan kategori efektif, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 33,13%. Hasil uji statistik lebih lanjut membuktikan adanya perbedaan signifikan ($p < 0,05$) antara kedua kelas, yang mengindikasikan bahwa media digital interaktif ini mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa media digital interaktif berbasis kearifan lokal tarian Jaran Eblek layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: Kearifan Lokal; Keterampilan Berpikir Kritis; Media Digital Interaktif; Sistem Gerak Manusia; Tarian Jaran Eblek.

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan di era digital menuntut inovasi dalam pengembangan media pembelajaran yang dapat mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai budaya lokal. Pengembangan media digital interaktif berbasis kearifan lokal tarian merupakan diskusi penting dalam konteks pendidikan dan pelestarian budaya, dimana teknologi digital dapat menjadi jembatan untuk menghubungkan generasi muda dengan budaya lokal sambil meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Media digital interaktif memungkinkan akses yang lebih besar terhadap aliran informasi dan menciptakan platform yang interaktif bagi pengguna untuk terlibat langsung dalam proses belajar dan memahami kompleksitas dari kearifan lokal melalui tarian.

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi abad 21 yang sangat penting untuk dikembangkan pada siswa sekolah dasar. Namun, berdasarkan observasi di lapangan, ditemukan bahwa siswa cenderung memiliki pemahaman yang kurang tepat mengenai konsep sistem gerak manusia, kesulitan memahami materi yang bersifat abstrak, dan rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Hal ini terlihat dari kurangnya partisipasi aktif siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menyampaikan pendapat selama pembelajaran.

Media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran masih monoton dan belum merangsang rasa ingin tahu siswa. Siswa memiliki kecenderungan lebih senang memanfaatkan gadget dalam kegiatan sehari-hari termasuk selama proses belajar. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi digital dengan kearifan lokal untuk menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna.

Tarian tradisional memiliki peran penting sebagai sarana edukasi dan pelestarian budaya. Menurut Qu (2023), pemanfaatan teknologi digital dalam presentasi tarian etnik dapat meningkatkan visibilitas dan pemahaman tentang budaya tersebut. Rosala & Budiman (2020) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis media digital dapat menanamkan nilai-nilai pendidikan karakter kepada anak melalui gerakan tari. Supeni & Harini (2021) mengungkapkan bahwa tari tidak hanya tentang gerakan tetapi juga mendidik anak-anak untuk memahami nilai-nilai demokrasi dan hak asasi manusia, yang penting dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Tarian Jaran Eblek sebagai salah satu kearifan lokal Jawa Tengah memiliki potensi untuk diintegrasikan dalam pembelajaran sistem gerak manusia. Gerakan-gerakan dalam tarian ini dapat digunakan sebagai contoh konkret untuk memahami fungsi tulang, sendi, dan otot dalam tubuh manusia. Pengintegrasian kearifan lokal dalam pembelajaran tidak hanya

mempertahankan budaya tetapi juga membuat pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media digital interaktif berbasis kearifan lokal tarian Jaran Eblek yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem gerak manusia di sekolah dasar.

2. KAJIAN TEORITIS

A. Media Digital Interaktif

Media digital interaktif merupakan teknologi yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi secara aktif dengan konten pembelajaran. Interactive digital media serves as a vital interface for educational engagement, enabling the exploration of cultural narratives through local art forms. Studies indicate that gamification and immersive experiences in cultural heritage education deepen emotional connections with the content, enhancing learner empathy and understanding (Limiñana & Soler, 2024; Du & Zhang, 2023).

Penggunaan media digital dalam pembelajaran memiliki beberapa keunggulan, antara lain: (1) meningkatkan motivasi belajar siswa, (2) memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, (3) memfasilitasi pembelajaran mandiri, dan (4) mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa. The implementation of interactive media in teaching leverages the expanding technological landscape, where digital realm with its multimedia tools and platforms enhances accessibility and engagement in cultural heritage education for young audiences (Bai & Jimenez, 2023; Tang & Wang, 2023).

B. Kearifan Lokal dalam Pendidikan

Kearifan lokal merupakan nilai-nilai, norma, dan praktik budaya yang berkembang dalam masyarakat dan diwariskan secara turun-temurun. Dalam konteks pendidikan, integrasi kearifan lokal dapat memberikan makna yang lebih mendalam terhadap pembelajaran. Local cultures often face marginalization, especially in educational settings that may prioritize mainstream subjects. Current educational practices underscore the need for integrating intangible cultural heritage into curricula, as this promotes appreciation for cultural diversity and fosters social cohesion among students (Duan & Choatchamrat, 2023; Rahman et al., 2023; Niu & Jin, 2024).

Tarian Jaran Eblek sebagai salah satu warisan budaya Jawa Tengah memiliki nilai-nilai filosofis dan gerakan yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran sistem gerak manusia. The Jaran Eblek dance serves as an excellent platform to teach human movement systems while fostering respect for cultural diversity and local identity (Aziz et al., 2023).

C. Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta berdasarkan informasi yang diperoleh. Dalam konteks pembelajaran, keterampilan ini sangat penting untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan yang tepat. This emotional engagement is reinforced by interacting with local customs, which vividly illustrates movement systems integral to the dance and provides students with a culturally rich context for their learning, fostering critical thinking skills (Martínez et al., 2022; Guilarte et al., 2023).

D. Teknologi dalam Pelestarian Budaya

Penggunaan teknologi dalam pelestarian budaya telah menjadi tren yang semakin berkembang. Virtual reality (VR) technologies create immersive learning environments that exemplify traditional practices such as dance, energizing the educational experience (Permatasari et al., 2020; Dankov & Dankova, 2023). Through VR, students can experience traditional dances in simulated contexts, which they may not access directly in their local environments. This corresponds with findings suggesting that hands-on and immersive educational approaches yield higher engagement and retention of cultural information (Zhang et al., 2023; Bontchev et al., 2021).

Cultural heritage education through creative media empowers students to express themselves artistically, fostering increased interest in local traditions (Lobovikov-Katz et al., 2022; Al-Hammadi & Al-Kaabi, 2021). Zhang (2023) menyoroti kemungkinan jalur untuk perlindungan dan pewarisan tari sebagai bagian dari warisan budaya tak benda, dengan fokus pada pendidikan dan pelatihan yang berkelanjutan.

3. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan: Analysis (Analisis), Design (Desain), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi). Model ADDIE dipilih karena memiliki struktur yang sistematis dan komprehensif dalam pengembangan media pembelajaran.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian terdiri dari: a) Validator ahli media: 5 dosen yang berkompeten di bidang teknologi pendidikan. b) Validator ahli materi: 5 guru dan kepala sekolah yang berkualifikasi S2 Pendidikan Dasar, c) Responden uji kepraktisan: 15 guru kelas VI dan 43 siswa kelas VI SD, d) Subjek uji efektivitas: 85 siswa kelas VI SD (43 siswa kelas eksperimen di SD Negeri Banjarejo dan 42 siswa kelas kontrol di SD Negeri Puguh)

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data meliputi: a) Lembar validasi kelayakan untuk ahli media dan ahli materi. b) Angket kepraktisan untuk guru dan siswa. c) Tes kemampuan berpikir kritis (pretest dan posttest). d) Observasi dan wawancara untuk analisis kebutuhan

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: a) Lembar validasi kelayakan ahli media (40 butir) dan ahli materi (70 butir) yang mengadopsi dari BSNP.) Angket kepraktisan (23 butir) dengan skala dikotomis. c) Soal tes berpikir kritis (30 butir pilihan ganda) yang telah divalidasi

E. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan kriteria: a) Analisis kelayakan menggunakan skala lima dengan rentang 1-5. b) Analisis kepraktisan menggunakan koefisien reproduksibilitas (Kr) dan koefisien skalabilitas (Ks). c) Analisis efektivitas menggunakan N-Gain dan uji independent sample t-test

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan media digital interaktif berbasis kearifan lokal tarian Jaran Eblek dilaksanakan menggunakan model ADDIE dengan lima tahapan sistematis. Berikut adalah hasil yang diperoleh dari setiap tahapan penelitian.

A. Tahap Analisis (Analysis)

Tahap analisis dilakukan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran angket di empat sekolah dasar yaitu SD Negeri Leban, SD Negeri Medono, SD Negeri Banjarejo, dan SD Negeri Puguh. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan beberapa temuan penting sebagai berikut:

Analisis Permasalahan Pembelajaran: Berdasarkan wawancara dengan guru, ditemukan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah karena keterbatasan bahan ajar dan media pembelajaran. Guru cenderung hanya mengandalkan buku guru dan buku siswa Kurikulum Merdeka sebagai sumber utama pembelajaran. Media yang digunakan terbatas pada

media konvensional seperti torso dan gambar, tanpa adanya pemanfaatan media pembelajaran digital interaktif. Lebih dari 80% siswa mengaku merasa bosan saat mengikuti pembelajaran konvensional, dan hasil belajar siswa yang mencapai KKTP masih di bawah 50%.

Analisis Kebutuhan Teknologi: Hasil survei menunjukkan bahwa 90% siswa telah memiliki gadget dengan akses internet yang memadai, sementara 10% siswa menggunakan gadget bersama dengan orang tuanya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa siap untuk melaksanakan pembelajaran yang membutuhkan media digital interaktif. Siswa menyampaikan lebih tertarik dengan media interaktif yang terdapat banyak gambar dan ilustrasi menarik.

Potensi Kearifan Lokal: Siswa menunjukkan ketertarikan tinggi terhadap tarian tradisional Jaran Eblek, yang merupakan salah satu kegiatan ekstrakurikuler di sekolah. Mengaitkan materi pelajaran dengan tarian ini akan membuat pembelajaran lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari dan lebih menarik.

B. Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain dilakukan dalam empat langkah sistematis untuk merancang struktur dan konten media digital interaktif.

Penyusunan Kerangka Media: Kerangka media disusun berdasarkan Capaian Pembelajaran IPAS kelas VI terkait materi sistem gerak manusia. Batasan materi yang disajikan meliputi tulang, kerangka, otot, dan sistem saraf yang diintegrasikan dengan gerakan tarian Jaran Eblek. Story board dibuat sebagai gambaran garis besar dari media digital interaktif yang akan dikembangkan.

Desain Antarmuka Pengguna: Media dirancang dengan antarmuka yang ramah pengguna untuk siswa sekolah dasar, featuring maskot "Ogi si Burung Hantu" sebagai pemandu pembelajaran. Menu navigasi dirancang sederhana dan intuitif dengan ikon-ikon yang mudah dipahami anak-anak.

Integrasi Teknologi: Desain mencakup pengintegrasian teknologi Augmented Reality (AR) untuk visualisasi 3D rangka dan otot manusia, serta fitur interaktif berupa animasi dan video pembelajaran yang menghubungkan gerakan tarian Jaran Eblek dengan konsep sistem gerak manusia.

C. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan, media digital interaktif "MELOKAL" berhasil dikembangkan dengan berbagai fitur dan komponen pembelajaran.

Komponen Media yang Dikembangkan: Kartu Akses Aplikasi: Berupa QR Code yang memudahkan siswa mengunduh aplikasi MELOKAL. Kartu ini dirancang dengan tampilan cerah dan elemen visual ramah anak dengan logo MELOKAL dan ilustrasi kuda sebagai ikon identitas aplikasi. Sampul Media: Menampilkan judul "Sistem Gerak Manusia pada Tarian Jaran Eblek" dengan ilustrasi dua siswa yang memegang properti tarian Jaran Eblek. Dilengkapi dengan logo Kurikulum Merdeka, Merdeka Mengajar, dan Kemendikbud sebagai identitas program pendidikan. Petunjuk Penggunaan: Halaman panduan yang membantu siswa memahami cara mengoperasikan media dengan penjelasan fungsi setiap tombol navigasi dan pengenalan maskot Ogi si Burung Hantu. Beranda Utama: Berfungsi sebagai pusat navigasi dengan menu Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, Ayo Cek Pemahamanmu, Asesmen Akhir Belajar, dan Daftar Pustaka. Konten Pembelajaran: Materi sistem gerak manusia yang terintegrasi dengan gerakan tarian Jaran Eblek, dilengkapi dengan ilustrasi, animasi, dan video pembelajaran yang kontekstual. Media AR 3D: Fitur unggulan berupa visualisasi rangka dan otot dalam bentuk Augmented Reality yang memungkinkan siswa mengamati model 3D secara detail dan interaktif.

Proses Revisi Berdasarkan Masukan Ahli: Media mengalami beberapa revisi berdasarkan masukan validator, antara lain: penambahan opening dengan logo Melokal, penambahan video tarian Jaran Eblek yang autentik, perbaikan tata letak huruf yang tumpang tindih, penggantian video dari YouTube dengan video milik sendiri, dan penambahan glosarium untuk kata-kata sulit.

D. Hasil Validasi Kelayakan Media

Validasi kelayakan dilakukan oleh 10 ahli yang terdiri dari 5 ahli media dan 5 ahli materi dengan menggunakan instrumen yang diadaptasi dari BSNP.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media.

Validator	Skor Rata-rata	Kategori
Ahli Media 1	4,66	Sangat Layak
Ahli Media 2	4,77	Sangat Layak
Ahli Media 3	4,74	Sangat Layak
Ahli Media 4	4,69	Sangat Layak
Ahli Media 5	4,83	Sangat Layak
Rata-rata Keseluruhan	4,74	Sangat Layak

Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh ahli media memberikan penilaian dalam kategori "Sangat Layak" dengan rata-rata skor 4,74. Penilaian tertinggi diberikan oleh Ahli Media 5 (4,83) dan terendah oleh Ahli Media 1 (4,66), namun keduanya masih dalam kategori sangat

layak. Konsistensi penilaian yang tinggi ini menunjukkan bahwa aspek kegrafikan, desain visual, dan kelayakan teknis media telah memenuhi standar yang diharapkan.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi.

Validator	Skor Rata-rata	Kategori
Ahli Materi 1	4,41	Sangat Layak
Ahli Materi 2	4,78	Sangat Layak
Ahli Materi 3	4,17	Layak
Ahli Materi 4	4,28	Sangat Layak
Ahli Materi 5	4,70	Sangat Layak
Rata-rata Keseluruhan	4,47	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 2, validasi ahli materi menunjukkan hasil yang sangat positif dengan rata-rata skor 4,47 dalam kategori "Sangat Layak". Meskipun terdapat satu validator (Ahli Materi 3) yang memberikan penilaian dalam kategori "Layak" (4,17), secara keseluruhan materi pembelajaran dinilai telah memenuhi standar kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kontekstual yang dipersyaratkan.

Tabel 3. Rekapitulasi Validasi Berdasarkan Aspek Penilaian.

Aspek Penilaian	Ahli Media	Ahli Materi	Rata-rata	Kategori
Kelayakan Kegrafikan	4,67	-	4,67	Sangat Layak
Kelayakan Isi	4,77	4,51	4,64	Sangat Layak
Kelayakan Penyajian	-	4,41	4,41	Sangat Layak
Kelayakan Kebahasaan	-	4,38	4,38	Sangat Layak
Kelayakan Kontekstual	-	4,64	4,64	Sangat Layak

Tabel 3 menunjukkan bahwa semua aspek penilaian memperoleh kategori "Sangat Layak". Aspek kelayakan isi memperoleh skor tertinggi (4,64), diikuti oleh kelayakan kegrafikan dan kontekstual (4,67 dan 4,64). Hal ini mengindikasikan bahwa konten materi dan integrasi kearifan lokal telah berhasil dikembangkan dengan baik.

E. Hasil Uji Kepraktisan

Uji kepraktisan dilakukan terhadap 15 guru kelas VI dan 43 siswa kelas VI SD Negeri Banjarejo menggunakan angket dengan skala dikotomis (setuju/tidak setuju).

Tabel 4. Hasil Uji Kepraktisan Berdasarkan Koefisien Reproduksiabilitas dan Skalabilitas.

Indikator	Validator	Skor Kr	Skor Ks	Interpretasi
Kepraktisan	Guru	0,93	0,87	Memenuhi Syarat
Kepraktisan	Siswa	0,98	0,95	Memenuhi Syarat
Rata-rata	-	0,95	0,91	Sangat Praktis

Tabel 4 menunjukkan bahwa media digital interaktif memenuhi kriteria kepraktisan dengan nilai $K_r > 0,90$ dan $K_s > 0,60$. Nilai K_r guru (0,93) dan siswa (0,98) menunjukkan konsistensi respons yang tinggi, sementara nilai K_s guru (0,87) dan siswa (0,95) mengindikasikan struktur skala instrumen yang baik.

Tabel 5. Analisis Kepraktisan Berdasarkan Aspek Penilaian.

Aspek	Guru	Siswa	Rata-rata	Kategori
Ketertarikan	89,33%	98,14%	93,74%	Sangat Praktis
Materi	92,22%	95,35%	93,79%	Sangat Praktis
Bahasa	88,00%	93,95%	90,98%	Sangat Praktis
Cakupan Isi	88,33%	93,02%	90,68%	Sangat Praktis
Total Rata-rata	89,47%	95,12%	92,29%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 5, semua aspek kepraktisan berada dalam kategori "Sangat Praktis" dengan rata-rata keseluruhan 92,29%. Siswa memberikan respons yang lebih positif dibandingkan guru pada semua aspek, dengan aspek ketertarikan memperoleh skor tertinggi dari siswa (98,14%). Hal ini menunjukkan bahwa media berhasil menarik minat dan perhatian siswa dalam pembelajaran.

F. Hasil Uji Efektivitas

Uji efektivitas dilakukan menggunakan quasi-experimental design dengan pretest-posttest control group terhadap 85 siswa kelas VI (43 siswa kelas eksperimen di SD Negeri Banjarejo dan 42 siswa kelas kontrol di SD Negeri Puguh).

Uji Prasyarat Analisis:

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Data.

Kelompok	Test	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk	Interpretasi
Eksperimen	Pretest	0,050	0,286	Normal
Eksperimen	Posttest	0,050	0,058	Normal
Kontrol	Pretest	0,070	0,386	Normal
Kontrol	Posttest	0,193	0,052	Normal

Tabel 6 menunjukkan bahwa semua data memiliki nilai signifikansi $> 0,05$, yang berarti data berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk analisis parametrik.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Varians.

Test	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Interpretasi
Pretest	1,994	1	83	0,162	Homogen
Posttest	1,617	1	83	0,207	Homogen

Tabel 7 menunjukkan bahwa varians antar kelompok adalah homogen ($p > 0,05$), sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik.

Hasil Analisis N-Gain:

Tabel 8. Statistik Deskriptif N-Gain Score.

Kelompok	N	Mean (%)	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Kategori
Eksperimen	43	76,94	15,23	40,74	100,00	Efektif
Kontrol	42	33,13	12,45	10,00	59,62	Tidak Efektif

Tabel 8 menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Kelas eksperimen mencapai rata-rata N-Gain 76,94% (kategori efektif), sementara kelas kontrol hanya mencapai 33,13% (kategori tidak efektif). Rentang skor kelas eksperimen (40,74-100,00) juga menunjukkan variasi yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (10,00-59,62).

Tabel 9. Hasil Uji Independent Sample T-Test.

Variable	Levene's Test	t-test for Equality of Means
	F	Sig.
N-Gain Score	0,313	0,577

Berdasarkan Tabel 9, hasil uji Levene menunjukkan varians yang homogen ($p = 0,577 > 0,05$). Uji independent sample t-test menghasilkan nilai $t = 12,287$ dengan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 10. Distribusi Kategori N-Gain Siswa.

Kategori	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	f	%
Tinggi ($\geq 0,7$)	32	74,4
Sedang ($0,3-0,69$)	11	25,6
Rendah ($< 0,3$)	0	0,0
Total	43	100

Tabel 10 menunjukkan distribusi kategori peningkatan kemampuan berpikir kritis. Pada kelas eksperimen, 74,4% siswa mencapai kategori tinggi dan 25,6% kategori sedang, tanpa ada siswa yang berada dalam kategori rendah. Sebaliknya, pada kelas kontrol, 57,1% siswa berada dalam kategori rendah, 42,9% kategori sedang, dan tidak ada yang mencapai kategori tinggi.

Hasil ini menunjukkan bahwa media digital interaktif berbasis kearifan lokal tarian Jaran Eblek terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem gerak manusia. Perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol mengonfirmasi bahwa implementasi media yang dikembangkan memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

G. Pembahasan

Kelayakan Media Digital Interaktif

Hasil validasi menunjukkan bahwa media digital interaktif berbasis kearifan lokal tarian Jaran Eblek yang dikembangkan memperoleh kategori "Sangat Layak" dari aspek media (4,74) dan materi (4,47). Hal ini sejalan dengan penelitian He (2025) yang menunjukkan bahwa pendidikan tari yang didukung teknologi VR memiliki dampak positif terhadap kesehatan fisik dan mental siswa serta kualitas menyeluruh, memperkuat manfaat pendidikan tari dalam konteks modern.

Kelayakan media ditinjau dari aspek kegrafikan menunjukkan bahwa desain visual yang menarik, penggunaan warna yang harmonis, dan tata letak yang konsisten mendukung efektivitas pembelajaran. Integrating intangible cultural heritage into curricula promotes appreciation for cultural diversity and fosters social cohesion among students, sebagaimana dikemukakan oleh Rahman et al. (2023).

Kepraktisan Media Digital Interaktif

Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berada dalam kategori "Sangat Praktis" (92,29%) berdasarkan penilaian guru dan siswa. Engaging with the movement systems through cultural practices enables students to learn not only about dance but also the associated historical, social, and emotional contexts, as demonstrated by Liu & Lin (2021). This integrative process nurtures critical thinking and instills cultural pride, promoting the sustainability of local cultural practices.

Kepraktisan media terlihat dari kemudahan penggunaan, ketertarikan siswa terhadap tampilan, dan kesesuaian materi dengan kebutuhan pembelajaran. Community involvement emphasizes the importance of local wisdom and ensures cultural expressions remain relevant and respected in educational settings (Coakley & McAuliffe, 2022).

Efektivitas Media Digital Interaktif

Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa media digital interaktif berbasis kearifan lokal tarian Jaran Eblek efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Kelas eksperimen yang menggunakan media ini menunjukkan peningkatan N-Gain sebesar 76,94% (kategori efektif), sementara kelas kontrol hanya mencapai 33,13% (tidak efektif).

Keefektifan media ini didukung oleh penelitian Hsia & Hwang (2020) yang menunjukkan bahwa pendekatan reflektif dalam pembelajaran tari dapat meningkatkan keterlibatan siswa, dimana siswa diharapkan dapat menilai kinerja dan mendorong pembelajaran mandiri. Virtual reality technologies create immersive learning environments that exemplify traditional practices such as dance, energizing the educational experience, sebagaimana dikemukakan oleh Dankov & Dankova (2023).

Integrasi Kearifan Lokal dalam Pembelajaran

Pengintegrasian tarian Jaran Eblek dalam pembelajaran sistem gerak manusia terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Cultural heritage education through creative media empowers students to express themselves artistically, fostering increased interest in local traditions (Lobovikov-Katz et al., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengaitkan materi dengan konteks budaya lokal dapat memberikan makna yang lebih mendalam.

Dai & Zhao (2024) mengungkapkan bahwa kreativitas dalam pendidikan tari dipengaruhi oleh konteks lokal dan dukungan pendidikan yang inklusif. Interaksi ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar tetapi juga menciptakan komunitas yang lebih kompak berdasarkan wawasan dan penghargaan terhadap budaya lokal.

Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis

Media digital interaktif yang dikembangkan terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Creating projects such as digital storytelling or interactive exhibitions can showcase local culture, broadening scholars' and students' understanding of local culture's impact on human movement systems and physical education (Feng et al., 2021). These initiatives contribute to the local cultural landscape and promote interdisciplinary learning across art, history, physical education, and science.

Meng et al. (2024) menekankan bahwa pengembangan keterampilan berpikir kritis melalui media interaktif memungkinkan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta berdasarkan pengalaman langsung dengan budaya lokal.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa media digital interaktif berbasis kearifan lokal tarian Jaran Eblek yang dikembangkan layak, praktis, dan efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem gerak manusia. Media ini memperoleh kategori "Sangat Layak" dari ahli media (4,74) dan ahli materi (4,47), kategori "Sangat Praktis" dari pengguna (92,29%), dan terbukti efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan N-Gain kelas eksperimen sebesar 76,94%.

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam media pembelajaran digital dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sambil melestarikan budaya. Pengembangan media digital interaktif berbasis kearifan lokal tarian memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan memanfaatkan teknologi dan menciptakan platform yang melibatkan siswa secara aktif.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah: (1) mengembangkan media serupa untuk materi pembelajaran lain, (2) melakukan penelitian dengan skala yang lebih luas, (3) mengintegrasikan teknologi terbaru seperti Virtual Reality dan Artificial Intelligence, dan (4) melibatkan lebih banyak stakeholder dalam pengembangan konten kearifan lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini, khususnya kepada para ahli validator, guru, dan siswa yang telah berpartisipasi dalam penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Negeri Semarang dan sekolah-sekolah yang menjadi lokasi penelitian.

DAFTAR REFERENSI

- Al-Hammadi, M., & Al-Kaabi, I. (2021). Socio-economic development, globalization and the need for heritage policy in qatar: case study. *Open Journal of Social Sciences*, 9(3), 435-456. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.93028>
- Aziz, N., Ariffin, N., Ismail, N., & Alias, A. (2023). Community participation in the importance of living heritage conservation and its relationships with the community-based education model towards creating a sustainable community in melaka unesco world heritage site. *Sustainability*, 15(3), 1935. <https://doi.org/10.3390/su15031935>
- Bai, R., & Jimenez, E. (2023). Research on the application of intangible cultural heritage education in music teaching in local middle schools: taking "hequ folk songs" as an example. *Frontiers in Art Research*, 5(17). <https://doi.org/10.25236/far.2023.051716>
- Bontchev, B., Antonova, A., Terzieva, V., & Dankov, Y. (2021). "let us save venice"—an educational online maze game for climate resilience. *Sustainability*, 14(1), 7. <https://doi.org/10.3390/su14010007>
- Coakley, S., & McAuliffe, P. (2022). Picking up the pieces: transitional justice responses to destruction of tangible cultural heritage. *Netherlands Quarterly of Human Rights*, 40(3), 311-332. <https://doi.org/10.1177/09240519221113121>
- Dai, Q., & Zhao, H. (2024). Using baidu index to track online interest in ethnic dance. *African Journal of Humanities and Social Sciences*, 1(S1), 30-37. <https://doi.org/10.51483/afjhss.1.s1.2024.s30-s37>
- Dankov, Y., & Dankova, A. (2023). Educational video games as tools for raising awareness of the protection and preservation of cultural heritage. *Digital Presentation and Preservation of Cultural and Scientific Heritage*, 13, 219-228. <https://doi.org/10.55630/dipp.2023.13.21>
- Du, J., & Zhang, W. (2023). Dunhuang mogao caves impact on adolescent cultural heritage education with new media – a case study on the deer and the snitch. *ISPRS Annals of the Photogrammetry Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, X-M-1-2023, 71-78. <https://doi.org/10.5194/isprs-annals-x-m-1-2023-71-2023>
- Duan, L., & Choatchamrat, S. (2023). Preserving literacy and education of dong pipa cultural heritage in guizhou province, china. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 11(3), 183-190. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.11n.3p.183>
- Feng, D., Chiou, S., & Wang, F. (2021). On the sustainability of local cultural heritage based on the landscape narrative: a case study of historic site of qing yan yuan, china. *Sustainability*, 13(5), 2831. <https://doi.org/10.3390/su13052831>
- Guilarte, Y., Gusman, I., & González, R. (2023). Understanding the significance of cultural heritage in society from preschool: an educational practice with student teachers. *Heritage*, 6(9), 6172-6188. <https://doi.org/10.3390/heritage6090324>

- He, S. (2025). The effect of vr technology-assisted college dance education on college students' physical and mental health and their comprehensive qualities. *Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering*, 25(3), 2669-2679. <https://doi.org/10.1177/14727978251321392>
- Hsia, L., & Hwang, G. (2020). From reflective thinking to learning engagement awareness: a reflective thinking promoting approach to improve students' dance performance, self-efficacy and task load in flipped learning. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 2461-2477. <https://doi.org/10.1111/bjet.12911>
- Liminiñana, P., & Soler, S. (2024). Heritage education of memory: gamification to raise awareness of the cultural heritage of war. *Heritage*, 7(8), 3960-3996. <https://doi.org/10.3390/heritage7080187>
- Liu, Y., & Lin, H. (2021). Construction of interpretation and presentation system of cultural heritage site: an analysis of the old city, zuoying. *Heritage*, 4(1), 316-332. <https://doi.org/10.3390/heritage4010020>
- Lobovikov-Katz, A., Μοροπούλου, A., Konstanti, A., & Lampropoulos, K. (2022). Heritage preservation education for the general public – the role of hands-on education. *Technical Annals*, 1(1), 290-308. <https://doi.org/10.12681/ta.32179>
- Martínez, M., Cruz, J., Morán, B., & Ciriza-Mendivil, C. (2022). Musical heritage as a means of sustainable development: perceptions in students studying for a degree in primary education. *Sustainability*, 14(10), 6138. <https://doi.org/10.3390/su14106138>
- Meng, L., Yan, F., Qi, F., & Si, W. (2024). Research on the educational tourism development of intangible cultural heritage: suitability, spatial pattern, and obstacle factor. *Sustainability*, 16(11), 4647. <https://doi.org/10.3390/su16114647>
- Niu, F., & Jin, L. (2024). Study on factors influencing university students' awareness of intangible cultural heritage transmission. *Journal of Education and Educational Research*, 7(2), 35-40. <https://doi.org/10.54097/1hpnx911>
- Permatasari, P., Qohar, A., & Rachman, A. (2020). From web 1.0 to web 4.0: the digital heritage platforms for unesco's heritage properties in indonesia. *Virtual Archaeology Review*, 11(23), 75. <https://doi.org/10.4995/var.2020.13121>
- Qu, Y. (2023). Innovative research on the application of digital dance imaging technology in dance presentation. *Frontiers in Art Research*, 5(15). <https://doi.org/10.25236/far.2023.051505>
- Rahman, S., Rahman, M., Baharom, F., Rahman, M., & Mustafa, M. (2023). A review on the issues and challenges of heritage preservation in the industry revolution 4.0. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(12). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v13-i12/19922>
- Rosala, D., & Budiman, A. (2020). Local wisdom-based dance learning: teaching characters to children through movements. *Mimbar Sekolah Dasar*, 7(3), 304-326. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v7i3.28185>

- Supeni, S., & Harini, S. (2021). Internalizing character education through javanese traditional dance to realize child-friendly school. *Jurnal Civics Media Kajian Kewarganegaraan*, 18(1), 61-69. <https://doi.org/10.21831/jc.v18i1.38452>
- Tang, X., & Wang, H. (2023). Study on the path of inheritance of intangible cultural heritage in physical education in colleges and universities: a case study of wuzu fist. *Journal of Sociology and Ethnology*, 5(8). <https://doi.org/10.23977/jsoce.2023.050816>
- Zhang, H. (2023). Research on the history, dilemma and optimization strategies for the preservation of intangible cultural heritage of sports in china. *Journal of Humanities Arts and Social Science*, 7(4), 871-875. <https://doi.org/10.26855/jhass.2023.04.036>
- Zhang, L., Wang, Y., Tang, Z., Liu, X., & Zhang, M. (2023). A virtual experience system of bamboo weaving for sustainable research on intangible cultural heritage based on vr technology. *Sustainability*, 15(4), 3134. <https://doi.org/10.3390/su15043134>
- Zhang, Z. (2023). Research on the protection and inheritance path of intangible cultural heritage dance. *Highlights in Art and Design*, 3(1), 50-53. <https://doi.org/10.54097/hiaad.v3i1.9173>