



PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS BUDAYA MINANGKABAU DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Aspa Aspialana¹, Nurleyli Oktania²

^{1,2}Universitas Dharmas Indonesia

Email: aspaaspialana@gmail.com; leylinurleylioktania@gmail.com

Abstract: *The development of digital technology in education demands learning innovations that can increase students' learning motivation while introducing local culture from an early age. Low learning motivation among elementary school students, caused by the use of less varied conventional methods, is a problem that needs to be addressed immediately. In addition, the lack of learning media that integrates elements of Minangkabau culture causes students to be less familiar with their own regional cultural heritage. This study aims to develop an interactive learning application based on Minangkabau culture to increase the learning motivation of fourth-grade elementary school students. The study used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The developed application contains Minangkabau cultural content covering the Rumah Gadang, traditional clothing, traditional dances, and regional songs, presented through images, animated videos, and interactive quizzes. Product validation was carried out by media experts and material experts, while the trial was conducted on 30 fourth-grade students of SDN 12 Koto Baru, Dharmasraya Regency. The media expert validation results reached 87.5% (very feasible) and the material expert reached 88.9% (very feasible). The average student learning motivation score increased from 62.4 in the pretest to 81.7 in the posttest, with an N-Gain of 0.52 (medium-high category). The results show that the Minangkabau culture-based interactive learning application is effective in increasing elementary school students' learning motivation while also serving as a means of preserving local culture within the primary education environment.*

Keyword: *Interactive Learning Application, Minangkabau Culture, Learning Motivation, Research and Development, Elementary School*

Abstrak: Perkembangan teknologi digital dalam dunia pendidikan menuntut adanya inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa sekaligus mengenalkan budaya lokal sejak dini. Rendahnya motivasi belajar siswa di sekolah dasar akibat penggunaan metode konvensional yang kurang variatif menjadi permasalahan yang perlu segera diatasi. Selain itu, minimnya media pembelajaran yang mengintegrasikan unsur budaya Minangkabau menyebabkan siswa kurang mengenal warisan budaya daerahnya sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis budaya Minangkabau dalam rangka meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model

pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Aplikasi yang dikembangkan memuat konten budaya Minangkabau meliputi Rumah Gadang, pakaian adat, tari tradisional, dan lagu daerah, yang disajikan melalui gambar, video animasi, dan kuis interaktif. Validasi produk dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, sedangkan uji coba dilaksanakan pada 30 siswa kelas IV SDN 12 Koto Baru, Kabupaten Dharmasraya. Hasil validasi ahli media mencapai 87,5% (sangat layak) dan ahli materi 88,9% (sangat layak). Skor rata-rata motivasi belajar siswa meningkat dari 62,4 pada pretest menjadi 81,7 pada posttest dengan N-Gain sebesar 0,52 (kategori sedang-tinggi). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran interaktif berbasis budaya Minangkabau efektif meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar sekaligus menjadi sarana pelestarian budaya lokal dalam lingkungan pendidikan dasar.

Kata Kunci : Aplikasi Pembelajaran Interaktif, Budaya Minangkabau, Motivasi Belajar, Research and Development, Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era revolusi industri 4.0 memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, termasuk di dalamnya sektor pendidikan. Dunia pendidikan dituntut untuk terus berinovasi agar dapat mengikuti perkembangan zaman dan memenuhi kebutuhan belajar generasi digital native yang lahir dan tumbuh bersama teknologi (Mulyasa, 2013). Dalam konteks pendidikan dasar, guru sekolah dasar dituntut untuk mampu menciptakan pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan menarik sehingga siswa lebih aktif, termotivasi, dan mampu mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor paling determinan dalam menentukan keberhasilan proses dan hasil belajar siswa. Uno (2016) mendefinisikan motivasi belajar sebagai dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, yang ditandai dengan beberapa indikator antara lain: adanya hasrat dan keinginan berhasil, dorongan dan kebutuhan dalam belajar, harapan dan cita-cita masa depan, penghargaan dalam belajar, kegiatan yang menarik dalam belajar, serta lingkungan belajar yang kondusif. Sardiman (2018) menambahkan bahwa motivasi belajar yang tinggi akan mendorong siswa untuk rajin belajar, tekun mengerjakan tugas, dan tidak mudah putus asa dalam menghadapi kesulitan belajar.

Namun demikian, fakta di lapangan menunjukkan kondisi yang belum ideal. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilaksanakan pada bulan September 2024 di kelas IV SDN 12 Koto Baru, Kabupaten Dharmasraya, ditemukan sejumlah permasalahan yang berkaitan dengan rendahnya motivasi belajar siswa. Siswa terlihat kurang antusias saat mengikuti pelajaran, mudah bosan, sering berbicara sendiri dengan teman sebangku, dan tidak jarang ada yang mengantuk di kelas. Kondisi ini terjadi karena proses pembelajaran

masih didominasi metode ceramah dan penugasan buku teks tanpa disertai penggunaan media pembelajaran yang variatif dan menarik.

Di samping permasalahan motivasi, ditemukan pula keterbatasan pengenalan budaya lokal Minangkabau di sekolah. Padahal, Minangkabau merupakan salah satu suku bangsa di Indonesia yang memiliki kekayaan budaya luar biasa, meliputi falsafah “Alam takambang jadi guru”, sistem adat matrilineal, Rumah Gadang, pakaian adat Bundo Kandung, berbagai tari tradisional seperti Tari Piring dan Tari Pasambahan, serta lagu-lagu daerah yang penuh makna (Abidin, 2021).

Sejumlah penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas media pembelajaran berbasis teknologi dan budaya lokal. Aulia dan Fitri (2023) dalam penelitiannya menemukan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis budaya lokal mampu meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar dengan peningkatan rata-rata sebesar 24,3% dan tergolong dalam kategori efektif. Handayani (2022) membuktikan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran budaya daerah di sekolah dasar secara signifikan meningkatkan pemahaman dan apresiasi siswa terhadap budaya lokal.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis budaya Minangkabau untuk siswa kelas IV sekolah dasar; (2) mengetahui tingkat kelayakan aplikasi berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi; dan (3) mengetahui efektivitas penggunaan aplikasi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 12 Koto Baru, Kabupaten Dharmasraya.

KAJIAN TEORI

Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar

Motivasi belajar adalah suatu kekuatan atau dorongan yang menggerakkan siswa untuk melakukan aktivitas belajar secara sungguh-sungguh dan berkelanjutan. Uno (2016) mengemukakan bahwa motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik berupa hasrat dan keinginan berhasil serta dorongan dan kebutuhan belajar, dan faktor ekstrinsik berupa adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik. Sardiman (2018) menyatakan bahwa ciri-ciri siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi antara lain: tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan, menunjukkan minat terhadap berbagai masalah, lebih senang bekerja mandiri, cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin, dan dapat mempertahankan pendapatnya.

Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, motivasi belajar siswa sangat dipengaruhi oleh kualitas dan daya tarik media pembelajaran yang digunakan guru. Siswa sekolah dasar pada umumnya berada pada tahap perkembangan operasional konkret (usia 7–12 tahun) menurut teori Piaget, di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman konkret dan visual yang menarik.

Aplikasi Pembelajaran Interaktif

Aplikasi pembelajaran interaktif adalah perangkat lunak pendidikan yang dirancang untuk memfasilitasi proses belajar melalui interaksi dua arah antara pengguna dan program komputer atau perangkat seluler. Arsyad (2017) mendefinisikan media pembelajaran interaktif sebagai media yang memungkinkan pengguna untuk aktif berpartisipasi, memberikan respons, mendapatkan umpan balik langsung, dan mengontrol jalannya proses pembelajaran. Karakteristik utama aplikasi pembelajaran interaktif meliputi: (1) adanya konten multimedia (teks, gambar, audio, video, animasi); (2) tersedianya navigasi yang memungkinkan pengguna mengontrol urutan belajar; (3) adanya umpan balik (feedback) langsung terhadap respons pengguna; serta (4) adanya elemen gamifikasi yang membuat belajar menjadi lebih menyenangkan.

Pengembangan aplikasi pembelajaran interaktif dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak Articulate Storyline 3, yang merupakan salah satu authoring tool terkemuka dalam pengembangan e-learning interaktif.

Budaya Minangkabau sebagai Muatan Pembelajaran

Minangkabau merupakan salah satu kebudayaan besar di Nusantara yang memiliki sistem adat, nilai, seni, dan tradisi yang sangat kaya. Falsafah hidup Minangkabau yang terkenal adalah “Alam takambang jadi guru”, yang berarti alam dan lingkungan sekitar adalah sumber pengetahuan yang tak habis-habisnya. Beberapa elemen budaya Minangkabau yang diintegrasikan ke dalam aplikasi pembelajaran ini meliputi: (1) Rumah Gadang; (2) pakaian adat Minangkabau seperti Bundo Kanduang dan Deta; (3) tari tradisional seperti Tari Piring, Tari Pasambahan, dan Tari Randai; serta (4) lagu-lagu daerah Minangkabau seperti Kampuang nan Jauh di Mato dan Ayam Den Lapeh (Abidin, 2021).

Model Pengembangan ADDIE

Model pengembangan ADDIE merupakan salah satu model desain instruksional yang paling banyak digunakan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi. ADDIE merupakan akronim dari lima tahapan pengembangan: Analysis (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi). Kelebihan model ADDIE terletak pada sifatnya yang sistematis, terstruktur, dan berorientasi pada hasil yang terukur (Sugiyono, 2022).

METODE

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development/R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa aplikasi pembelajaran interaktif berbasis budaya Minangkabau. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Sugiyono, 2022). Desain uji coba produk menggunakan One Group Pretest-Posttest Design untuk mengukur peningkatan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi yang dikembangkan.

Prosedur Pengembangan

Tahap Analysis dilakukan melalui observasi pembelajaran di kelas IV SDN 12 Koto Baru dan wawancara terstruktur dengan guru kelas serta kepala sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa, menganalisis karakteristik siswa, dan mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi pembelajaran yang ada dengan kondisi yang diharapkan.

Tahap Design meliputi kegiatan: (1) penyusunan peta konsep materi budaya Minangkabau; (2) perancangan storyboard yang memuat alur konten dan desain antarmuka; (3) pemilihan aset media berupa gambar, video, audio, dan animasi; serta (4) penyusunan instrumen evaluasi berupa angket motivasi belajar dan lembar validasi ahli.

Tahap Development mencakup pembuatan produk aplikasi menggunakan perangkat lunak Articulate Storyline 3. Setiap modul dilengkapi dengan kuis interaktif yang memberikan umpan balik langsung kepada siswa. Tahap Implementation dilaksanakan dalam tiga sesi pembelajaran di kelas IV SDN 12 Koto Baru. Tahap Evaluation dilakukan secara formatif pada setiap tahap pengembangan dan secara sumatif setelah uji coba selesai.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian terdiri atas: (1) validator ahli media dari Universitas Dharmas Indonesia; (2) validator ahli materi PGSD yang memiliki kompetensi di bidang budaya Minangkabau; serta (3) siswa kelas IV SDN 12 Koto Baru, Kabupaten Dharmasraya, sebanyak 30 orang yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling.

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data penelitian dikumpulkan menggunakan: (1) lembar validasi ahli (skala Likert 1–5); (2) angket motivasi belajar siswa 25 butir berdasarkan enam indikator motivasi belajar menurut Uno (2016); serta (3) lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Data validasi dianalisis menggunakan formula persentase kelayakan: $P = (\Sigma \text{skor perolehan} / \Sigma \text{skor maksimal}) \times 100\%$. Data motivasi belajar dianalisis menggunakan N-Gain Score dengan kriteria: $g > 0,70$ = tinggi; $0,30 \leq g \leq 0,70$ = sedang; $g < 0,30$ = rendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah aplikasi pembelajaran interaktif berbasis budaya Minangkabau yang diberi nama “MinangBelajar”. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan Articulate Storyline 3 dan dapat dijalankan di perangkat tablet maupun komputer tanpa memerlukan koneksi internet (offline). Aplikasi terdiri atas empat modul utama dengan tampilan antarmuka yang berwarna-warni, ramah anak, dan terinspirasi dari motif ukiran Minangkabau. Total konten mencakup 48 halaman slide interaktif, 12 video animasi, 36 gambar beresolusi tinggi, 8 file audio lagu daerah, dan 4 paket kuis dengan total 60 soal pilihan ganda interaktif.

2. Hasil Validasi Ahli

Validasi produk dilakukan oleh ahli media dan ahli materi untuk menilai kelayakan aplikasi sebelum diujicobakan. Hasil validasi secara lengkap disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor Maks	Skor Perolehan	Persentase (%)
A. Validasi Ahli Media				
1	Desain tampilan dan antarmuka	25	22	88,0
2	Kualitas gambar, animasi, dan video	20	18	90,0
3	Kemudahan penggunaan (usability)	20	17	85,0

4	Kualitas audio dan musik latar	15	13	86,7
5	Keinteraktifan dan umpan balik	20	17	85,0
Rata-rata Ahli Media		100	87	87,0
B. Validasi Ahli Materi				
6	Kesesuaian materi dengan KD Kurikulum Merdeka	25	23	92,0
7	Keakuratan konten budaya Minangkabau	25	22	88,0
8	Kesesuaian bahasa dengan karakteristik siswa SD	20	18	90,0
9	Kualitas soal kuis dan umpan balik	20	17	85,0
10	Kelengkapan dan kedalaman materi budaya	20	18	90,0
Rata-rata Ahli Materi		110	98	89,1

Sumber: Data Primer Penelitian (2024)

Berdasarkan Tabel 1, hasil validasi ahli media memperoleh rata-rata persentase sebesar 87,0% yang termasuk dalam kategori “sangat layak”. Aspek yang mendapat penilaian tertinggi adalah kualitas gambar, animasi, dan video (90,0%). Sementara itu, validasi ahli materi memperoleh rata-rata persentase sebesar 89,1% (sangat layak). Aspek kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar Kurikulum Merdeka mendapat skor tertinggi (92,0%).

3. Hasil Uji Coba: Motivasi Belajar Siswa

Data motivasi belajar siswa dikumpulkan melalui angket pretest (sebelum menggunakan aplikasi) dan posttest (setelah menggunakan aplikasi selama tiga sesi pembelajaran). Rekapitulasi skor motivasi belajar per indikator disajikan pada Tabel 2, sedangkan distribusi kategori motivasi belajar siswa disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Rekapitulasi Skor Motivasi Belajar Siswa per Indikator

No	Indikator Motivasi Belajar	Pretest	Posttest	Gain	N-Gain
1	Hasrat dan keinginan berhasil	61,2	82,4	21,2	0,55
2	Dorongan dan kebutuhan belajar	60,3	83,1	22,8	0,57
3	Harapan dan cita-cita masa depan	63,5	80,9	17,4	0,48
4	Penghargaan dalam belajar	60,8	81,2	20,4	0,52
5	Kegiatan belajar yang menarik	61,9	84,7	22,8	0,60

6	Lingkungan belajar yang kondusif	66,5	77,9	11,4	0,34
Rata-rata Keseluruhan		62,4	81,7	19,3	0,52

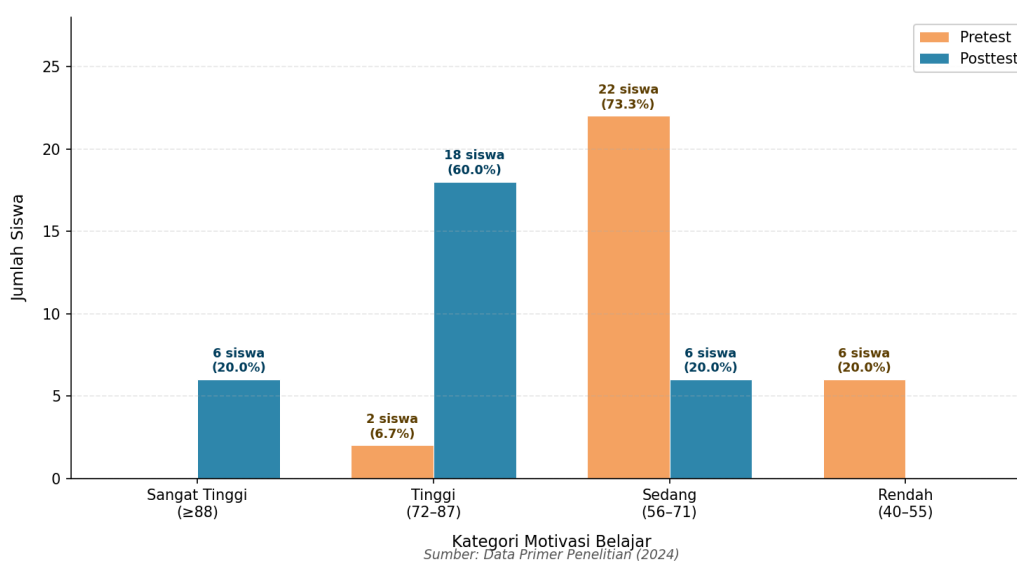
Sumber: Data Primer Penelitian (2024)

Tabel 3. Distribusi Kategori Motivasi Belajar Siswa

No	Kategori	Rentang Skor	Pretest (f)	Pretest (%)	Posttest (f)	Posttest (%)
1	Sangat Tinggi	≥ 88	0	0,0	6	20,0
2	Tinggi	72 – 87	2	6,7	18	60,0
3	Sedang	56 – 71	22	73,3	6	20,0
4	Rendah	40 – 55	6	20,0	0	0,0
5	Sangat Rendah	< 40	0	0,0	0	0,0
Total			30	100	30	100

Sumber: Data Primer Penelitian (2024)

Gambar 1. Perbandingan Distribusi Kategori Motivasi Belajar Pretest dan Posttest



Sumber: Data Primer Penelitian (2024)

Gambar 1. Perbandingan Distribusi Kategori Motivasi Belajar Pretest dan Posttest

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran interaktif “MinangBelajar” yang dikembangkan melalui model ADDIE telah memenuhi kriteria kelayakan yang ditetapkan dari segi media maupun materi. Nilai validasi yang sangat tinggi (ahli media 87,0%; ahli materi 89,1%) mengindikasikan bahwa produk yang dihasilkan telah memenuhi standar kualitas teknis dan akademis. Temuan ini sejalan dengan penelitian Handayani (2022) yang menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi

digital dalam pembelajaran budaya daerah di sekolah dasar dapat meningkatkan pemahaman dan apresiasi siswa terhadap budaya lokal secara signifikan.

Peningkatan motivasi belajar siswa dari rata-rata 62,4 menjadi 81,7 dengan N-Gain sebesar 0,52 (kategori sedang) merupakan bukti empiris bahwa media berbasis teknologi yang dirancang dengan memperhatikan karakteristik siswa mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan bermakna. Pergeseran distribusi kategori motivasi belajar yang sangat signifikan — dari 73,3% siswa berada pada kategori sedang saat pretest, menjadi 60% pada kategori tinggi dan 20% pada kategori sangat tinggi saat posttest — merupakan indikasi yang kuat bahwa aplikasi ini berhasil menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan memotivasi.

Indikator “kegiatan belajar yang menarik” mengalami peningkatan paling signifikan (N-Gain = 0,60), yang menunjukkan bahwa tampilan aplikasi yang kaya konten multimedia berhasil menciptakan pengalaman belajar yang jauh lebih menarik. Sementara itu, indikator “lingkungan belajar yang kondusif” memperoleh N-Gain terendah (0,34), kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan jumlah perangkat tablet yang tersedia di sekolah.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa pengembangan aplikasi pembelajaran interaktif yang mengintegrasikan teknologi digital dengan kearifan budaya lokal merupakan strategi yang sangat efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar sekaligus mengenalkan dan melestarikan budaya Minangkabau.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat ditarik tiga kesimpulan utama. Pertama, telah berhasil dikembangkan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis budaya Minangkabau yang diberi nama “MinangBelajar” menggunakan Articulate Storyline 3 melalui model pengembangan ADDIE. Aplikasi tersebut memuat empat modul utama yaitu Rumah Gadang, pakaian adat, tari tradisional, dan lagu daerah Minangkabau dalam format multimedia interaktif.

Kedua, aplikasi “MinangBelajar” dinyatakan sangat layak berdasarkan hasil validasi ahli media 87,0% (sangat layak) dan validasi ahli materi 89,1% (sangat layak). Ketiga, penggunaan aplikasi terbukti efektif meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 12 Koto Baru dari rata-rata 62,4 (kategori sedang) menjadi 81,7 (kategori tinggi), dengan N-Gain 0,52 (sedang-tinggi). Distribusi kategori motivasi belajar bergeser positif dari

mayoritas kategori sedang (73,3%) saat pretest menjadi mayoritas kategori tinggi dan sangat tinggi (80,0%) saat posttest.

SARAN

Saran bagi Sekolah

Pihak sekolah diharapkan dapat mendukung pemanfaatan aplikasi “MinangBelajar” secara berkelanjutan dengan menyediakan fasilitas teknologi yang memadai, seperti tablet atau komputer kelas, serta mengintegrasikan media pembelajaran berbasis budaya lokal ke dalam program kurikulum tahunan.

Saran bagi Guru

Guru diharapkan memanfaatkan aplikasi “MinangBelajar” sebagai variasi media pembelajaran dan memadukan penggunaannya dengan metode pembelajaran aktif lainnya, seperti diskusi kelompok, proyek mini, dan presentasi siswa.

Saran bagi Siswa

Siswa diharapkan memanfaatkan aplikasi “MinangBelajar” secara aktif, bertanggung jawab, dan sungguh-sungguh tidak hanya sebagai sarana hiburan tetapi juga sebagai sumber belajar yang bermakna tentang budaya Minangkabau.

Saran bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk: (1) mengembangkan aplikasi serupa dengan cakupan materi yang lebih luas; (2) menggunakan desain penelitian eksperimen dengan kelompok kontrol; (3) memperluas variabel terikat yang diteliti; serta (4) mengembangkan fitur *augmented reality* (AR) yang memungkinkan siswa berinteraksi dengan replika virtual Rumah Gadang dan tari tradisional Minangkabau secara lebih imersif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2021). *Budaya Minangkabau dan pembelajaran berbasis kearifan lokal di sekolah dasar*. Padang: Penerbit UNP Press.
- Arsyad, A. (2017). *Media pembelajaran* (edisi revisi). Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Aulia, R., & Fitri, Y. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis budaya lokal untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(2), 45–58.
- Handayani, T. (2022). Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran budaya daerah di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(1), 112–124.
- Indriyani, L., Zulela, M. S., & Boeriswati, E. (2022). Pengaruh strategi pembelajaran interaktif berbasis teknologi terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4102–4112.
- Lestari, W., & Purwanto, A. (2023). Pengaruh media interaktif terhadap keaktifan dan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(1), 28–40.

- Mulyasa, E. (2013). *Pengembangan dan implementasi kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sardiman, A. M. (2018). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Uno, H. B. (2016). *Teori motivasi dan pengukurannya: Analisis di bidang pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yusuf, M., & Amelia, R. (2024). Pengembangan aplikasi edukasi berbasis budaya Minangkabau untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sains dan Humaniora*, 3(1), 67–82.