



Pengembangan Game Edukasi Interaktif Mengetahui Keberagaman Alat Musik Tradisional Indonesia untuk Siswa Sekolah Dasar

¹Nurul Shafitri Djamiludin, ²Yudi Sutanto
^{1,2} Universitas Amikom Yogyakarta, Indonesia
 *nsha1228@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 2 Mei 2025

Revisi Akhir: 2 Juni 2025

Diterbitkan Online: 13 Juni 2025

KATA KUNCI

Educational game; traditional musical instruments; Unity; elementary school students;

KORESPONDENSI

Telepon: +62082116986238

E-mail: nsha1228@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to develop and evaluate the effectiveness of an interactive educational game as a learning tool to introduce the diversity of Indonesian traditional musical instruments to elementary school students. The game, developed using the Unity engine and designed with Figma and Adobe Illustrator, includes learning materials and interactive quizzes to enhance student engagement. A one-group pretest-posttest experimental design was used, involving 30 elementary school students. Data were collected through multiple-choice tests and in-game quizzes before and after gameplay. The results showed an increase in the average student score from 5.43 in the pretest to 8.63 in the posttest. Statistical analysis using a paired sample t-test resulted in a p-value of 0.000, indicating a significant improvement in students' understanding after using the game. These findings suggest that the game not only improves learning outcomes but also serves as an innovative tool to preserve and promote cultural heritage through interactive technology in education.

1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi yang berkembang pesat, banyak siswa-siswi sekolah dasar yang mulai kehilangan pemahaman mengenai berbagai jenis alat musik tradisional beserta fungsinya. Kemajuan teknologi dan modernisasi yang begitu cepat menyebabkan anak-anak yang lebih tertarik pada alat musik modern dibandingkan alat musik tradisional. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan sebuah media pembelajaran yang mampu meningkatkan minat anak-anak serta mendorong ketertarikan terhadap alat musik tradisional [1].

Menurut Gocheva et al., media pembelajaran berbasis *game* edukasi dapat membantu meningkatkan proses pembelajaran anak-anak, terutama pada pendidikan dasar. *Game* mampu memotivasi siswa, mengembangkan keterampilan, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan [2].

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan media pembelajaran inovatif yang dapat menarik minat siswa sekaligus mengenalkan warisan budaya bangsa. *Game* edukasi interaktif berbasis *Android* dapat menjadi solusi. Dengan menggabungkan unsur permainan dan pembelajaran, siswa dapat belajar dengan cara yang menyenangkan dan efektif. Penelitian ini bertujuan mengembangkan *game* edukatif dan menguji efektivitasnya terhadap peningkatan pemahaman siswa.

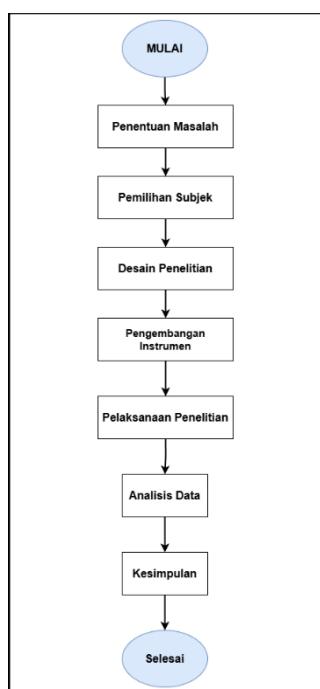
2. TINJAUAN PUSTAKA

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa [3]. Pendekatan berbasis *game* juga efektif dalam mengatasi kebosanan siswa saat belajar dan membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan [4].

Pentingnya alat musik tradisional dalam pendidikan dasar sebagai media mengenalkan budaya kepada siswa [5]. Alat musik tradisional merupakan instrumen yang telah ada sejak lama di suatu daerah dan digunakan dalam konteks budaya tertentu, serta memiliki nilai sosial dan sejarah yang tinggi [6, 7].

3. METODOLOGI

Metode penelitian eksperimen adalah pendekatan kuantitatif yang digunakan untuk menguji hipotesis dan mencari hubungan sebab-akibat antara variabel bebas dan variabel kontrol, dengan melakukan percobaan untuk mengetahui pengaruh antar variabel [8].



Gambar 1. Alur Penelitian

3.1 Penentuan Masalah

Mengidentifikasi permasalahan bahwa masih banyak siswa sekolah dasar, kurang mengenal alat musik tradisional Indonesia. Untuk itu peneliti mengembangkan media pembelajaran edukasi untuk memperkenalkan alat musik tradisional Indonesia.

3.2 Penentuan Subjek

Penelitian ini memilih siswa sekolah dasar sebagai subjek yang membutuhkan media pembelajaran untuk memperkenalkan alat musik tradisional karena berada pada tahapan usia yang tepat untuk diperkenalkan dengan pengetahuan budaya seperti alat musik tradisional.

3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen *One group pretest posttest design*, adalah sebuah desain penelitian yang menggunakan satu kelompok subjek yang diberikan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan, untuk mengukur pengaruh perlakuan tersebut [9]. Desain ini digunakan

ketika peneliti mengukur efektivitas, hasil *pretest* akan dibandingkan dengan *posttest* untuk melihat adanya peningkatan pemahaman.

3.4 Pengembangan instrumen

Tahapan ini, peneliti menyusun berbagai instrumen yang digunakan dalam proses pengumpulan data, seperti soal kuesioner *pretest* dan soal pilihan ganda dan 10 pertanyaan kuis yang ada pada *game posttest*.

3.5 Pelaksanaan Penelitian

Pada tahapan ini kegiatan eksperimen dilakukan sebelum bermain *game* edukasi, siswa akan mengerjakan soal *pretest*. Tujuan dari *pretest* ini adalah untuk mengukur pemahaman awal siswa mengenai alat musik tradisional. Setelah *pretest*, siswa akan diberikan *game* edukasi interaktif untuk dimainkan.

3.6 Analisis Data

Pada tahapan ini data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui efektivitas media. Analisis menggunakan uji statistik *paired sample t-test*, yaitu uji yang digunakan untuk membandingkan nilai sebelum dan sesudah perlakuan dalam satu kelompok yang sama.

3.7 Kesimpulan

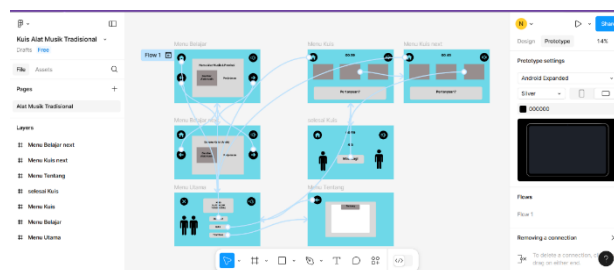
Setelah data dianalisis, peneliti menarik kesimpulan mengenai efektivitas penggunaan *game* edukasi interaktif terhadap peningkatan pemahaman siswa.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini pembahasan mengenai hasil *game* alat musik tradisional dan tingkat efektivitas pemahaman siswa sekolah dasar, sebelum dan sesudah memainkan *game*.

4.1. Media Pengembangan

Game yang dinamakan Kuis Alat Musik Tradisional dan dikembangkan untuk memperkenalkan alat musik tradisional Indonesia kepada siswa sekolah dasar. *Game* ini berbasis *Android*, dikembangkan menggunakan *Unity*, dengan desain grafis menggunakan *Adobe Illustrator* dan prototipe dibuat menggunakan *Figma* sebagai desain *Game*.



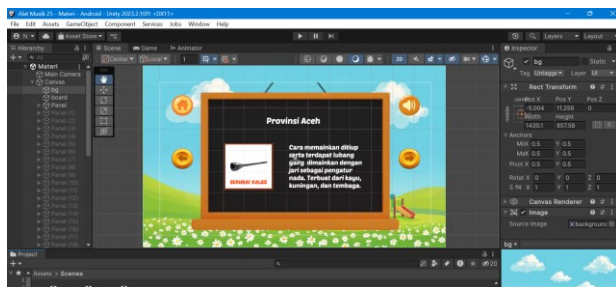
Gambar 2. Desain prototype *Game*

Desain media pembelajaran adalah proses yang sistematis dalam merancang dan mengembangkan media serta konten yang digunakan untuk mendukung proses media pembelajaran. Desain ini bertujuan memberikan gambaran awal mengenai tampilan dan alur penggunaan aplikasi sebelum dikembangkan.



Gambar 3. Main Menu

Pada gambar 3, *Main Menu* terdapat tiga menu utama yaitu belajar, kuis dan tentang.



Gambar 4. Menu Belajar

Pada gambar 4, Menu Belajar terdapat gambar alat musik tradisional dan penjelasan tentang cara menggunakan alat musik tradisional dan bahan yang digunakan untuk membuat alat musik tersebut.



Gambar 5. Menu Kuis

Pada Gambar 5, Menu Kuis digunakan untuk menampilkan soal-soal yang diberikan, terdapat tiga pilihan gambar tentang tebak alat musik tradisional. Pengguna diminta untuk menebak alat musik sesuai dengan ciri-ciri dan dari provinsi manakah alat musik tersebut berada yang sesuai dengan nama yang tertera di bawah gambar.



Gambar 6. Menu Tentang

Pada gambar 6, Menu Tentang berisi penjelasan mengenai informasi dari *game* pengenalan alat musik tradisional.

4.2 Hasil Pretest dan Posttest

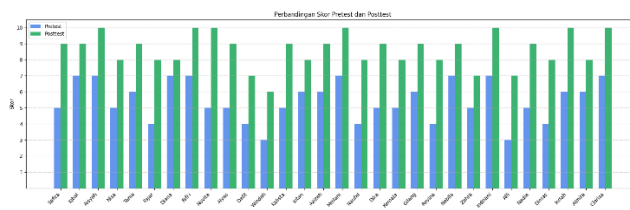
Menggunakan responden sebanyak 30 siswa-siswa sekolah dasar dengan hasil *pretest* didapatkan mengerjakan 10 soal dan skor yang didapatkan akan menjadi hasil dari *pretest*, sama halnya dengan *posttest* yang didapatkan dari memainkan *game* kuis.

Tabel 1. *Pretest* dan *Posttest*

Total skor	<i>Pretest</i> 163	<i>Posttest</i> 259
Nilai rata-rata	<i>Pretest</i> 5,43	<i>Posttest</i> 8,63

4.2 Hasil Analisis

Hasil *pretest* dan *posttest* tersebut kemudian dianalisis untuk menilai efektivitas *game* edukasi dalam meningkatkan pemahaman siswa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh rata-rata *pretest* sebesar 5,43 dan rata-rata *posttest* meningkat menjadi 8,63. Untuk memperjelas hasil tersebut, perbandingan skor *pretest* dan *posttest* ditampilkan dalam bentuk gambar diagram sebagai berikut:



Gambar 7. Diagram Perbandingan

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* dilakukan uji statistika berupa *paired t-test*. Uji ini digunakan karena data yang dianalisis merupakan dua kelompok nilai yang berasal dari subjek yang sama, yaitu nilai siswa *pretest* dan *posttest* dengan tujuan untuk mengetahui apakah peningkatan yang terjadi bersifat signifikan secara statistik.

Tabel 2. Hasil *Paired t-test*

Statistik Uji	Nilai
Rata-rata <i>Pretest</i>	5,43
Rata-rata <i>Posttest</i>	8,63
Selisih rata-rata	3,20
t-statistik	19,767
p-value	0,000

Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai dari 5,43 *pretest* menjadi 8,63 nilai dari *posttest*. Hasil uji *paired t-test* menunjukkan nilai statistik sebesar 19,767 dengan nilai *p-value* 0,000 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berupa *game* edukasi interaktif berbasis *Android* yang bertujuan untuk memperkenalkan keberagaman alat musik tradisional Indonesia kepada siswa sekolah dasar.

1. *Game* edukasi Kuis Alat Musik Tradisional berhasil dikembangkan dengan memanfaatkan *Adobe Illustrator*, *Figma*, dan *Unity* sebagai alat bantu desain dan implementasi. *Game* ini dilengkapi dengan fitur belajar, kuis, tampilan interaktif, serta *audio* latar yang menarik, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.
2. Hasil uji efektivitas dengan desain eksperimen *one group pretest-posttest* menunjukkan peningkatan signifikan pada nilai rata-rata siswa, dari 5,43 saat *pretest* menjadi 8,63 pada *posttest*. Uji statistik *paired t-test* menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($< 0,05$), yang menunjukkan bahwa penggunaan media *game* edukasi ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. *Game* ini dapat dikembangkan dengan menambahkan kualitas animasi dan efek suara untuk pengalaman belajar yang lebih interaktif.
2. Mengembangkan versi *game* yang dapat dimainkan diberbagai *platform*, seperti iOS atau desktop.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. W. T. Mukti and M. F. Fathurrahman, "Pengembangan media pembelajaran Artsteps untuk meningkatkan hasil belajar seni musik: Materi alat musik tradisional siswa kelas IV SD," *J. Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, vol. 6, no. 2, pp. 329–341, 2023.
- [2] M. Gocheva, E. Somova, V. Angelova, and N. Kasakliev, "Types of mobile educational games for children in primary school," in *INTED2020 Proc.*, 2020, pp. 2291–2300.
- [3] A. Heryani, N. Pebriyanti, T. Rustini, and Y. Wahyuningsih, "Peran media pembelajaran berbasis teknologi dalam meningkatkan literasi digital pada pembelajaran IPS di SD kelas tinggi," *J. Pendidikan*, vol. 31, no. 1, pp. 17–28, 2022.
- [4] Y. I. Kurniawan, D. P. Paramesvari, and W. H. Purnomo, "Game edukasi pengenalan hewan berdasarkan habitatnya untuk siswa sekolah dasar," *J. Penelitian Inovatif*, vol. 1, no. 1, pp. 57–66, 2021.
- [5] M. R. J. Rewang, K. P. Tensa, A. Z. Zembang, E. Wae, and Y. U. Lawe, "Penerapan alat musik tradisional Bepi Pepi dalam pembelajaran di sekolah dasar," *J. Citra Pendidikan*, vol. 2, no. 4, pp. 142–149, 2022.
- [6] O. Zelina, "Pengenalan dan pembelajaran alat musik tradisional Kabupaten Kuantan Singingi berbasis Android," *J. Perencanaan, Sains dan Teknologi (JUPERSATEK)*, vol. 4, no. 1, pp. 897–901, 2021.
- [7] E. Wahyuni and Y. Budiarti, "Edukasi penggunaan alat musik tradisional pada pembelajaran di UPT SDN 3 Rejosari," *Bagimu Negeri: J. Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 7, no. 2, pp. 246–249, 2023.
- [8] A. Rustamana, M. A. Firman, T. R. Zainul Arifin, and S. Suryaningrat, "Metode eksperimen," *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, vol. 5, no. 6, pp. 71–80, 2024.
- [9] D. Yulistiani and D. Indihadi, "Keterampilan menulis teks eksplanasi dengan menggunakan media gambar berseri," *Pedadidaktika: J. Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, vol. 7, no. 3, pp. 228–234, 2020.