

## Pemanfaatan Multimedia Interaktif Dalam Aplikasi Mobile Untuk Pengenalan Cagar Budaya Pemalang

Didi Purnomo<sup>1</sup> \*, Ari Maulid<sup>1a</sup> Aprilia<sup>2</sup>, Ahmad Turmudi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Informatika, Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

\*Correspondence: didi.purnomo24067@mhs.uingusdur.ac.id; Tel.: 085171623105

ABSTRACT	Keywords / Kata Kunci
<p>Kurangnya kesadaran muda terhadap pelestarian cagar budaya mendorong pengembangan aplikasi edukatif berbasis multimedia interaktif sebagai solusi adaptif di era digital. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan menguji efektivitas aplikasi Android “Garda Cagar Budaya” untuk memperkenalkan situs budaya di Kabupaten Pemalang. Aplikasi dikembangkan menggunakan pendekatan hybrid (HTML, CSS, JavaScript dalam kerangka Android) dan model pengembangan ADDIE. Metode eksperimen semu digunakan dengan melibatkan 10 siswa SMK dalam pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pemahaman budaya dengan rata-rata gain normalisasi sebesar 0,483 serta respons positif terhadap aspek visual dan kemudahan penggunaan aplikasi. Temuan ini menegaskan bahwa pemanfaatan multimedia interaktif dalam aplikasi mobile dapat menjadi media edukasi sekaligus sarana pelestarian budaya yang efektif dan menarik bagi generasi digital.</p>	<p><i>multimedia interaktif, cagar budaya, aplikasi Android, edukasi digital, pelestarian budaya</i></p>
<p><i>The lack of awareness among the younger generation regarding cultural heritage preservation has prompted the development of interactive multimedia-based educational applications as an adaptive solution in the digital age. This study aims to develop and test the effectiveness of the Android application “Garda Cagar Budaya” (Cultural Heritage Guard) to introduce cultural sites in Pemalang Regency. The application was developed using a hybrid approach (HTML, CSS, JavaScript within the Android framework) and the ADDIE development model. A quasi-experimental method was employed, involving 10 vocational high school students in pre- and post-tests. The results showed an increase in cultural understanding with an average normalized gain of 0.483, as well as positive responses to the application's visual aspects and ease of use. These findings confirm that the use of interactive multimedia in mobile applications can serve as both an educational tool and an effective and engaging means of cultural preservation for the digital generation.</i></p>	<p><i>interactive multimedia, cultural heritage, Android applications, digital education, cultural preservation</i></p>

### 1. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara dengan kekayaan budaya yang sangat melimpah, mencakup berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk warisan budaya yang berwujud fisik seperti bangunan bersejarah, situs arkeologis, dan kawasan budaya. Warisan budaya tersebut secara resmi dikategorikan sebagai cagar budaya, yakni peninggalan yang memiliki nilai penting dalam bidang sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, serta kebudayaan, yang perlu dijaga dan dilestarikan keberadaannya[1]. Cagar budaya tidak hanya menjadi simbol identitas dan jati diri bangsa, tetapi juga merupakan sumber pengetahuan serta kekayaan tak ternilai yang dapat diwariskan kepada generasi mendatang.

Sayangnya, kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian cagar budaya masih tergolong rendah. Terlebih lagi, generasi muda sering kali kurang mengenal atau bahkan tidak menyadari keberadaan situs-situs budaya di sekitar mereka. Kondisi ini diperburuk oleh minimnya media informasi yang bersifat edukatif dan mampu menarik minat generasi digital untuk mempelajari budaya lokal[2]. Informasi yang disajikan melalui media konvensional cenderung kurang interaktif dan sulit bersaing dengan derasnya arus konten hiburan digital yang

lebih populer. dapat dimanfaatkan dalam media edukatif berbasis Android adalah penggunaan multimedia interaktif, yaitu perpaduan elemen visual (gambar dan video), audio, serta teks yang dirancang untuk membangun interaksi langsung antara pengguna dan materi. Penggunaan multimedia interaktif terbukti mampu meningkatkan daya tarik, keterlibatan, dan pemahaman pengguna terhadap informasi yang disampaikan. Penelitian oleh Abdul Rokhim dan Siti Lailatul Rohmah menunjukkan bahwa aplikasi berbasis multimedia interaktif yang memuat materi edukatif seperti adab dan doa anak-anak, mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif dibanding metode konvensional[4].

Selain itu, metode pengembangan sistem seperti model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) telah banyak digunakan untuk merancang aplikasi edukatif berbasis Android karena pendekatannya yang sistematis dan berorientasi pada pengguna. Melalui tahapan-tahapan tersebut, aplikasi dapat dikembangkan dengan mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik pengguna agar tujuan edukatif dapat tercapai secara optimal[4].

Dalam konteks lokal, Kabupaten Pemalang merupakan salah satu wilayah yang memiliki sejumlah situs dan objek cagar budaya yang belum banyak dikenal masyarakat secara luas. Minimnya media informasi digital mengenai cagar budaya di Pemalang menyebabkan nilai-nilai historis dan budaya yang terkandung di dalamnya kurang mendapat perhatian. Oleh karena itu, perlu adanya upaya inovatif untuk memperkenalkan dan menyebarluaskan informasi budaya daerah ini secara menarik dan mudah diakses. Salah satu solusi yang relevan dan adaptif terhadap perkembangan zaman adalah pengembangan aplikasi Android berbasis multimedia interaktif yang secara khusus dirancang untuk mengenalkan cagar budaya Pemalang.

Aplikasi ini diharapkan mampu menjawab tantangan edukasi budaya di era digital, yakni dengan menyajikan informasi sejarah dan budaya dalam format yang menarik, komunikatif, dan mudah diakses kapan pun dan di mana pun. Selain itu, penggunaan teknologi ini dapat menjadi jembatan antara pelestarian budaya tradisional dan kebutuhan masyarakat modern akan akses informasi yang cepat dan dinamis[3]. Dengan demikian, pengembangan aplikasi multimedia interaktif ini tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran, tetapi juga sebagai upaya konkret dalam melestarikan identitas budaya lokal di tengah gempuran globalisasi.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi-experiment*). Desain ini dipilih karena sesuai untuk menguji efektivitas suatu perlakuan, dalam hal ini penggunaan aplikasi Android Jago Budaya, terhadap peningkatan pemahaman budaya siswa. Dalam desain ini, satu kelompok subjek diberikan tes awal (pretest), lalu diberi perlakuan berupa penggunaan aplikasi, dan kemudian diberikan tes akhir (posttest) untuk mengetahui adanya perubahan pemahaman siswa[5].

Subjek dalam penelitian ini adalah sepuluh siswa dari SMK Nusantara 1 Comal yang dipilih secara purposif, berdasarkan pertimbangan bahwa mereka memiliki akses ke perangkat Android dan bersedia mengikuti proses uji coba aplikasi. Kegiatan penelitian dilaksanakan di sekolah tersebut, yang terletak di Kabupaten Pemalang, pada tanggal 5 Mei 2025.

Instrumen penelitian berupa angket skala Likert empat poin, dirancang untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap budaya Indonesia serta persepsi mereka terhadap media pembelajaran berbasis game. Media pembelajaran yang menarik secara visual dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar[6]. Selain itu, struktur pertanyaan dalam angket disusun berdasarkan aspek-aspek budaya Indonesia dan efektivitas media belajar digital[7].

Pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah pemberian angket sebelum siswa menggunakan aplikasi (pretest), dan tahap kedua adalah pemberian angket yang sama setelah siswa menyelesaikan beberapa level dalam game (posttest). Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan skor rata-rata antara pretest dan posttest. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengukur peningkatan pemahaman budaya yang dimiliki siswa setelah menggunakan aplikasi. Pembuatan aplikasi dilakukan menggunakan pendekatan hybrid, yang memadukan HTML, CSS, dan JavaScript dalam kerangka kerja Android[8]. Pendekatan mobile learning memungkinkan siswa belajar secara fleksibel dan kontekstual terhadap budaya lokal[9].

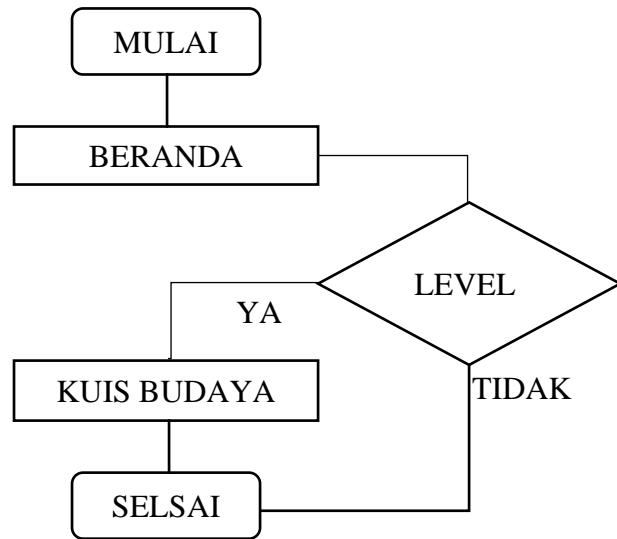
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Konsep Pembuatan Aplikasi

Pada dasarnya, aplikasi Android dibuat dengan bahasa pemrograman Java, namun pada penelitian kali ini digunakan bahasa Java yang dikombinasikan dengan HTML, CSS dan JS. Atau dengan kata lain

hybrid. Hybrid berarti aplikasi dibuat bukan murni menggunakan bahasa Java tetapi bahasa Java ini hanya sebagai wadah/kontainer yang di dalamnya akan dibuat web application dengan bahasa HTML, CSS, dan JS.

Konsep pembuatan aplikasi ini dengan menggunakan diagram alur sebagai berikut:



b. Story-Line Aplikasi

Story-line maksudnya adalah cerita yang menjadi latar belakang peristiwa yang diungkap dalam aplikasi. Aplikasi ini memiliki story-line sebagai berikut:

- a) Layar menampilkan bahwa ada serangan dari budaya asing yang tidak sesuai dengan budaya bangsa.
- b) Layar menampilkan sepasang orangtua yang panic karena anaknya terancam, maka mereka meminta tolong ke karakter Jago. Jago adalah karakter pahlawan yang akan menyelamatkan anak-anak dari budaya asing yang berbahaya.
- c) Layar menunjukkan Jago meminta pemain untuk menebak dalam level-level permainan. Jika telah diselesaikan, maka Jago memberikan pemberitahuan bahwa anak-anak sudah selangkah diselamatkan dari budaya asing. Begitu terus berulang hingga semua tingkat kesulitan selesai dimainkan.
- d) Setelah semua level selesai, maka layar awal menunjukkan bahwa anak-anak sudah aman dari ancaman budaya asing.

#### 4.1 Tangkapan Layar Aplikasi

Tangkapan layar aplikasi sebagai berikut:



Gambar 1. Tampilan antarmuka aplikasi

Gambar 1: Tampilan antarmuka aplikasi edukasi "Garda Cagar Budaya" Kabupaten Pemalang yang menonjolkan identitas lokal melalui slogan "Pemalang Puseré Jawa" serta tombol interaktif "Mainkan" sebagai akses awal.



Gambar 2. Tampilan halaman misi

Gambar 2 : Tampilan halaman misi aplikasi Garda Pemalang yang mengajak pengguna menjaga cagar budaya melalui penyelesaian 10 misi edukatif. Desain menampilkan ajakan partisipatif serta daftar misi yang tersusun bertahap.



Gambar 3. Tampilan antarmuka misi kuis

Gambar 3 : menunjukkan tampilan antarmuka misi kuis interaktif "MISI #1" yang mengharuskan peserta menjawab delapan soal secara berurutan.



Gambar 4. Tampilan kuis interaktif

Gambar 4 : menunjukkan kuis interaktif yang menampilkan foto Stasiun Comal dengan pertanyaan "Bangunan ini terletak di kecamatan ...", di mana peserta diminta menjawab dengan lima huruf,



Gambar 5. Tampilan pesan interaktif

Gambar 5 : ini menampilkan pesan interaktif dalam aplikasi kuis Garda Cagar Budaya Pemalang yang muncul saat peserta menjawab salah. Teks motivasi mengajak peserta untuk mencoba lagi karena masih memiliki kesempatan. Jika salah tiga kali, sistem akan menampilkan jawaban yang benar.



Gambar 6. Tampilan lanjutan kuis interaktif

Gambar 6 : ini merupakan lanjutan dari kuis interaktif sebelumnya, yang muncul setelah peserta salah menjawab sebanyak tiga kali. Sistem kemudian menampilkan jawaban yang benar, yaitu "COMAL", disertai pesan motivasi "Usaha yang bagus" dan tombol untuk mencoba lagi.



Gambar 7. Menampilkan pesan keberhasilan

Gambar 7 : ini menampilkan pesan keberhasilan dalam kuis interaktif Garda Cagar Budaya Pemalang. Peserta yang menjawab dengan benar diberikan ucapan selamat: "BAGUS, KAMU GARDA PEMALANG SEJATI!", disertai tombol hijau bertuliskan "LANJUT" untuk melanjutkan ke soal berikutnya.

### Pengujian Aplikasi kepada Pengguna

Pengujian kepada siswa SMK Nusantara 1 Comal

Pengujian dilakukan kepada 10 siswa SMK Nusantara 1 Comal dengan menggunakan kuisioner. Kuisioner diberikan sebelum dan setelah menggunakan game. Hal ini untuk memeriksa apakah ada peningkatan pengetahuan sebelum dan setelah menggunakan aplikasi.

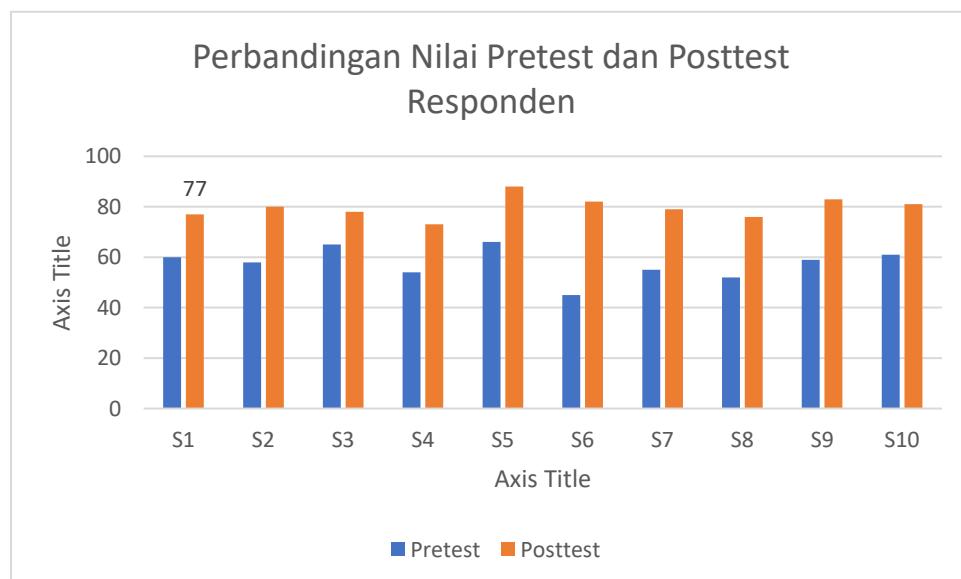
#### Analisis Nilai Pretest dan Posttest

Untuk mengetahui efektivitas dari aplikasi multimedia interaktif yang dikembangkan, dilakukan pengukuran terhadap tingkat pemahaman pengguna melalui uji pretest dan posttest. Pengujian ini diberikan kepada 10 responden sebagai representasi pengguna. Tujuan pretest adalah untuk memperoleh gambaran pengetahuan awal sebelum menggunakan aplikasi, sedangkan posttest digunakan untuk menilai peningkatan pengetahuan setelah interaksi dengan aplikasi.

Tabel 1. *Analisis nilai*

ID	Pretest	Posttest	Selisih (Post-Pre)	Gain Normalisasi <sup>1</sup>
S1	60	77	17	0,425
S2	58	80	22	0,52381
S3	65	78	13	0,371429
S4	54	73	19	0,413043
S5	66	88	22	0,647059
S6	45	82	37	0,672727
S7	55	79	24	0,533333
S8	52	76	24	0,5
S9	59	83	24	0,585366
S10	61	81	20	0,512821

Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai yang cukup konsisten pada seluruh responden. Nilai pretest memiliki rata-rata sebesar 57,5, sedangkan rata-rata posttest meningkat menjadi 79,7, dengan rata-rata selisih sebesar 22,2 poin. Ini memberikan indikasi awal bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu meningkatkan pemahaman responden terhadap materi cagar budaya Pemalang.

Tabel 2. *Perbandingan nilai*

Grafik batang ini menggambarkan bahwa seluruh partisipan mengalami peningkatan skor setelah menggunakan aplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan interaktif dan visual yang digunakan dalam aplikasi berdampak positif terhadap pemahaman peserta.

#### Analisis Statistik dan Gain Normalisasi

Untuk memperkuat hasil peningkatan tersebut, dilakukan uji paired sample t-test menggunakan Microsoft Excel guna mengetahui apakah perbedaan antara nilai pretest dan posttest bersifat signifikan secara statistik. Hasil analisis menunjukkan bahwa:

Nilai t-statistik = 11,17

Nilai p-value = 0,0000014

Nilai p yang jauh di bawah ambang batas 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi memiliki pengaruh nyata terhadap peningkatan pemahaman responden.

Selain uji t, juga dilakukan penghitungan gain normalisasi untuk menilai tingkat efektivitas pembelajaran. Berdasarkan rumus Hake, hasil gain rata-rata adalah 0,483, yang termasuk dalam kategori sedang ( $0,3 < g < 0,7$ ). Artinya, aplikasi mampu memberikan efek pembelajaran yang cukup berarti, meskipun masih dapat ditingkatkan untuk mencapai efektivitas yang lebih tinggi.

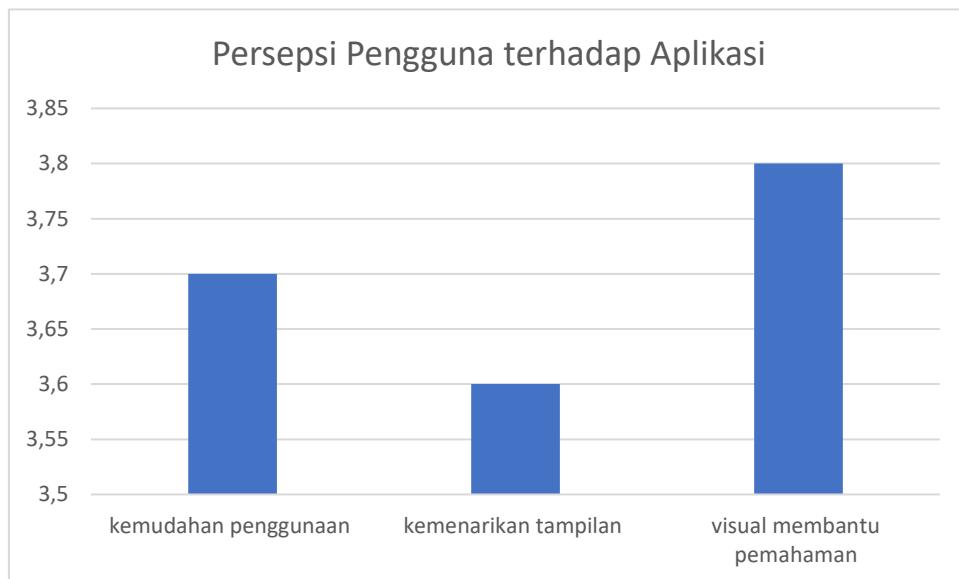
#### Persepsi Pengguna terhadap Aplikasi

Selain pengujian kognitif, penelitian ini juga memperhatikan persepsi subjektif pengguna terhadap aplikasi. Aspek yang dinilai meliputi tingkat kemenarikan tampilan, kemudahan penggunaan, dan sejauh mana visualisasi dalam aplikasi membantu pemahaman materi.

Tabel 3. *Hasil kuisioner*

ID	Persepsi "menarik" <sup>2</sup>	Persepsi "menarik"131	Persepsi "menarik"132
<b>S1</b>	4	3	4
<b>S2</b>	4	4	4
<b>S3</b>	3	3	4
<b>S4</b>	4	4	3
<b>S5</b>	4	4	4
<b>S6</b>	3	4	4
<b>S7</b>	4	3	3
<b>S8</b>	4	4	4
<b>S9</b>	4	4	4
<b>S10</b>	3	3	4
<b>rata-</b> <b>rata:</b>	3,7	3,6	3,8

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa aplikasi mendapat penilaian positif dari pengguna. Nilai rata-rata untuk aspek visual membantu pemahaman adalah yang tertinggi, yaitu 3,8, diikuti oleh kemenarikan aplikasi dengan nilai 3,7, dan kemudahan penggunaan sebesar 3,6. Ini menunjukkan bahwa unsur visual dalam aplikasi menjadi komponen yang paling dihargai oleh pengguna dalam mendukung proses belajar.

Tabel 4. *Proporsi pengguna*

Grafik ini dapat digunakan untuk menampilkan proporsi persepsi pengguna secara visual agar lebih mudah dibaca dan dipahami. Misalnya, dengan membandingkan ketiga aspek tersebut dalam bentuk diagram batang.

#### Implementasi dan pembahasan Lanjutan

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam bentuk aplikasi mobile berbasis multimedia interaktif dapat menjadi sarana efektif dalam pelestarian dan pengenalan budaya lokal. Peningkatan signifikan pada nilai posttest dibandingkan pretest menunjukkan bahwa pendekatan ini berhasil meningkatkan pemahaman pengguna terhadap materi cagar budaya Pemalang.[10]

Sejalan dengan temuan ini, Parwati (2023) dalam jurnalnya menjelaskan bahwa kemajuan teknologi dapat dimanfaatkan untuk memperkuat dan melestarikan budaya lokal Indonesia. Pemanfaatan teknologi digital, media sosial, dan platform daring dapat menjadi sarana efektif untuk mendokumentasikan, mempromosikan, dan menyebarluaskan budaya lokal ke khalayak luas.[11]

Lebih lanjut, Yusuf et al. (2023) menyoroti pentingnya transformasi pendidikan digital melalui integrasi inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi. Integrasi ini memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik, yang pada gilirannya dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.[12]

Dalam konteks pelestarian budaya, pemanfaatan TIK juga telah dibahas oleh Novita, Hasan, & Dewi (2023), yang menyatakan bahwa TIK membawa perubahan signifikan terhadap nilai-nilai budaya lokal. Meskipun terdapat tantangan dalam mempertahankan nilai-nilai budaya tradisional, TIK juga memberikan peluang untuk pelestarian budaya melalui digitalisasi dan promosi budaya lokal di platform digital.[13]

Dengan demikian, aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai alat edukasi, tetapi juga sebagai media pelestarian budaya yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Pendekatan ini dapat menjadi model bagi upaya serupa dalam konteks budaya lokal lainnya, dengan menyesuaikan konten dan fitur aplikasi sesuai dengan karakteristik budaya yang ingin diperkenalkan dan dilestarikan.

Hasil yang didapatkan dari pengambilan data menunjukkan adanya peningkatan pemahaman terhadap budaya Indonesia. Selain itu, paradigm game hanya sebagai hiburan bisa dikoreksi melalui penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa game ini layak untuk digunakan sebagai media edukasi guna menjaga eksistensi budaya Indonesia. Adapun hasil dari pengambilan data terdapat pada lampiran

#### 4. SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan multimedia interaktif dalam aplikasi mobile berbasis Android secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman pengguna terhadap cagar budaya lokal, khususnya di Kabupaten Pemalang. Penggunaan aplikasi edukatif "Garda Cagar Budaya" yang dikembangkan dengan pendekatan hybrid (HTML, CSS, JS dalam kerangka Android) terbukti efektif melalui peningkatan hasil posttest dibanding pretest serta hasil uji statistik yang menunjukkan signifikansi perbedaan.

Rata rata nilai pretest sebesar 57,5 meningkat menjadi 79,7 pada posttest, dengan gain normalisasi sebesar 0,483 yang termasuk dalam kategori sedang. Selain itu, respon pengguna terhadap aspek visual, kemudahan penggunaan, dan daya tarik aplikasi juga positif, menunjukkan bahwa media visual interaktif menjadi faktor kunci dalam mendukung pembelajaran yang menyenangkan dan efektif.

Dengan pendekatan storyline yang relevan serta fitur interaktif berbasis game edukatif, aplikasi ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana pembelajaran, tetapi juga sebagai alat pelestarian budaya yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Aplikasi seperti ini berpotensi besar untuk diterapkan dalam konteks pelestarian budaya lokal lainnya, dengan penyesuaian konten sesuai karakteristik masing-masing daerah.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prasuci Nanda Minova, H. Antoni Musril, S. Supriadi, and R. Okra, “Perancangan Aplikasi Mobile Learning Rubel pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris di MTs Tabek,” *Intellect Indones. J. Learn. Technol. Innov.*, vol. 1, no. 1, pp. 125–146, 2022, doi: 10.57255/intellect.v1i1.44.
- [2] H. yanuar dwi Prasetyo and K. A. Suwindiatrini, “Pemanfaatan Aplikasi Smartphone Android dalam Pengambilan Data Cagar Budaya,” *Tumotowa*, vol. 3, no. 2, pp. 86–95, 2020, doi: 10.24832/tmt.v3i2.62.
- [3] N. Metafani, Djamaludin, and A. Hardiyanto, “Pengenalan Cagar Budaya Tangerang Berbasis Android di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Tangerang,” *J. Ilm. Fak. Tek.*, vol. 1, no. 1, pp. 66–73, 2020, [Online]. Available: ojs.ejournal.unis.ac.id:article/515
- [4] A. Rokhim and S. L. Rohmah, “Pembuatan Aplikasi Mobile Pembelajaran Adab Dan Do’A menggunakan Metode ADDIE,” *J. Spirit*, vol. 12, no. 1, pp. 26–31, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.stmik-yadika.ac.id/index.php/spirit/article/view/172/186>
- [5] R. N. Rizky, O. Kurniaman, and L. N., “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar Negeri 101 Pekanbaru,” *J. Online Mhs. Fak. Kegur. dan Ilmu Pendidik. Univ. Riau*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2017.
- [6] A. Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- [7] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana, 2010.
- [8] A. Kurniawan *et al.*, *Aplikasi Pembelajaran Digital*. 2022.
- [9] R. K. Sari and N. Harjono, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Tematik Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 4 SD,” *J. Pedagog. dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 1, p. 122, 2021, doi: 10.23887/jp2.v4i1.33356.
- [10] E. Krisnanik, B. S. Yulistiawan, I. H. Indriana, and B. Yuwono, “Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pelestarian Budaya Dan Wujud Bela Negara,” *J. Bela Negara UPN Veteran Jakarta*, vol. 1, no. 2, pp. 83–98, 2023.
- [11] N. Kadek *et al.*, “Pemanfaatan Kemajuan Teknologi Dalam Penguatan Budaya Lokal Guna Mewujudkan Indonesia Emas,” *Bhs. Asing*, pp. 93–96, 2023.
- [12] Y. S. Bitu *et al.*, “PEMBELAJARAN INTERAKTIF : MENINGKATKAN KETERLIBATAN DAN PEMAHAMAN SISWA PENDAHULUAN Pembelajaran interaktif merupakan pendekatan yang mengintegrasikan R. Sugihartati, “Dampak Kemajuan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Perkembangan Perilaku Membaca,” vol. 3, 2011.