

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF GAME EDUKASI BERBANTUAN
APLIKASI LUMI PADA MATA PELAJARAN IPAS MATERI KERAGAMAN
BUDAYA DAN KEARIFAN LOKAL TULUNGAGUNG UNTUK SISWA KELAS IV
SDN 1 TRENCENG KABUPATEN TULUNGAGUNG**

Almira Hidayatul Firdaus¹, Nourma Oktaviarini²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Sosial dan Humaniora,
Universitas Bhinneka PGRI Tulungagung

¹almirafirdaus55@gmail.com, ²nourmaoktavia@gmail.com

ABSTRACT

The rapid development of educational technology encourages teachers to use interactive digital media that suit students' characteristics and learning needs. Preliminary observation at SDN 1 Trenceng, Tulungagung Regency showed that science learning (IPAS) on Cultural Diversity and Local Wisdom of Tulungagung was still dominated by textbooks and lecturing, so that students were less active and enthusiastic. This study aimed to develop an interactive educational game using the Lumi application on this topic that meets the criteria of validity and practicality. The method used was Research and Development (R&D) with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Subjects consisted of one media expert, one material expert, one fourth-grade teacher, and fourth-grade students of SDN 1 Trenceng, involving a small-group trial of four students and a field trial of sixteen students. Data were collected through observation, interviews, documentation, and questionnaires, then analyzed descriptively and quantitatively. Results showed a media expert validation score of 92% (very valid), a material expert score of 82.5% (very valid), a teacher response of 92.5%, a small-group response of 81%, and a field-trial response of 90% (very practical). The developed interactive educational game is therefore valid and practical for use as a science (IPAS) learning medium on Cultural Diversity and Local Wisdom of Tulungagung for fourth-grade elementary students.

Keywords: *interactive learning media, educational game, Lumi application, science learning (IPAS), cultural diversity, local wisdom.*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pendidikan mendorong guru untuk memanfaatkan media digital interaktif yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajar siswa. Observasi awal di SDN 1 Trenceng, Kabupaten Tulungagung menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS materi Keragaman Budaya dan Kearifan Lokal Tulungagung masih didominasi buku teks dan metode ceramah sehingga siswa kurang aktif dan antusias. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media interaktif game edukasi berbantuan aplikasi Lumi pada materi tersebut yang memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian terdiri atas satu ahli media, satu ahli materi, satu guru kelas IV, serta siswa kelas IV SDN 1 Trenceng dengan uji coba kelompok kecil sebanyak 4 siswa dan uji coba lapangan sebanyak 16 siswa. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan validasi ahli media sebesar 92% (sangat valid), validasi ahli materi sebesar 82,5% (sangat valid), respon guru sebesar 92,5%, respon kelompok kecil sebesar 81%, dan respon uji lapangan sebesar 90% (sangat praktis). Dengan demikian, media interaktif game edukasi berbantuan aplikasi Lumi dinyatakan valid

dan praktis digunakan sebagai media pembelajaran IPAS materi Keragaman Budaya dan Kearifan Lokal Tulungagung untuk siswa kelas IV sekolah dasar.

Kata Kunci: aplikasi Lumi, game edukasi, IPAS, kearifan lokal, keragaman budaya, media pembelajaran interaktif.

A. Pendahuluan

Pendidikan berperan penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Pembelajaran abad ke-21 menuntut integrasi teknologi pada media pembelajaran untuk mengembangkan keterampilan belajar siswa (Sindi et al., 2023), termasuk kemampuan berpikir kritis dalam menganalisis informasi dan memecahkan masalah secara logis (Said, 2023). Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan bagi guru untuk merancang pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa (Kemendikbudristek, 2022), sehingga guru dituntut lebih kreatif dan inovatif, termasuk pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Mata pelajaran IPAS berperan penting dalam membentuk pemahaman siswa terhadap lingkungan sosial dan budaya di sekitarnya (Kemendikbud, 2021), dan pembelajaran akan lebih bermakna apabila dikaitkan dengan lingkungan

sekitar siswa (Hidayah, 2021). Materi keragaman budaya dan kearifan lokal menjadi penting karena memperkenalkan identitas daerah dan menumbuhkan sikap menghargai perbedaan sejak dini. UNESCO (2023) menekankan bahwa pendidikan yang menggabungkan warisan budaya hidup (living heritage) memberikan makna lebih pada proses pembelajaran sekaligus melestarikan budaya melalui aktivitas belajar di sekolah.

Hasil observasi awal di SDN 1 Trenceng, Kabupaten Tulungagung pada 3 Februari 2026 terhadap 18 siswa kelas IV (6 laki-laki dan 12 perempuan) menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih mengutamakan buku teks dan papan tulis, sementara pemanfaatan media berbasis teknologi digital seperti Chromebook dan Smartboard masih sangat terbatas jumlahnya. Guru menyatakan bahwa siswa menunjukkan ketertarikan belajar yang lebih tinggi ketika pembelajaran melibatkan media bervisual menarik dan interaktif, sehingga dibutuhkan

media pembelajaran yang lebih variatif.

Media pembelajaran interaktif game edukasi dipahami sebagai media yang mengkombinasikan unsur pembelajaran dan permainan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik serta mendorong partisipasi aktif siswa (Sijabat et al., 2024). Media interaktif game edukasi bermanfaat sebagai alat bantu mengajar yang mendukung guru menyampaikan materi sekaligus meningkatkan kreativitas dan fokus siswa (Abdul & Wiwita, 2024), serta memberikan manfaat tambahan seperti meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa (Elsen & Tazudin, 2025).

Salah satu pemanfaatan teknologi untuk membuat media pembelajaran interaktif game edukasi adalah aplikasi Lumi, sebuah platform pembelajaran digital berbasis H5P yang menyediakan pengalaman belajar interaktif, menyenangkan, dan efisien (Putri et al., 2024). Platform ini menyediakan konten multimedia, kegiatan interaktif, serta elemen gamifikasi yang dapat meningkatkan partisipasi siswa (Oktariani et al., 2024), dan mendukung personalisasi

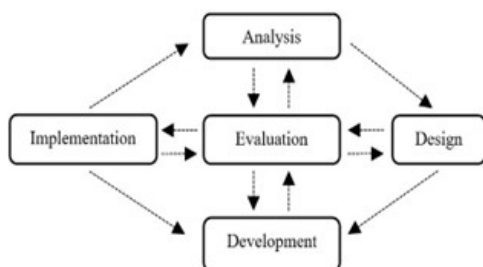
serta interaksi aktif siswa dalam belajar (Widhiatama et al., 2025).

Penelitian ini diperkuat oleh penelitian Widiyantara et al. (2023) yang menunjukkan bahwa media permainan edukatif berbasis web memperoleh tingkat penerimaan ahli sebesar 90% dan berdampak positif terhadap aktivitas serta hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD. Amini et al. (2025) juga menegaskan bahwa media yang dilandaskan pada permainan pendidikan membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan sekaligus meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah penelitian ini meliputi: (1) bagaimana proses pengembangan, (2) bagaimana kevalidan, dan (3) bagaimana kepraktisan media interaktif game edukasi berbantuan aplikasi Lumi pada mata pelajaran IPAS materi Keragaman Budaya dan Kearifan Lokal Tulungagung untuk siswa kelas IV SDN 1 Trenceng. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan proses pengembangan, kevalidan, dan kepraktisan media yang dikembangkan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D), yaitu jenis penelitian yang bertujuan menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifannya melalui uji ahli dan uji coba lapangan (Andrianto et al., 2021; Okpatrioka, 2023). Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang diadaptasi dari Robert Maribe Branch dalam Sugiyono (2019), karena sesuai dengan karakteristik produk media digital yang membutuhkan tahapan sistematis dan terarah.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE (Sugiyono, 2019)

Tahap analysis dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas untuk mengidentifikasi kebutuhan media pembelajaran. Tahap design meliputi penyusunan storyboard, pemilihan software (Canva dan Lumi), pemilihan gambar, suara, font, materi, dan soal kuis.

Tahap development merupakan proses pembuatan produk sekaligus validasi oleh ahli media dan ahli materi. Tahap implementation adalah penerapan produk pada uji coba kelompok kecil dan kelompok besar, sedangkan tahap evaluation dilakukan untuk menilai keseluruhan proses berdasarkan hasil validasi dan respon pengguna.

Subjek uji coba penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 1 Trenceng, Desa Trenceng, Kecamatan Sumbergempol, Kabupaten Tulungagung, yang berjumlah 18 siswa (6 laki-laki dan 12 perempuan). Uji coba kelompok kecil melibatkan 4 siswa, sedangkan uji coba lapangan melibatkan 16 siswa (2 siswa lain berhalangan hadir karena sakit). Validasi produk dilakukan oleh 2 ahli media dan 2 ahli materi yang merupakan dosen Universitas Bhinneka PGRI Tulungagung dan guru kelas.

Data dikumpulkan menggunakan lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, serta angket respon guru dan siswa dengan skala Likert 4 tingkat (Sangat Setuju = 4, Setuju = 3, Kurang Setuju = 2, Tidak Setuju = 1). Data dianalisis secara

deskriptif kuantitatif menggunakan rumus persentase berikut.

$$\text{Nilai Validitas} = \left(\frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \right) \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Hasil Validasi dan Kepraktisan

Skor	Kriteria	Keterangan
0% - 25%	Tidak Valid	Revisi total
26% - 50%	Kurang Valid	Revisi banyak
51% - 75%	Valid	Revisi sedikit
76% - 100%	Sangat Valid	Tidak perlu revisi

Sumber: modifikasi peneliti dari Dwi Rochmada (2022).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

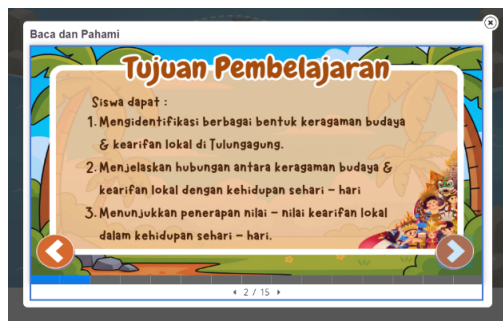
Pengembangan media dilaksanakan menggunakan model ADDIE. Pada tahap analysis, hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas IV menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih bergantung pada buku teks dan metode ceramah, sedangkan pemanfaatan media berbasis teknologi belum optimal meskipun sekolah telah memiliki Smartboard. Kondisi ini mendasari pengembangan media interaktif game edukasi berbantuan aplikasi Lumi.

Pada tahap design, media dirancang menggunakan aplikasi Canva untuk pengeditan visual dan aplikasi Lumi untuk menyusun aktivitas interaktif berbasis H5P. Font

judul menggunakan *Shrikhand* dan *Chewy*, sedangkan isi materi menggunakan font *Marykate* agar mudah dibaca siswa sekolah dasar. Media disusun menjadi sembilan bagian game maps yang saling terhubung, sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Struktur Game Maps Media Interaktif

No	Bagian	Deskripsi Aktivitas
1	<i>Course Presentation</i>	Tujuan pembelajaran dan materi keragaman budaya
2	<i>Drag and Drop</i>	Menyeret gambar ke kotak jawaban yang benar
3	<i>Memory Game</i>	Mengingat dan mencocokkan pasangan gambar
4	<i>Fill in the Blanks</i>	Melengkapi jawaban dengan mengetik teks
5	<i>Crossword</i>	Menyelesaikan teka-teki silang
6	<i>Drag the Words</i>	Menyeret kata jawaban ke kotak pertanyaan
7	<i>Dialog Cards</i>	Evaluasi dan penguatan pemahaman materi
8	<i>Profil Pengembang</i>	Identitas singkat pengembang media
9	<i>Finish</i>	Halaman penutup media pembelajaran



Gambar 2. Tampilan Course Presentation pada Media



Gambar 3. Tampilan Permainan Drag and Drop

Pada tahap *development*, media divalidasi oleh 2 ahli media dan 2 ahli materi menggunakan skala Likert 4 tingkat. Hasil validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 92% dan hasil validasi ahli materi sebesar 82,5%, keduanya termasuk kategori sangat valid, sebagaimana dirangkum pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

Aspek Penilaian	Persentase	Kriteria
Desain Tampilan (media)	94%	Sangat Valid
Isi Tampilan Interaktif (media)	92,5%	Sangat Valid
Keefektifan Media (media)	75%	Valid
Total Ahli Media	92%	Sangat Valid

Aspek Penilaian	Persentase	Kriteria
Kualitas Isi (materi)	85%	Sangat Valid
Kualitas Penyajian Materi (materi)	83%	Sangat Valid
Kualitas Instruksional (materi)	75%	Valid
Total Ahli Materi	82,5%	Sangat Valid

Setelah dinyatakan valid, media direvisi sesuai saran validator, di antaranya perbaikan ukuran dan jenis font pada bagian awal media serta penyatuan gambar kebudayaan dengan materi terkait, dan pengurutan materi tradisi disertai penambahan uraian prosesi pelaksanaannya.

Pada tahap *implementation*, media diujicobakan pada kelompok kecil (4 siswa, 12 Mei 2026) yang memperoleh rata-rata respon sebesar 81%, kemudian pada uji coba lapangan (16 siswa, 19 Mei 2026) yang memperoleh rata-rata respon sebesar 90%. Selain siswa, guru kelas IV turut memberikan respon dengan persentase sebesar 92,5%. Ketiga hasil tersebut termasuk kategori sangat praktis, sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Kepraktisan Media

Responden	Jumlah	Persentase
Guru kelas IV	1 orang	92,5%
Kelompok kecil	4 siswa	81%
Kelompok besar (lapangan)	16 siswa	90%

Responden	Jumlah	Persentase
Rata-rata keseluruhan (validasi & kepraktisan)	-	87,6%

Secara keseluruhan, media interaktif game edukasi berbantuan aplikasi Lumi memperoleh rata-rata persentase sebesar 87,6% dari akumulasi validasi ahli media, ahli materi, respon guru, dan respon siswa, yang termasuk kategori sangat valid dan sangat praktis. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Meiriska et al. (2024) tentang media GAUL (Game Edukasi Wordwall) yang memperoleh validasi sebesar 88% dan kepraktisan sebesar 89,5%, serta penelitian Renggani & Priyanto (2023) yang memperoleh respon guru sebesar 85% dan respon siswa sebesar 83% pada media pembelajaran interaktif berbasis Android mata pelajaran IPAS kelas IV SD. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa pengembangan media berbasis game edukasi secara konsisten menghasilkan media yang valid dan praktis untuk mendukung pembelajaran IPAS yang lebih interaktif dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Pengembangan media interaktif game edukasi berbantuan aplikasi Lumi pada mata pelajaran IPAS materi Keragaman Budaya dan Kearifan Lokal Tulungagung untuk siswa kelas IV SDN 1 Trenceng dilakukan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Hasil validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 92% dan validasi ahli materi sebesar 82,5%, keduanya berkategori sangat valid. Hasil uji kepraktisan menunjukkan respon guru sebesar 92,5%, respon kelompok kecil sebesar 81%, dan respon uji coba lapangan sebesar 90%, yang seluruhnya berkategori sangat praktis, dengan rata-rata keseluruhan sebesar 87,6%. Dengan demikian, media interaktif game edukasi berbantuan aplikasi Lumi dinyatakan layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran IPAS pada materi Keragaman Budaya dan Kearifan Lokal Tulungagung bagi siswa kelas IV sekolah dasar. Guru disarankan memanfaatkan media ini sebagai alternatif pembelajaran inovatif, sekolah diharapkan menyediakan

sarana pendukung berbasis teknologi, dan peneliti selanjutnya disarankan mengembangkan media serupa pada materi atau mata pelajaran lain.

Daftar Pustaka

- Abdul, T., & Wiwita, R. (2024). Karakteristik Media Pembelajaran Interaktif untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. <https://doi.org/10.34125/jmp.v9i3.350>
- Ade Rahayu. (2025). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Pengertian, Jenis dan Tahapan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 459-470. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.5092>
- Aini, M. N., Khasanah, L. A. I. U., & Mudayan, A. (2024). Pengembangan Media Game Edukasi Wordwall sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 7(2), 780-789. <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.2.2024.4144>
- Amini, S. R., Ayu, N., & Sikumbang, P. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Game Edukasi untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Proceeding International Seminar on Islamic Studies*, 6(1).
- Andrianto, S., Firman, F., & Desyandri, D. (2021). Pengembangan Media Ular Tangga Pintar pada Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 07 Koto Panai Air Haji. *Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*, 7(1), 50-53. <https://doi.org/10.30653/003.202171.153>
- Dwi Rochmada, E. (2022). Pengembangan Game Edukasi Wordwall dalam Pembelajaran IPS Materi Peninggalan Sejarah Kelas IV Sekolah Dasar.
- Elsen, R., & Tazudin, R. (2025). Implementasi Aplikasi Multimedia Interaktif dalam Pembuatan Game Edukasi Pengenalan Perangkat Keras Komputer. *Jurnal Algoritma*, 22(1), 480-490. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.22-1.1736>
- Meiriska, L., Lian, B., & Aryaningrum, K. (2024). Pengembangan Media GAUL (Game Edukasi Wordwall) pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SD Negeri 161 Palembang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(Desember), 404-417. <https://doi.org/10.37216/badaa.v6i2.15505>
- Okpatrioka. (2023). Research and Development (R&D): Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(1).
- Oktariani, R., Gading, I. K., & Wibawa, I. M. C. (2024). Media Video Pembelajaran Interaktif Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 4(3), 470-479. <https://doi.org/10.23887/jmt.v4i3.77773>
- Oktaviani, R., & Nurhamidah, D. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Nearpod pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal*

- Didaktika Pendidikan Dasar, 7(2), 717-726.
<https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i2.1121>
- Pratama, Muh. P., Ruruk, S., & Karuru, P. (2023). Validity of Interactive Learning Media in Computer Basics Course. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 10(4), 353-362.
<https://doi.org/10.21831/jitp.v10i4.60376>
- Putri, N., Antoni Musri, H., Derta, S., & Okra, R. (2024). Perancangan Media Pembelajaran Informatika Menggunakan Lumi di Kelas VII Pondok Pesantren Sumatera Thawalib Parabek. *Intellect: Indonesian Journal of Innovation Learning and Technology*, 03(01), 46-67.
<https://doi.org/10.57255/intellect.v3i1.352>
- Renggani, S. A., & Priyanto, W. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 4 SD. *Dimensi*, 11, 2023.
<http://journal.umpo.ac.id/index.php/dimensi/index>
- Sijabat, M. P., Hutabarat, K., Sitorus, L., & Daulay, M. A. J. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Wordwall terhadap Motivasi Belajar Bahasa Indonesia di Kelas V SD. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 2562-2572.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6785>
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220-1230.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Widhiatama, D. A., Sari, V. D. A., & Setyaningtyas, A. D. A. (2025). Peningkatan Keterampilan Guru dan Pendampingan Orang Tua dalam Kelas Blended Learning di SD Demak Ijo. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, 4(2), 134-144.
<https://doi.org/10.55123/abdikan.v4i2.5350>
- Widiyantara, I. G. R., Gading, I. K., & Bayu, G. W. (2023). Media Game Edukasi Berbasis Web untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi IPAS Kelas IV Sekolah Dasar. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 7(3), 182-195.
<https://doi.org/10.23887/ijnse.v7i3.75330>