

Pengembangan Media *Pop-Up Book* Digital Bermuatan Lokal Kalimantan Timur pada Materi IPAS Kelas V

Siti Mutmainah Iis Yuliani¹, Sukriadi^{2*}, Taufik Hidayat³, Iksam⁴

Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

Email: sitimutmnh@gmail.com¹, sukriadi@fkip.unmul.ac.id², taufik.hidayat@fkip.unmul.ac.id³, iksam@fkip.unmul.ac.id⁴

Info Artikel

Keywords:

*Development,
Digital Pop-Up Book,
Local Wisdom,
IPAS*

Abstract

The background of this research is the lack of modern and interactive learning resources that integrate technology into the learning process. As a solution, a digital Pop-Up Book about natural wealth was created for fifth-grade elementary school students in the IPAS subject. This media is based on the local wisdom of East Kalimantan. The main objective of this development is to enhance students' appreciation of local culture and make the material easier to understand. Analysis, design, development, implementation, and evaluation are the five steps in the research and development (R&D) method using the ADDIE model. The subjects of the research are fifth-grade students of SD Negeri 008 Samarinda Ilir. Data collection was conducted through observation, interviews, and questionnaires. The trial participants, including teachers, students, media experts, language experts, and content experts, were involved in the data collection process. The validation results indicate that this learning media falls into the "Very Valid" category, with scores of 88.33% from Subject Matter Expert 1, 93.33% from Subject Matter Expert 2, 86.15% from Media Expert 1, 92.30% from Media Expert 2, and 96% from Language Expert. Additionally, the practicality test results were excellent, with a 94% response rate from teachers, 91.27% from the large group trial, and 89.25% from the small group trial. The results show that the digital Pop-Up Book, based on the local wisdom of East Kalimantan, is valid and suitable for use as a learning tool for fifth-grade elementary school IPAS.

Abstrak

Latar belakang penelitian ini adalah kurangnya sumber belajar modern dan interaktif yang mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Sebagai solusi, sebuah *Pop-Up Book* digital tentang kekayaan alam dibuat untuk peserta didik kelas V SD dalam mata pelajaran IPAS. Media ini didasarkan pada kearifan lokal Kalimantan Timur. Tujuan utama pengembangan ini adalah untuk meningkatkan apresiasi peserta didik terhadap budaya lokal dan membuat materi lebih mudah dipahami. Analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi adalah lima langkah dalam metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V SD Negeri 008 Samarinda Ilir. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan angket. Para peserta uji coba, termasuk guru, peserta didik, ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi, terlibat dalam proses pengumpulan data. Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran ini termasuk dalam kategori "Sangat Valid," dengan skor ahli materi 1 sebesar 88,33%, ahli materi 2 sebesar 93,33%, ahli media 1 sebesar 86,15%, ahli media 2 sebesar 92,30%, dan ahli bahasa sebesar 96%. Selain itu, uji coba kepraktisan menunjukkan hasil yang sangat baik, dengan respons guru sebesar 94%, uji coba kelompok besar sebesar 91,27%, dan uji coba kelompok kecil sebesar 89,25%. Hasilnya menunjukkan bahwa *Pop-Up Book* digital, yang didasarkan pada kearifan lokal Kalimantan Timur, valid dan cocok untuk digunakan sebagai alat pembelajaran untuk IPAS kelas V SD.

© 2025 Universitas Ngudi Waluyo

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan peserta didik secara menyeluruh, mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Melalui pendidikan, individu dipersiapkan untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman yang terjadi sekaligus melaksanakan fungsi sosialnya di masyarakat (Putri, 2020). Keberhasilan pendidikan tidak hanya ditentukan oleh kurikulum dan materi ajar saja, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar (Zumra & Rahmi, 2024). Media yang efektif dapat meningkatkan daya tarik pembelajaran dan memperkuat pemahaman konsep peserta didik terhadap materi (Fadilah et al., 2023).

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan sumber belajar maupun sesama peserta didik yang dapat dilakukan secara langsung maupun daring (Firmadani, 2020). Dalam proses tersebut, guru berperan sebagai fasilitator yang berupaya menciptakan suasana belajar menyenangkan dengan memanfaatkan berbagai media pembelajaran, khususnya media yang bersifat inovatif dan interaktif (Ndraha, H., Harefa, 2023). Seiring dengan kemajuan teknologi, media pembelajaran berbasis digital menjadi solusi yang potensial untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran (Rahayu et al., 2022).

Salah satu contoh media yang efektif adalah audio visual, yang dapat menyajikan pesan pembelajaran dengan cara yang lebih menarik dan efisien, sehingga mendorong peserta didik memahami konsep secara lebih baik (Ramadhan et al., 2021). Demikian pula, penggunaan media visual interaktif seperti video animasi dan buku bergambar dapat meningkatkan motivasi belajar serta kemampuan kognitif peserta didik dalam memahami materi (Purwanti, K. Y., & Putra, 2019). Dalam pembelajaran IPAS, penggunaan media yang menarik menjadi sangat penting mengingat materi yang

diajarkan cukup kompleks dan memerlukan pemahaman konsep yang mendalam. Larasati & Widiarto, (2024) mengungkapkan bahwa banyak peserta didik merasa bosan saat mengikuti pembelajaran IPAS karena penyampaian materi yang monoton, sehingga hasil belajar mereka cenderung rendah.

IPAS sendiri merupakan mata pelajaran integratif antara IPA dan IPS yang bertujuan untuk membantu peserta didik memahami fenomena alam dan sosial, serta mengembangkan kemampuan meneliti dan bernalar terhadap lingkungan sekitar (Darniyanti et al., 2023). Guru dapat mengoptimalkan pembelajaran IPAS melalui proyek kolaboratif yang melibatkan peserta didik dalam eksplorasi langsung terhadap kekayaan alam di wilayah mereka (Viqri et al., 2024). Salah satu bentuk media pembelajaran yang dinilai efektif untuk mendukung hal ini adalah *Pop-Up Book Digital*, yaitu media visual interaktif yang memadukan elemen tiga dimensi, animasi, dan teks naratif yang menarik (Sianturi et al., 2023). *Pop-Up Book* juga hadir dalam bentuk digital yang memudahkan akses peserta didik melalui perangkat seperti laptop dan ponsel (Fazriah et al., 2024)

Pengembangan media pembelajaran *Pop-Up Book Digital* berbasis kearifan lokal memberikan kontribusi, seperti penyampaian materi pembelajaran dan pelestarian budaya lokal. Kearifan lokal merupakan bagian dari identitas budaya yang diwariskan secara turun-temurun dan mencerminkan nilai-nilai serta pengetahuan masyarakat setempat (Liana et al., 2023). Perpaduan media digital dengan kearifan lokal dapat memperkuat konteks pembelajaran dan memperluas wawasan peserta didik terhadap potensi daerahnya.

Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan saat pra-penelitian dengan wali kelas V-A di SD Negeri 008 Samarinda Ilir, diketahui bahwa hanya sekitar 62% peserta didik yang benar-

benar memahami materi kekayaan alam, sedangkan sisanya mengalami kesulitan terutama dalam memahami konsep abstrak seperti pelestarian sumber daya alam. Selain itu, hasil dari pra-penelitian juga menunjukkan bahwa hanya 55% peserta didik yang memiliki minat belajar tinggi terhadap mata pelajaran IPAS, sedangkan sisanya cenderung kurang antusias karena media yang digunakan guru masih terbatas pada buku cetak dan video pembelajaran umum. Rendahnya pemahaman dan minat belajar tersebut menguatkan pentingnya pengembangan media *Pop-Up Book* Digital berbasis kearifan lokal untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep sekaligus menarik perhatian peserta didik agar lebih terlibat dalam proses pembelajaran.

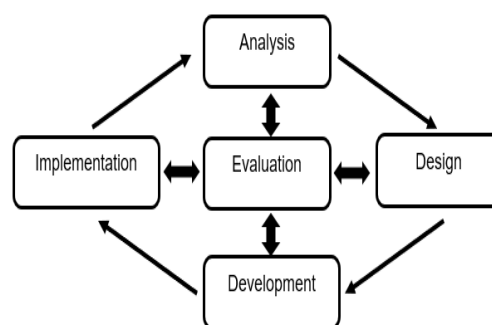
Menanggapi permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa *Pop-Up Book* Digital berbasis kearifan lokal Kalimantan Timur yang ditujukan untuk pembelajaran IPAS kelas V SD pada materi kekayaan alam. Media ini dirancang agar lebih menarik secara visual, mudah diakses, dan memiliki nilai lokal, sehingga diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, serta pelestarian budaya lokal peserta didik. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini berjudul: "Pengembangan Media *Pop-Up Book* Digital Bermuatan Kearifan Lokal Kalimantan Timur pada Materi IPAS Kelas V SD."

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode *Research and Development* (R&D) yang bertujuan merancang sekaligus menguji kelayakan media pembelajaran *Pop-Up Book* Digital berbasis kearifan lokal Kalimantan Timur. Fokus utamanya adalah pada pembelajaran IPAS di kelas V sekolah dasar, sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Metode ini dipilih karena memungkinkan

peneliti membuat produk pembelajaran yang dapat diterapkan secara luas.

Analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi adalah lima tahapan utama model ADDIE yang digunakan untuk pengembangan. Untuk memastikan bahwa produk yang dibuat memenuhi kelayakan dan kepraktisan, langkah-langkah ini dilaksanakan secara sistematis dan berurutan.



Gambar 1. Tahap ADDIE

Untuk mendapatkan informasi tentang kondisi pembelajaran saat ini, peneliti melakukan observasi langsung dan wawancara dengan guru dan peserta didik kelas V di SD Negeri 008 Samarinda Iilir. Ditunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di sekolah tersebut masih bergantung pada media konvensional, seperti buku cetak dan video daring yang tidak disesuaikan dengan konteks lokal. Guru juga tidak pernah menggunakan media pembelajaran interaktif seperti *Pop-Up Book* Digital, terutama yang mengangkat kearifan lokal. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan relevan dengan lingkungan peserta didik sangat diperlukan.

Setelah itu, tahap desain, dimana peneliti mulai membuat media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan. Materi ajar diambil dari buku IPAS kelas V yang diterbitkan oleh Kemendikbud Ristek, *storyboard* (alur cerita) dibuat, dan visualisasi konten dibuat menggunakan *PowerPoint* dan *Canva*. Pada titik ini, peneliti juga memasukkan elemen

kearifan lokal Kalimantan Timur, seperti tradisi budaya, kekayaan alam, flora dan fauna endemik ke dalam cerita visual. Tujuannya adalah agar media tidak hanya menyampaikan materi tetapi juga menumbuhkan kecintaan terhadap budaya lokal.

Setelah desain awal media selesai, penelitian berlanjut ke tahap pengembangan. Pada tahap ini, tiga ahli: ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa menguji kelayakan media. Setiap ahli menilai isi materi, tampilan visual, dan penggunaan bahasa media. Media diubah dengan masukan dari para ahli agar lebih sesuai dengan kebutuhan peserta didik sekolah dasar. Selanjutnya, produk yang telah divalidasi akan diuji coba pada tahap implementasi dengan peserta didik kelas V di sekolah mitra. Uji coba dilakukan dalam dua skala: skala kecil dengan 7–8 peserta didik untuk mengevaluasi respons awal terhadap media dan skala besar, dengan 30 peserta didik, terlibat dalam pembelajaran langsung, serta melibatkan guru sebagai pengguna langsung.

Pada tahap terakhir, evaluasi dilakukan berdasarkan hasil uji coba dan validasi. Ini mencakup menilai seberapa efektif media untuk membantu peserta didik belajar dan bagaimana memperbaiki bagian yang dianggap kurang optimal. Jika ditemukan kesalahan atau kekurangan, peneliti melakukan perbaikan tambahan sampai media dianggap layak untuk digunakan secara luas dalam pembelajaran IPAS digital dan lokal. Penelitian ini melibatkan guru dan peserta didik kelas V di SD Negeri 008 Samarinda Iilir. Pilihan subjek dilakukan secara purposif karena sekolah tersebut belum pernah menggunakan media pembelajaran digital berbasis kearifan lokal dan bersedia menjadi mitra penelitian.

Untuk mengumpulkan data, tiga metode digunakan: observasi, wawancara, dan angket. Observasi digunakan untuk melihat bagaimana peserta didik belajar dan berinteraksi dengan media, dan wawancara

dilakukan dengan guru untuk mengetahui lebih banyak tentang persepsi dan kebutuhan media. Sementara itu, angket digunakan selama proses validasi ahli dan untuk mengukur seberapa praktis media dari perspektif guru dan peserta didik. Angket dievaluasi secara deskriptif dan menggunakan skala *likert* empat tingkat.

Tabel 1. Kriteria Skala *Likert*

No.	Kriteria Nilai	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Tidak Baik	2
5	Sangat Tidak Baik	1

(Sumber : Goldschlag et al., 2019)

Metode deskripsi persentase digunakan untuk menghitung data yang telah diperoleh. Data yang diperoleh dari hasil skor setiap indikator pada lembar validasi didapatkan dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa yang nantinya akan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Persentase nilai validasi
- F = Jumlah skor yang diperoleh
- N = Skor maksimal
- 100% = Konstanta

Hasil penelitian kemudian dimasukkan ke dalam lima kategori kelayakan dan kepraktisan seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Kelayakan dan Kepraktisan

Persentase	Kategori
81%-100%	Sangat Valid/Praktis
61%-80%	Valid/Praktis
41%-60%	Cukup Valid/Praktis
21%-40%	Kurang Valid/Praktis
0%-20%	Tidak valid/praktis

Sumber: Data Peneliti

Diharapkan bahwa media pembelajaran *Pop-Up Book* Digital berbasis kearifan lokal ini akan membantu meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS dan mendekatkan peserta didik pada nilai-nilai budaya daerahnya selama proses pengembangan dan pengujian yang cermat ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi ini bertujuan untuk menemukan metode alternatif dalam mengembangkan *Pop-Up Book* Digital, yang didasarkan pada kearifan lokal Kalimantan Timur, sebagai alat pembelajaran IPAS untuk peserta didik kelas V di sekolah dasar. Analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi adalah lima tahap pengembangan yang diatur oleh model ADDIE. Pada tahap analisis, peneliti melakukan observasi langsung terhadap kegiatan belajar mengajar, wawancara dengan guru kelas V, dan meninjau dokumen kurikulum di SD Negeri 008 Samarinda Ilir.

Tabel 3. Hasil Observasi Pra-Penelitian di SD Negeri 008 Samarinda Ilir

Aspek yang Diamati	Indikator	Hasil Observasi
Media yang sering digunakan	Guru menggunakan buku cetak sebagai media utama	✓ Digunakan secara dominan
Penggunaan media berbasis teknologi	Guru menggunakan video pembelajaran dari internet	✓ Terbatas pada video
Inovasi media pembelajaran	Tidak terdapat media inovatif berbasis lokal	✗ Belum ada
Pemanfaatan perangkat digital (komputer, proyektor, dll.)	Proyektor tersedia namun jarang digunakan untuk media interaktif	✓ Tersedia, namun kurang dimanfaatkan
Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik	Media belum disesuaikan dengan konteks lokal dan minat peserta didik	✗ Tidak sesuai secara optimal

Sumber: Data Peneliti

Hasilnya menunjukkan bahwa materi IPAS yang digunakan tidak sesuai dengan lingkungan lokal. Guru terus bergantung pada buku teks dan video *online* yang tidak mencerminkan budaya atau lingkungan Kalimantan Timur. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang tertarik untuk belajar karena materi yang disampaikan jauh dari kehidupan sehari-hari mereka. Selain itu, beberapa peserta didik menyatakan bahwa mereka menghadapi kesulitan dalam memahami konsep abstrak seperti pelestarian alam dan klasifikasi sumber daya alam. Selanjutnya, pada tahap desain, peneliti merancang *Pop-Up Book* Digital bertema “Kekayaan Alam Kalimantan Timur” dengan menyusun *storyboard*, struktur isi, ilustrasi lokal, dan skenario narasi.

Tabel 4. Rancangan Materi *Pop-Up Book* Digital

Sub Materi IPAS	Konten Kearifan Lokal Kalimantan Timur	Visual/ Ilustrasi yang Ditambahkan
Sumber Daya Alam Hayati	Orang utan, Pesut Mahakam, Burung Enggang	Gambar fauna khas Kalimantan Timur
Sumber Daya Alam Non-Hayati	Tambang batu bara, gas alam, sungai Mahakam	Gambar sumber daya dan lokasi geografis
Pelestarian Lingkungan	Hutan adat, tradisi menjaga sungai	Ilustrasi aktivitas masyarakat lokal
Kearifan Lokal & Budaya	Rumah Adat Lamin Dayak, tarian tradisional, ukiran khas Dayak	Ikon budaya, baju adat, alat musik Sape

Sumber: Data Peneliti

Materi yang digunakan mengacu pada buku ajar IPAS kelas V dari Kemendikbud Ristek, namun disesuaikan dengan lingkungan sekitar peserta didik. Beberapa konten lokal yang dimasukkan ke dalam media antara lain rumah adat Lamin, kerajinan rotan, orangutan sebagai satwa

endemik, serta gambaran hutan hujan tropis Kalimantan Timur. Desain visual dikembangkan menggunakan aplikasi Canva dan *PowerPoint* dengan memperhatikan keterbacaan, kesesuaian warna, dan animasi yang sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar.



Gambar 2. Desain Tampilan Awal Media

Media ini dibuat sebagai prototipe pada tahap pengembangan menggunakan aplikasi *PowerPoint* dan Canva. Hal ini menciptakan pengalaman belajar dengan tambahan animasi bergerak dan cerita audio.

Tabel 5. Struktur Halaman *Pop-Up Book* Digital

Halaman	Isi Halaman	Tujuan Edukatif
Halaman Depan	Judul, nama peserta didik, gambar Sape dan ikon Kalimantan Timur	Meningkatkan rasa memiliki terhadap budaya lokal
Halaman 1	Jenis-jenis SDA hayati dan non-hayati	Peserta didik mampu membedakan jenis sumber daya alam
Halaman 2	Flora dan fauna khas Kalimantan Timur	Mengenal kekayaan biodiversitas lokal
Halaman 3	Pentingnya menjaga lingkungan dan hutan adat	Menumbuhkan kesadaran akan kelestarian alam
Halaman Akhir	Refleksi dan kesimpulan	Mengajak peserta didik menyimpulkan dan menilai pemahaman

Sumber: Data Peneliti

Pada tahap pengembangan, peneliti membuat desain awal media pembelajaran dan melakukan validasi dengan tiga ahli: ahli

materi, ahli media, dan ahli bahasa. Tujuan validasi adalah untuk menilai apakah isi, tampilan, dan bahasa yang digunakan dalam media itu layak. Hasil validasi para ahli disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Validasi Para Ahli

Aspek	Ahli	Skor Validasi (%)	Catatan/Saran
Materi	Ahli 1&2	88,33 dan 93,33	Perlu penyesuaian istilah ilmiah agar sesuai tingkat SD
Media	Ahli 1&2	86,15 dan 92,30	Warna dan navigasi perlu lebih konsisten, hindari animasi berlebih.
Bahasa	Ahli	96,00	Kalimat disederhanakan, ditingkatkan komunikatifnya

Sumber: Data Peneliti

Hasil validasi kepakaran menunjukkan bahwa media *Pop-Up Book* Digital berbasis kearifan lokal Kalimantan Timur telah memenuhi standar kelayakan dari berbagai aspek, dengan validasi ahli materi 1 memperoleh skor 88,33% dan ahli materi 2 memperoleh skor 93,33%, sehingga persentase rata-rata validasi ahli materi sebesar 90,83% (Sangat Valid). Kemudian validasi ahli media 1 memperoleh skor 86,15% dan ahli media 2 memperoleh skor 92,30%, sehingga rata-rata validasi ahli media sebesar 89,22% (Sangat Valid), sedangkan validasi ahli bahasa memperoleh persentase 96% (Sangat Valid). Rekapitulasi hasil validasi para ahli tersebut menegaskan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya layak digunakan, tetapi juga relevan dengan kebutuhan pembelajaran IPAS berbasis konteks lokal. Dengan demikian, media ini dapat menjadi alternatif inovasi pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan hasil validasi tersebut, peneliti kemudian melakukan revisi sesuai dengan masukan para ahli agar media semakin sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Beberapa perubahan dilakukan berdasarkan rekomendasi para ahli, termasuk menyederhanakan istilah akademik,

mengurangi efek visual yang berlebihan, dan menyesuaikan navigasi agar lebih ramah anak. Setelah revisi, media diuji pada kelompok kecil yang terdiri dari delapan peserta didik kelas V SD. Hasil menunjukkan bahwa respons peserta didik sangat positif terhadap media. Mereka menemukan media yang menarik dan mudah digunakan untuk membantu memahami informasi yang sebelumnya sulit. Peserta didik mengatakan bahwa mereka menyukai gambar-gambar lucu, cerita yang mudah diikuti, dan suara cerita yang membuat mereka fokus.

Tabel 7. Nilai Kepraktisan Media

Aspek	Responden	Skor (%)
Kepraktisan	Guru	89,25
Respon Peserta didik	30 Peserta didik	91,27

Sumber: Data Peneliti

Angka-angka ini menunjukkan bahwa media memenuhi kategori yang sangat praktis dan diminati oleh pengguna. Selain itu, guru mengakui bahwa penggunaan buku digital *Pop-Up Book* mendorong peserta didik untuk berpartisipasi dalam diskusi yang lebih aktif, menumbuhkan rasa ingin tahu mereka, dan membuat mereka lebih cepat memahami konsep-konsep IPAS yang diajarkan.

Sebelum penyebaran, media pembelajaran disempurnakan melalui evaluasi di tahap terakhir. Evaluasi didasarkan pada komentar guru, peserta didik, dan peneliti. Perbaikan yang dilakukan termasuk penambahan refleksi belajar di setiap akhir halaman, penguatan visual lokal, penyederhanaan navigasi, dan penyesuaian cerita agar lebih komunikatif.

Secara keseluruhan, temuan evaluasi menunjukkan bahwa sarana pembelajaran digital *Pop-Up Book*, yang berpusat pada kearifan lokal Kalimantan Timur telah berhasil mencapai tujuannya. Media ini meningkatkan pemahaman peserta didik tentang budaya dan kekayaan alam lokal. Mereka juga dapat menanamkan patriotisme, cinta lingkungan, dan rasa bangga terhadap daerah asal mereka. Selain itu, media

dianggap fleksibel karena dapat digunakan untuk pembelajaran tatap muka maupun jarak jauh melalui perangkat digital, seperti laptop atau *smartphone*.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Pop-Up Book Digital* berbasis kearifan lokal tidak hanya layak dan praktis, tetapi juga berperan strategis dalam membangun pembelajaran bermakna dan memperkuat pendidikan karakter berbasis budaya daerah.

SIMPULAN

Hasil validasi ahli materi, media, dan bahasa menunjukkan bahwa media ini memenuhi kriteria sangat valid dengan skor rata-rata lebih dari 85%. Aspek isi, tampilan visual, dan kebahasaan disesuaikan dengan karakteristik dan perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar. Uji coba skala kecil dan besar juga menunjukkan respons positif dari guru dan peserta didik. Media ini dianggap menarik, mudah digunakan, dan berhasil meningkatkan pemahaman peserta didik tentang materi pembelajaran yang berkaitan dengan kekayaan alam dan budaya Kalimantan Timur.

Media ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar kognitif, tetapi juga menanamkan kecintaan dan rasa bangga terhadap budaya lokal. Selain memperoleh pengetahuan faktual, peserta didik terlibat secara emosional dan budaya selama proses belajar. Ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka, yang mendorong metode pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan berpusat pada peserta didik.

Media ini memiliki keunggulan teknis karena membuatnya lebih mudah digunakan. Pembelajaran tatap muka dan jarak jauh dapat dilakukan dengan *Pop-Up Book Digital* melalui komputer, laptop, dan *smartphone*. Penggunaan cerita audio, animasi visual, dan ilustrasi yang menarik tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pengajaran, tetapi juga sebagai media yang

menyenangkan dan memotivasi untuk belajar.

Berdasarkan temuan dan pencapaian tersebut, disarankan agar guru mulai memasukkan *Pop-Up Book* Digital ke dalam praktik pembelajaran IPAS, khususnya yang berkaitan dengan materi sumber daya alam, lingkungan, dan budaya lokal. Guru juga dapat memanfaatkan buku ini untuk mendukung profil pelajar Pancasila dengan mengajarkan nilai-nilai kebinekaan global dan gotong royong yang berbasis lokal. Media ini memiliki potensi untuk terus ditingkatkan jika ada pengembangan lanjutan. Beberapa perubahan yang dapat dilakukan meliputi:

1. Menambahkan fitur kuis interaktif atau permainan edukatif sederhana di akhir halaman sebagai bentuk penguatan dan asesmen formatif.
2. Menggabungkan cerita dalam bahasa lokal (seperti Bahasa Kutai atau Bahasa Dayak) untuk meningkatkan integrasi budaya lokal dan meningkatkan pengalaman belajar peserta didik.
3. Menggabungkan konten ini ke dalam platform pembelajaran digital, seperti *Google Classroom*, *Moodle*, atau sistem pengelolaan pembelajaran (LMS) lainnya untuk membuatnya lebih diakses oleh lebih banyak orang.
4. Menyediakan versi media yang dapat diakses secara *offline* untuk lembaga pendidikan yang memiliki infrastruktur jaringan internet yang masih terbatas.

Kebijakan harus memungkinkan institusi pendidikan dasar dan lembaga pendidikan daerah untuk mendukung pengembangan, penyebaran, dan pelatihan penggunaan media berbasis lokal seperti ini. Media yang mengangkat nilai-nilai lokal bukan hanya mendekatkan peserta didik pada pelajaran, tetapi juga memperkuat identitas budaya dan kebangsaan, yang sangat penting untuk membangun generasi pelajar yang berakar pada nilai lokal.

Oleh karena itu, *Pop-Up Book* Digital yang didasarkan pada kearifan lokal Kalimantan Timur bukan hanya sebuah media pendidikan, tetapi juga representasi dari kerja sama antara budaya, pendidikan, dan teknologi untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna, inklusif, dan transformatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Darniyanti, Y., Hader, A. E., & P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Pembelajaran IPAS di Kelas IV SD. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(2), 14586–14596.
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., N. A., Hidayat, S. P., Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Fazriah, A. N., Cahyaningsih, U., & Y., A. (2024). Pengembangan Mepotal (Media *Pop Up Book* Digital) dalam Materi IPS Mengenal Keberagaman Budaya Indonesia. *Buletin Ilmiah Pendidikan*, 3(2), 72–78.
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97.
- Goldschlag, N., Kim, J. D., & Kristin, M. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis CMS Joomla pada Kompetensi Dasar Tata Naskah Surat Menyurat Bahasa Inggris Kelas X OTKP 1 di SMKN 2 Kediri. *Journal of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Larasati, T. S., & Widiarto, T. (2024). Peningkatan Motivasi Belajar Menggunakan Model Teams Games Tournament Mata Pelajaran IPAS Kelas V. *JANACITTA*, 7(1), 11–19.
- Liana, S., Friansah, D., & K., R. A. B. (2023). Pengembangan Media *Pop Up Book* Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran IPS Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora (Kaganga)*, 6(2), 691–701.

- Ndraha, H., Harefa, A. R. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa di SMP Negeri 2 Gunungsitoli Utara. *Journal on Education*, 06(01), 5328–5339.
- Purwanti, K. Y., & Putra, L. V. (2019). Keefektifan CIRC melalui Video Animasi terhadap Kemampuan Membaca Pemahaman dengan Motivasi sebagai Variabel Moderating. *JANACITTA*, 2(2), 39–45.
- Putri, F. N. (2020). Pendidikan Karakter Siswa melalui Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 8(1), 16-24.
- Rahayu, S., Rosadi, K. I., & A. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash Professional 8 dalam Pengembangan Mutu Pembelajaran Ekonomi. *Al-Miskawaih: Journal Of Science Education*, 1(1), 71–92.
- Ramadhan, F. T., Maula, L. H., & Lyesmaya, D. (2021). Analisis Keterampilan Menceritakan Kembali melalui Media Audio Visual pada Siswa Sekolah Dasar Kelas IV. *JANACITTA*, 4(2).
- Sianturi, M. Siagian, G., & Pasaribu, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 3(02), 171–178.
- Viqri, D., Gesta, L., Rozi, M. F., & Syafitri, A., Falah, A. M., Khoirunnisa, K., & Risdalina, R. (2024). Problematika Pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 310–315.
- Zumra, A. A., & Rahmi, L. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran *Pop Up Book* pada Materi Simbol dan Bunyi Sila Pancasila. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(4), 129–142.