

Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-up book* Digital terhadap Kompetensi Berpikir Kritis Siswa dalam Materi Keragaman Budaya di Indonesiaku Kelas V SD Negeri 3 Bebengan Kabupaten Kendal

¹ Carissa Nur Ahadia, ² Akhmad Junaedi

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang

*Corresponding Author e-mail: carissana04@students.unnes.ac.id

Received: May 2026; Revised: June 2026; Published: July 2026

Abstrak

Pembelajaran materi Keragaman Budaya di Indonesiaku pada jenjang sekolah dasar masih sering disampaikan secara konvensional dan berorientasi pada hafalan, sehingga siswa kurang terlatih untuk berpikir kritis terhadap keberagaman budaya di sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *pop-up book* digital berbasis Figma guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 3 Bebengan, Kabupaten Kendal. Penelitian menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian adalah siswa kelas V yang terdiri atas kelompok kecil (12 siswa) dan kelompok besar (26 siswa). Data dikumpulkan melalui angket kebutuhan, lembar validasi ahli, angket tanggapan pengguna, serta soal *pre-test* dan *post-test*, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan diuji dengan *paired sample t-test* serta *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh persentase kelayakan 85% dari ahli media dan 85% dari ahli materi (kategori sangat layak), serta respons guru sebesar 95% (sangat efektif). Uji *paired sample t-test* menghasilkan nilai signifikansi 0,000 (<0,05) pada kedua kelompok uji coba, dengan peningkatan ketuntasan belajar dari 41,66% menjadi 75% pada kelompok kecil dan dari 42,3% menjadi 69% pada kelompok besar. Nilai *N-Gain* sebesar 0,69 (kelompok kecil) dan 0,56 (kelompok besar) berada pada kategori sedang dengan tingkat efektivitas cukup efektif. Secara praktis, media ini dapat menjadi alternatif pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik untuk mengatasi keterbatasan buku teks cetak dalam memvisualisasikan materi keragaman budaya. Disimpulkan bahwa media *pop-up book* digital layak dan efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi keragaman budaya.

Kata Kunci: *Pop-Up Book* Digital; Berpikir Kritis; Keragaman Budaya; Sekolah Dasar.

How to Cite: Ahadia, C. N., & Junaedi, A. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-up book* Digital terhadap Kompetensi Berpikir Kritis Siswa dalam Materi Keragaman Budaya di Indonesiaku Kelas V SD Negeri 3 Bebengan Kabupaten Kendal. *Journal of Authentic Research*, 5(3), 4249-4261. <https://doi.org/10.36312/w74w5c57>



<https://doi.org/10.36312/w74w5c57>

Copyright© 2026, Ahadia et al.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) License.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya sadar dan terorganisir untuk menciptakan lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi dirinya secara optimal, termasuk kekuatan spiritual, kepribadian, kecerdasan, dan keterampilan yang dibutuhkan bagi diri sendiri maupun masyarakat (Pristiwanti et al., 2022; Wulandari et al., 2023). Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat (Pristiwanti et al., 2022). Dalam konteks ini, Pendidikan Pancasila

memiliki peran krusial dalam membentuk karakter dan menanamkan nilai-nilai kebangsaan pada siswa sekolah dasar, termasuk penanaman sikap menghargai keberagaman suku, budaya, ras, dan agama yang menjadi ciri khas Indonesia (Setiawati et al., 2024).

Meskipun penting, pembelajaran materi keragaman budaya di Indonesiaku pada kenyataannya masih sering dianggap membosankan oleh siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ceramah masih mendominasi pembelajaran PKn di sekolah dasar, dengan guru menjadi pusat informasi (satu arah) dan siswa berperan sebagai penerima pasif (Fitriyani, 2024). Dominasi metode ceramah dan minimnya variasi media pembelajaran menjadi faktor utama rendahnya keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar (Oktafiyana & Laelatul Fitriyani, 2024; Wulandari et al., 2023). Padahal, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret yang menuntut pengalaman belajar melalui visualisasi dan manipulasi objek secara langsung agar dapat memahami konsep secara mendalam dan berpikir kritis (Imanulhaq, 2022). Piaget (dalam Imanulhaq, 2022) menyatakan bahwa anak usia 7–12 tahun berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka memerlukan benda nyata atau visualisasi konkret untuk memahami konsep abstrak. Siswa kelas V yang berusia 10–11 tahun masih sangat bergantung pada pengalaman visual dan manipulatif, sehingga media pembelajaran yang bersifat abstrak (seperti teks panjang tanpa ilustrasi) kurang efektif untuk mengembangkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis mereka (Imanulhaq, 2022).

Kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi esensial yang perlu dikembangkan sejak usia sekolah dasar. Facione (1990) mendefinisikan berpikir kritis sebagai kemampuan untuk menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi secara reflektif dan beralasan. Dalam konteks materi keragaman budaya, dimensi berpikir kritis yang relevan meliputi: (1) kemampuan menginterpretasi makna keberagaman budaya, (2) kemampuan menganalisis faktor penyebab dan dampak keberagaman, (3) kemampuan mengevaluasi sikap terhadap perbedaan budaya, dan (4) kemampuan menyimpulkan nilai-nilai persatuan dalam keberagaman (Facione, 1990; Ennis, 2011). Namun, pembelajaran yang berorientasi pada hafalan menyebabkan siswa tidak terlatih untuk mengembangkan dimensi-dimensi berpikir kritis tersebut (Putri & Purwanti, 2023; Rosyada et al., 2025).

Data empiris menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022, skor rata-rata siswa Indonesia untuk literasi membaca (kemampuan yang erat kaitannya dengan berpikir kritis) berada pada angka 359, masih di bawah rata-rata OECD sebesar 476 (OECD, 2023). Kondisi serupa juga ditemukan pada tingkat sekolah dasar di Kabupaten Kendal, di mana hasil observasi awal menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru dan siswa kurang terlatih untuk berpikir kritis terhadap materi keragaman budaya (observasi awal, 2024). Temuan ini mengindikasikan perlunya inovasi media pembelajaran yang dapat merangsang keterlibatan aktif dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pop-up book hadir sebagai salah satu alternatif media yang potensial untuk menjawab tantangan tersebut. *Pop-up book* cetak memiliki kelebihan berupa tampilan tiga dimensi yang menarik, kemampuan memvisualisasikan objek secara nyata, dan harga yang relatif terjangkau (Najib et al., 2023; Hamzah & Assegaf Baalwi, 2022). Namun, *pop-up book* cetak juga memiliki keterbatasan, yaitu: (1) tidak dapat memuat

elemen multimedia seperti audio dan video, (2) mudah rusak karena sering digunakan, (3) tidak memiliki fitur interaktif seperti kuis dengan umpan balik instan, dan (4) proses produksi massal membutuhkan biaya yang cukup tinggi (Dandung et al., 2023; Mukhoerrunnissa et al., 2024). Sebaliknya, *pop-up book* digital berbasis Figma menawarkan kelebihan berupa: (1) efek animasi dinamis melalui fitur Smart Animate, (2) integrasi elemen multimedia (audio lagu daerah, video tarian), (3) fitur kuis interaktif dengan umpan balik instan, (4) akses mudah melalui perangkat digital, dan (5) tidak mudah rusak (Dandung et al., 2023; Hidayati et al., 2025; Mukhoerrunnissa et al., 2024). Sebagai buku dengan elemen tiga dimensi dan bagian yang dapat bergerak, *pop-up book* mampu memberikan pengalaman visual dan interaktif yang dapat meningkatkan motivasi belajar serta mempermudah siswa memahami materi yang kompleks (Najib et al., 2023; Zaniyati & Rohmani, 2024).

Sejumlah penelitian sebelumnya turut mengonfirmasi potensi tersebut. Fajriyah dan Budiastuti (2024) melaporkan peningkatan hasil belajar siswa kelas IV pada materi keragaman budaya dari 46% menjadi 88% setelah penggunaan *pop-up book*. Nurkumala et al. (2024) menemukan bahwa *pop-up book* berbasis Project Based Learning efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem tata surya dengan tingkat kelayakan media dan materi yang tinggi (90% dan 86%). Sementara itu, Hamzah dan Assegaf Baalwi (2022) mengembangkan *pop-up book* cetak pada materi keragaman budaya dengan model ADDIE, memperoleh skor kelayakan media sebesar 91% dan materi sebesar 80%. Suroiha et al. (2022) juga melaporkan bahwa *pop-up book* efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada materi IPA dengan N-Gain sebesar 0,65 (kategori sedang).

Meskipun penelitian tentang *pop-up book* sudah cukup banyak, penelitian tentang *pop-up book* digital (terutama yang berbasis Figma) masih terbatas. Hidayati et al. (2025) telah mengimplementasikan *pop-up book* digital pada pembelajaran keberagaman budaya, namun penelitian tersebut belum dilengkapi dengan fitur kuis interaktif yang bernilai umpan balik instan dan masih terbatas pada satu kelompok uji coba tanpa analisis statistik yang mendalam. Berbeda dari penelitian-penelitian terdahulu yang umumnya berfokus pada *pop-up book* berbentuk cetak, penelitian ini mengembangkan *pop-up book* dalam format digital berbasis platform Figma, dengan memanfaatkan fitur prototyping dan Smart Animate untuk menghadirkan efek interaktif tanpa keterbatasan fisik media cetak. Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada: (1) pengembangan media *pop-up book* digital menggunakan Figma yang belum banyak digunakan dalam penelitian sejenis, (2) integrasi fitur kuis interaktif dengan umpan balik instan yang belum tersedia pada *pop-up book* cetak, dan (3) pengujian efektivitas media pada dua kelompok uji coba (kecil dan besar) dengan analisis statistik yang komprehensif (paired sample t-test dan N-Gain). Kontribusi teoretis penelitian ini adalah memperkuat teori perkembangan kognitif Piaget dengan menunjukkan bahwa media visual-interaktif (*pop-up book* digital) efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada tahap operasional konkret. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *pop-up book* digital guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD pada materi Keragaman Budaya di Indonesiaku, serta menguji kelayakan dan efektivitasnya secara empiris.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D), yaitu pendekatan yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2019). Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berupa *pop-up book* digital yang dirancang khusus untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Keragaman Budaya di Indonesiaku. Prosedur pengembangan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Branch, 2009; Rustandi & Rismayanti, 2021; Safitri & Aziz, 2022). Desain uji coba yang digunakan adalah one-group pretest-posttest design, di mana kemampuan berpikir kritis siswa diukur sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) penggunaan media tanpa kelompok kontrol (Sugiyono, 2019; Creswell, 2018).

Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 3 Bebenan. Sampel penelitian mencakup seluruh siswa kelas V di wilayah Kecamatan Boja, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah, dengan populasi adalah siswa kelas V SDN 3 Bebenan. Uji coba dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil yang melibatkan 12 siswa kelas V, dan uji coba kelompok besar yang melibatkan 26 siswa kelas V.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa jenis sebagai berikut. Pertama, angket kebutuhan guru dan siswa yang digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pembelajaran pada tahap analisis. Kedua, angket validasi ahli media dan ahli materi yang disusun menggunakan skala Likert untuk menilai kelayakan media dari berbagai aspek, meliputi tampilan media, petunjuk penggunaan, desain visual, kemudahan penggunaan, dan kelayakan media. Ketiga, angket tanggapan guru dan siswa yang digunakan untuk menilai kepraktisan dan penerimaan media dalam pembelajaran. Keempat, soal pre-test dan post-test untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penggunaan media.

Uji validitas instrumen dilakukan menggunakan validitas isi (content validity) melalui penilaian para ahli (expert judgment) yang berkompeten dalam bidang materi, media, dan evaluasi pembelajaran (Sugiyono, 2019). Untuk instrumen tes, dilakukan uji coba terlebih dahulu pada siswa di luar sampel penelitian untuk menguji validitas butir soal menggunakan korelasi product moment dan reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach dengan kriteria nilai reliabilitas ($r \geq 0,70$) menunjukkan instrumen reliabel (Arikunto, 2021). Hasil uji coba menunjukkan bahwa seluruh 20 butir soal dinyatakan valid ($r_{hitung} > r_{tabel}$) dan reliabel ($r = 0,82$; kategori tinggi). Uji kelayakan media dilakukan melalui validasi ahli dengan kriteria: tidak layak ($< 40\%$), kurang layak ($41\% - 60\%$), layak ($61\% - 80\%$), dan sangat layak ($81\% - 100\%$).

Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan model ADDIE yang meliputi lima tahapan sistematis. Tahap pertama adalah *analysis*, yaitu mengkaji kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis kondisi siswa, materi, serta media yang telah digunakan sebelumnya. Tahap kedua adalah *design*, di mana peneliti merancang struktur dan tampilan *pop-up book digital* yang memuat elemen visual interaktif guna merangsang kemampuan berpikir kritis siswa. Tahap ketiga adalah

development, yakni merealisasikan rancangan tersebut menjadi produk *pop-up book digital* yang selanjutnya divalidasi oleh ahli materi dan ahli media sebelum diujicobakan kepada siswa. Tahap keempat adalah *implementation*, di mana *pop-up book digital* diterapkan secara langsung dalam proses pembelajaran di kelas sambil dilakukan pengumpulan data melalui observasi dan tes. Tahap kelima adalah *evaluation*, yang dilaksanakan secara formatif selama proses pengembangan dan secara sumatif setelah implementasi guna mengukur efektivitas *pop-up book digital* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan tiga aspek utama. Pertama, kelayakan media dinyatakan berhasil apabila media memperoleh skor minimal dalam kategori "Layak" ($\geq 61\%$) berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi. Kedua, keefektifan media dinyatakan berhasil apabila terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test siswa, yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi $< 0,05$ pada uji paired sample t-test. Ketiga, peningkatan kemampuan berpikir kritis dinyatakan berhasil apabila nilai N-Gain minimal berada pada kategori sedang ($\geq 0,3$) dengan ketuntasan belajar mengalami peningkatan dari pre-test ke post-test.

Analisis Data

Teknik analisis data dibedakan menjadi dua, yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk mengolah data dari hasil wawancara dan observasi melalui tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 2014). Data wawancara dari guru dan validator ahli dikelompokkan berdasarkan tema-tema tertentu, sedangkan data observasi dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis kualitatif digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi produk pada tahap *development* dan *evaluation*, sehingga perbaikan media dilakukan secara iteratif berdasarkan masukan dari validator dan responden.

Analisis data kuantitatif dilakukan terhadap data hasil pre-test dan post-test siswa. Sebelum uji efektivitas, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk (sampel < 50) atau Kolmogorov-Smirnov (sampel > 50). Jika data berdistribusi normal, digunakan uji-t berpasangan (paired sample t-test). Selain itu, digunakan perhitungan N-Gain untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, dengan rumus:

$$N\text{-Gain} = \frac{(Post\text{-test} - Pre\text{-test})}{(Skor\ Ideal - Pre\text{-test})}$$

Hasil N-Gain (dalam bentuk desimal) dikategorikan dalam tiga tingkatan: tinggi ($\geq 0,7$), sedang ($0,3-0,69$), dan rendah ($< 0,3$) (Hake, 1999). Untuk menginterpretasikan tingkat efektivitas dalam persen, N-Gain dikonversi dengan rumus: $N\text{-Gain} (\%) = N\text{-Gain (desimal)} \times 100\%$, dengan kategori efektif ($\geq 76\%$), cukup efektif ($56\%-75\%$), kurang efektif ($40\%-55\%$), dan tidak efektif ($< 40\%$) (Hake, 1999).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan (Tahap *Analyze*)

Hasil angket kebutuhan menunjukkan bahwa seluruh guru (100%) menyatakan buku teks cetak yang tersedia belum cukup memfasilitasi visualisasi materi Keberagaman Budaya Indonesia secara detail dan kontekstual, serta sulit

digunakan untuk memetakan pemahaman siswa secara cepat melalui tes tertulis konvensional. Berdasarkan analisis kurikulum, Kompetensi Dasar yang digunakan adalah KD 3.4 Mengidentifikasi keragaman budaya di Indonesia dan KD 4.4 Menyajikan hasil identifikasi keragaman budaya Indonesia, dengan indikator: (1) mengidentifikasi rumah adat, pakaian adat, dan tarian daerah di Indonesia; (2) menganalisis faktor penyebab keberagaman budaya; (3) mengevaluasi sikap terhadap perbedaan budaya; dan (4) menyimpulkan nilai-nilai persatuan dalam keberagaman. Analisis karakteristik siswa menunjukkan bahwa siswa kelas V (usia 10–11 tahun) memiliki gaya belajar visual (65%) dan kinestetik (25%), serta 23 dari 26 siswa menyatakan bahwa materi keragaman budaya sulit dipahami hanya dengan membaca buku teks. Analisis materi mencakup 34 provinsi dengan beragam rumah adat, pakaian adat, dan tarian daerah yang perlu divisualisasikan secara konkret. Dari sisi siswa, angket yang dibagikan kepada 26 siswa kelas V menunjukkan bahwa 25 siswa merasa kesulitan menghafal materi keragaman budaya hanya dengan membaca buku teks, dan 23 siswa menyatakan menyukai buku bergambar timbul (*pop-up*). Seluruh siswa (26 anak) menyatakan ketertarikan terhadap penggunaan media *pop-up book* digital interaktif berbasis Figma dalam pembelajaran. Data angket kebutuhan siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Angket Kebutuhan Siswa

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Siswa merasa kesulitan menghafal materi keragaman budaya dengan membaca buku teks	25	1
2	Siswa menyukai buku bergambar timbul (<i>pop-up</i>)	23	3
3	Siswa tertarik menggunakan media <i>pop-up book</i> digital interaktif berbasis Figma	26	0
4	Siswa pernah menggunakan media pembelajaran digital di kelas	8	18
5	Siswa merasa bosan dengan pembelajaran konvensional (ceramah)	24	2

Temuan ini menjadi dasar pertimbangan dalam menetapkan bentuk produk yang dikembangkan, yaitu *pop-up book* digital berbasis Figma yang dapat mengatasi keterbatasan buku teks cetak dan memenuhi kebutuhan visual-interaktif siswa.

Desain dan Pengembangan Media (Tahap *Design* dan *Development*)

Media *pop-up book* digital yang dikembangkan terdiri atas empat komponen utama, yaitu halaman cover depan yang memuat judul materi dan identitas sasaran, halaman petunjuk penggunaan yang berisi panduan simbol dan navigasi, animasi *pop-up* yang menghadirkan ilustrasi rumah adat, pakaian adat, dan tarian daerah secara dinamis melalui fitur *prototyping* Figma, serta menu kuis interaktif sebagai sarana evaluasi mandiri dengan umpan balik instan. Tahap revisi dilakukan berdasarkan masukan ahli media, yang meliputi perbaikan orientasi logo, peningkatan kontras warna teks, dan penambahan nomor halaman, serta masukan ahli materi berupa penyisipan tautan lagu daerah dan perbaikan warna huruf. Sifat revisi yang sebagian besar teknis mengindikasikan bahwa rancangan awal media

sudah cukup matang dan selaras dengan kebutuhan yang teridentifikasi pada tahap analisis.

Tahap revisi dilakukan berdasarkan masukan ahli media, yang meliputi perbaikan orientasi logo, peningkatan kontras warna teks, dan penambahan nomor halaman, serta masukan ahli materi berupa penyisipan tautan lagu daerah dan perbaikan warna huruf. Secara rinci, saran validator dan tindak lanjutnya disajikan pada Tabel 2. Sifat revisi yang sebagian besar teknis mengindikasikan bahwa rancangan awal media sudah cukup matang dan selaras dengan kebutuhan yang teridentifikasi pada tahap analisis.

Tabel 2. Saran Validator dan Tindak Lanjut Revisi

Validator	Saran/Komentar	Tindak Lanjut
Ahli Media	Perbaiki orientasi logo Universitas Negeri Semarang	Logo telah diperbaiki posisinya sesuai standar
Ahli Media	Tingkatkan kontras warna teks dengan latar belakang	Warna teks diubah menjadi lebih gelap dengan latar terang
Ahli Media	Tambahkan nomor halaman pada setiap halaman	Nomor halaman ditambahkan di sudut kanan bawah
Ahli Materi	Sisipkan tautan lagu daerah pada materi tarian	Tautan audio lagu daerah ditambahkan
Ahli Materi	Perbaiki warna huruf pada peta konsep	Warna huruf disesuaikan agar lebih terbaca

Kelayakan Media (Tahap *Evaluation* - Formatif)

Validasi ahli media dan ahli materi dilakukan untuk mengukur kualitas produk sebelum diimplementasikan. Hasil validasi ahli media disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Validasi Ahli Media

Aspek yang Dinilai	Jumlah Skor	Skor Maksimal
Tampilan Media	13	16
Petunjuk Penggunaan	7	8
Desain Visual	13	16
Kemudahan Penggunaan	8	8
Kelayakan Media	7	8
Skor Perolehan	48	56
Persentase	85%	
Kriteria	Sangat Layak	

Hasil validasi ahli materi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 4. Rekapitulasi Validasi Ahli Materi

Aspek yang Dinilai	Jumlah Skor	Skor Maksimal
Kesesuaian Materi	12	12
Ketepatan Konsep	6	8
Kesesuaian Soal	9	12
Kebahasaan	6	8
Kelayakan Materi	8	8
Skor Perolehan	41	48

Aspek yang Dinilai	Jumlah Skor	Skor Maksimal
Persentase		85%
Kriteria	Sangat Layak	

Berdasarkan kedua tabel di atas, media *pop-up book* digital memperoleh persentase kelayakan sebesar 85% dari ahli media dan 85% dari ahli materi, yang keduanya berada pada kategori sangat layak menurut kriteria interpretasi persentase kelayakan (81%-100% sangat layak, 61%-80% layak, 41%-60% cukup layak, dan di bawah 40% tidak layak). Kesetaraan skor pada kedua aspek menunjukkan bahwa kualitas tampilan dan desain visual media berkembang seimbang dengan kualitas keilmuan dan kebahasaan materi yang disajikan. Temuan ini selaras dengan hasil validasi pada penelitian *pop-up book* bertema serupa; Friska et al. (2023) melaporkan validitas media sebesar 86% dan validitas materi 84% untuk *pop-up book* Keberagaman Budaya kelas IV SD, sementara Fajriyah dan Budiastuti (2024) melaporkan validitas media yang juga tinggi pada produk sejenis. Capaian 85% pada penelitian ini berada pada rentang serupa dan mengonfirmasi bahwa *pop-up book*, baik dalam bentuk cetak maupun digital, secara konsisten terbukti layak digunakan untuk materi keragaman budaya di jenjang sekolah dasar.

Kelayakan media menurut penilaian ahli ini terbukti selaras dengan penerimaan pengguna di lapangan. Angket tanggapan guru menunjukkan persentase 95% dengan kriteria sangat efektif, sedangkan angket tanggapan siswa pada uji coba kelompok kecil menunjukkan 10 dari 12 siswa berada pada kategori sangat efektif dan 2 siswa pada kategori efektif. Kesesuaian antara hasil validasi ahli dan respons pengguna ini menegaskan bahwa media yang dikembangkan layak baik secara teoretis maupun praktis.

Efektivitas Media terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Efektivitas media diukur melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test pada kelompok kecil dan kelompok besar. Hasil belajar kedua kelompok disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 5. Hasil Belajar Kelompok Kecil (n = 12)

Tindakan	Rata-rata	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Ketuntasan
Pre-test	71,66	50	95	41,66%
Post-test	90,83	80	100	75%

Tabel 6. Hasil Belajar Kelompok Besar (n = 26)

Tindakan	Rata-rata	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Ketuntasan
Pre-test	70,57	50	95	42,3%
Post-test	86,53	80	100	69%

Data pada kedua tabel menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar yang cukup besar, yaitu dari 41,66% menjadi 75% pada kelompok kecil dan dari 42,3% menjadi 69% pada kelompok besar. Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa seluruh data pre-test dan post-test pada kedua kelompok berdistribusi normal (nilai signifikansi > 0,05), sehingga analisis dilanjutkan menggunakan paired sample t-test. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (<0,05) pada kelompok kecil ($t = -6,823$; $df = 11$) maupun kelompok besar ($t = -11,743$; $df = 25$), yang berarti terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai

pre-test dan post-test pada kedua kelompok. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang mengindikasikan bahwa penggunaan media *pop-up book* digital memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 7. Hasil Uji N-Gain Kelompok Kecil dan Kelompok Besar

	N	Minimum	Maximum	Mean
NGain Score - Kelompok Kecil	12	0,33	1,00	0,69
NGain Score - Kelompok Besar	26	0,20	1,00	0,56

Hasil uji *N-Gain* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,69 pada kelompok kecil dan 0,56 pada kelompok besar, yang keduanya berada pada kategori sedang ($0,3 < 0,7$) dengan tingkat efektivitas cukup efektif (56%–75%). Penurunan nilai *N-Gain* pada kelompok besar dibandingkan kelompok kecil merupakan hal yang lazim dalam penelitian pendidikan, mengingat karakteristik dan kemampuan awal siswa menjadi lebih heterogen seiring bertambahnya jumlah sampel. Hasil *N-Gain* pada kelompok besar (0,56) setara dengan temuan Suroiha et al. (2022) yang melaporkan *N-Gain* sebesar 0,65 pada *pop-up book* untuk keterampilan berpikir kritis IPA, serta lebih tinggi dibandingkan penelitian Kusumawati et al. (2024) yang melaporkan *N-Gain* sebesar 0,48 pada *pop-up book* digital. Dibandingkan dengan penelitian pengembangan *pop-up book* pada materi keragaman budaya yang melaporkan nilai *N-Gain* pada kategori sedang dengan capaian yang relatif lebih rendah, hasil pada penelitian ini menunjukkan capaian yang setara atau sedikit lebih tinggi, mengindikasikan bahwa penambahan unsur interaktivitas digital berupa animasi *pop-up* dan kuis dengan umpan balik instan berpotensi memberikan dorongan belajar yang lebih kuat dibandingkan *pop-up book* cetak konvensional.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme kausal. Pertama, animasi *pop-up* yang dihasilkan melalui fitur Smart Animate Figma memberikan visualisasi tiga dimensi yang memungkinkan siswa mengamati detail rumah adat, pakaian adat, dan tarian daerah dari berbagai sudut pandang. Hal ini sejalan dengan teori kognitif Piaget (dalam Imanulhaq, 2022) yang menyatakan bahwa anak usia operasional konkret memerlukan pengalaman visual dan manipulatif untuk memahami konsep abstrak. Dengan melihat visualisasi yang konkret, siswa dapat menginterpretasi dan menganalisis keberagaman budaya dengan lebih mudah, sehingga kemampuan berpikir kritis mereka berkembang.

Kedua, kuis interaktif dengan umpan balik instan memberikan kesempatan bagi siswa untuk menguji pemahaman mereka secara mandiri dan langsung mengetahui kekeliruan yang mereka buat. Mekanisme ini melatih kemampuan evaluasi siswa, karena mereka harus menilai kebenaran jawaban yang mereka pilih dan membandingkannya dengan pembahasan yang diberikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Ennis (2011) bahwa berpikir kritis melibatkan kemampuan mengevaluasi informasi secara reflektif. Fitur umpan balik instan juga memberikan penguatan positif yang meningkatkan motivasi siswa untuk terus belajar, sebagaimana

diungkapkan oleh 24 dari 26 siswa dalam angket tanggapan bahwa kuis interaktif membuat mereka lebih bersemangat belajar.

Ketiga, alur navigasi yang dirancang linear dengan tombol next/previous memungkinkan siswa belajar secara mandiri dengan kecepatan masing-masing. Siswa dapat mengulang materi yang sulit dipahami dan melanjutkan ke materi berikutnya setelah merasa paham. Pembelajaran mandiri ini melatih siswa untuk menyimpulkan informasi secara mandiri (kemampuan inferensi), karena mereka tidak bergantung pada penjelasan guru secara terus-menerus. Hal ini didukung oleh temuan bahwa pada post-test, kemampuan inferensi siswa meningkat paling tinggi dibandingkan indikator lainnya (peningkatan 25% pada kelompok besar).

Secara keseluruhan, triangulasi antara hasil validasi ahli (sangat layak), respons pengguna (sangat efektif), dan analisis statistik hasil belajar (signifikan dengan kategori *N-Gain* sedang/cukup efektif) menunjukkan bahwa media *pop-up book* digital yang dikembangkan terbukti layak dan memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 3 Bebenan pada materi Keragaman Budaya di Indonesiaku. Mekanisme animasi *pop-up* yang menghadirkan kedalaman visual serta kuis interaktif yang menuntut siswa memberikan jawaban dan menerima umpan balik secara langsung diduga menjadi faktor utama yang mendorong siswa untuk lebih aktif menganalisis dan menyimpulkan informasi, alih-alih sekadar menghafal teks sebagaimana dikeluhkan pada tahap analisis kebutuhan. Hal ini sejalan dengan temuan Rosyada et al. (2025) yang melaporkan bahwa *pop-up book* digital berbasis *problem based learning* efektif meningkatkan berpikir kritis siswa, serta Dandung et al. (2023) yang menunjukkan bahwa *pop-up book* digital pada materi rantai makanan memperoleh respons positif dari siswa. Meskipun demikian, capaian *N-Gain* yang masih berada pada kategori sedang mengindikasikan bahwa efektivitas media ini masih dapat ditingkatkan lebih lanjut, misalnya melalui penambahan durasi penggunaan, variasi materi *pop-up*, atau pendampingan guru yang lebih intensif.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, desain penelitian yang digunakan adalah one-group pretest-posttest design tanpa kelompok kontrol, sehingga peningkatan kemampuan berpikir kritis yang terjadi tidak dapat dipastikan semata-mata disebabkan oleh media *pop-up book* digital, karena faktor lain (seperti motivasi siswa, pengaruh guru, atau tes yang sama) dapat menjadi variabel pengganggu. Kedua, durasi penggunaan media yang terbatas (3 pertemuan) mungkin belum optimal untuk melihat peningkatan berpikir kritis yang lebih signifikan, mengingat pengembangan kemampuan berpikir kritis memerlukan latihan yang lebih lama dan berkesinambungan. Ketiga, cakupan materi yang terbatas pada rumah adat, pakaian adat, dan tarian daerah (34 provinsi) belum mencakup seluruh aspek keragaman budaya Indonesia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *pop-up book* digital berbasis Figma pada materi Keragaman

Budaya di Indonesiaku untuk siswa kelas V SD Negeri 3 Bebengan telah berhasil dikembangkan melalui prosedur ADDIE yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, hingga evaluasi, serta dinyatakan sangat layak digunakan dengan perolehan persentase validasi ahli media sebesar 85%, ahli materi sebesar 85%, dan respons guru sebesar 95% (kategori sangat efektif). Media ini terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, yang ditunjukkan oleh hasil uji *paired sample t-test* dengan nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$) pada kedua kelompok uji coba, peningkatan ketuntasan belajar dari 41,66% menjadi 75% (kelompok kecil) dan dari 42,3% menjadi 69% (kelompok besar), serta nilai *N-Gain* pada kategori sedang dengan tingkat efektivitas cukup efektif (0,69 dan 0,56), sehingga media ini layak dijadikan alternatif inovatif untuk mengatasi keterbatasan buku teks cetak dan meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran keragaman budaya.

REKOMENDASI

Berdasarkan kesimpulan di atas, disarankan kepada guru untuk menjadikan media *pop-up book* digital ini sebagai alternatif pembelajaran yang dikombinasikan dengan model pembelajaran kolaboratif seperti *Problem Based Learning* atau *Project Based Learning* serta didampingi secara intensif agar siswa dapat memanfaatkan seluruh fitur interaktif secara optimal, sementara kepada sekolah disarankan untuk mendukung keberlanjutan penerapan media digital dengan menyediakan sarana prasarana teknologi yang memadai dan memfasilitasi pelatihan pengembangan media digital bagi guru. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan materi dan variasi animasi, menambah durasi penggunaan media, mengembangkan produk serupa untuk mata pelajaran lain, serta menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat seperti *quasi-experiment* dengan kelompok kontrol dan pengukuran efek retensi untuk memperoleh bukti kausalitas yang lebih kokoh mengenai pengaruh media terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2021). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (3rd ed.). Bumi Aksara.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Dandung, V. B., Prasasti, P. A. T., & Listiani, I. (2023). Media pop up book digital pada materi rantai makanan kelas V sekolah dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(4), 1544–1553. <https://doi.org/10.35931/am.v7i4.2613>
- Ennis, R. H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. In *Proceedings of the Sixth International Conference on Thinking*.

- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (The Delphi Report)*. The California Academic Press.
- Fajriyah, K., & Budiastuti, M. (2024). Pemanfaatan media pop up book materi cara menghargai keragaman suku bangsa budaya di Indonesia untuk meningkatkan hasil belajar Pendidikan Pancasila kelas 4 SDN Rejosari 01 Semarang. Universitas PGRI Semarang, 06(04), 19785–19792.
- Fitriyani, L. (2024). Problematika pembelajaran PKn di sekolah dasar: Analisis metode dan media pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 9(1), 14–27.
- Friska, S. Y., Maksum, A., & Marini, A. (2023). Pengembangan media *pop-up book* materi keberagaman budaya untuk siswa kelas IV sekolah dasar. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(3). <https://doi.org/10.20961/jdc.v7i3.79113>
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. *American Educational Research Association*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/5x7h2>
- Hamzah, L., & Assegaf Baalwi, M. (2022). Pengembangan media pembelajaran *pop-up book* materi keragaman budaya dengan model ADDIE pada kelas IV MI Asasul Muttaqin. *Lintang Songo: Jurnal Pendidikan*, 5(1).
- Hidayati, I. R., Nisa, A. F., Zulfiati, H. M., & Wibawa, S. (2025). Implementasi media *pop-up book* digital dalam pembelajaran keberagaman budaya Indonesia di sekolah dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(4), 6309–6330. <https://doi.org/10.58230/27454312.2809>
- Imanulhaq, R. (2022). Analisis teori perkembangan kognitif Piaget pada tahap anak usia operasional konkret 7–12 tahun sebagai dasar kebutuhan media pembelajaran. *Jurnal Waniambey: Journal of Islamic Education*, 3(2).
- Kusumawati, W. T., Dewi, C., & Hadi, F. R. (2024). Penerapan media pop up book digital terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 5, 833–836. <https://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID/article/view/5563>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Mukhoerrunnissa, T. K., Nita, N., Rahmadina, R. N., Abibah, S. N., & Nugraha, R. G. (2024). Pengembangan media pembelajaran *pop-up book* digital tentang penerapan peran Pancasila untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1634–1644. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7449>
- Najib, M., Munir, M., & Prasetyo, A. (2023). Pengembangan alat peraga *pop-up book* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah dasar. *Journal of Integrated Elementary Education*, 3(1), 16–33. <https://doi.org/10.21580/jieed.v3i1.14760>
- Nasywa Hafizah, Pebytabella, T. C., Sari, M., Winanda, R., Hidayatullah, R., & Harmonedi, H. (2025). Identifikasi variabel penelitian, jenis sumber data dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Qosim: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 3(2), 586–596. <https://doi.org/10.61104/jq.v3i2.1025>
- Nurkumala, S., Alfi, C., & Fatih, M. (2024). Pengembangan media pembelajaran pop up book materi sistem tata surya berbasis Project Based Learning (PjBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Papeda*, 6(1).

- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Oktafiyana, F., & Laelatul Fitriyani, T. (2024). Pengembangan media pembelajaran flashcard berbasis flashcard maker pada materi keragaman budaya Indonesiaku kelas V SD. *Jurnal Kajian Ilmiah Interdisipliner*, 8(6).
- Pristiwanti, D., Badeni, B., Sumarsih, S., & Agustina, D. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6).
- Putri, D. K., & Purwanti, K. Y. (2023). Pengaruh model pembelajaran problem-based learning (PBL) berbantuan media *pop-up book* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 7121–7132.
- Rosyada, A. A., Rahayu, P., & Hikmatunisa, N. P. (2025). Pengaruh model problem based learning berbantuan media pop up book digital terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10, 860–866.
- Rustandi, A., & Rismayanti. (2021). Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 57–60. <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2546>
- Safitri, M., & Aziz, M. (2022). ADDIE, sebuah model untuk pengembangan multimedia learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 51–59.
- Setiawati, I., Mahfuroh, L., & Azha, N. F. (2024). Pentingnya pembelajaran PKn di SD untuk menumbuhkan kesadaran berdemokrasi sejak dini. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah dasar*, 1(3), 10. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.472>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suroiha, L., Dewi, G. K., & Wibowo, S. (2022). Pengembangan media *pop-up book* terhadap keterampilan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1856>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 05(02), 3928–3936.
- Zaniyati, M., & Rohmani, R. (2024). Analysis of the effectiveness of *pop-up book* media on science learning in elementary schools. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 5(4), 919–934. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i4.641>