COLLASE
Creative of Learning Students Elementary Education
Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September, 2026 P-ISSN: 2614-4085

Media *pop-up book* interaktif melalui *Model Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa sekolah dasar

Sandrina Sami Tiraka[1], Adi Nurjaman[2], Sabila Idzni Suryana[3]

[1,2,3] IKIP Siliwangi, Cimahi, Indonesia

[1] tirasandrina@gmail.com , [2] nurjamanadi@ikipsiliwangi.ac.id, [3] sabilaidznis@ikipsiliwangi.ac.id

Abstract
This study describes the characteristics, feasibility, practicality, and implementation of an interactive pop-up book media integrated with project based learning (PjBL), and its effect on fifth-grade students' creative thinking in Pancasila Education on Indonesian Cultural Diversity. Using the Research and Development (R&D) method with the Borg and Gall model (10 stages), subjects were fifth-grade students in Cimahi City: 10 in the limited trial and 28 in the operational field trial. Data were collected through expert validation, pretest-posttest, interviews, observations, and response questionnaires, analyzed via percentages, paired t-tests, and N-Gain using IBM SPSS. Media and material expert validation reached 85.7% (very feasible) and 80.4% (feasible), averaging 83.0%. In the limited trial, pretest scores rose from 55.2 to 78.1; in the field trial, from 57.0 to 80.4, with students meeting the minimum passing score (KKM) rising from 10.7% to 78.6%. Student responses reached 80.1% (good) in the limited trial and 83% (very good) in the field trial, while teacher responses reached 79% (good). The interactive pop-up book media proved valid, effective, and practical in improving elementary students' creative thinking skills.

Keywords: *Pop-up book*, *Project Based Learning*, *Creative thinking.*

Abstrak
Penelitian bertujuan mendeskripsikan karakteristik, kelayakan, kepraktisan, dan implementasi media *pop-up book* interaktif melalui model *project based learning* (PjBL), serta pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V pada pembelajaran Pendidikan Pancasila materi Keragaman Budaya Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) model Borg and Gall terdiri dari 10 tahapan. Subjek penelitiannya peserta didik kelas V SD di Kota Cimahi; pada tahap uji coba terbatas (10 peserta didik) dan uji coba lapangan operasional melibatkan (28 peserta didik). Data dikumpulkan melalui lembar validasi ahli,tes pretest-posttest, wawancara, observasi dan angket respons, dianalisis melalui persentase, uji-t berpasangan, dan N-Gain berbantuan IBM SPSS. Hasil validasi ahli media memperoleh persentase 85,7% (sangat layak) dan ahli materi 80,4% (layak), dengan rata-rata keseluruhan 83,0%. Pada uji coba terbatas, rata-rata pretest 55,2 meningkat menjadi 78,1 pada posttest. Pada uji coba lapangan, rata-rata pretest 57,0 meningkat menjadi 80,4, dan persentase peserta didik yang mencapai KKM meningkat dari 10,7% menjadi 78,6%. Respon peserta didik pada uji coba terbatas sebesar 80,1% (baik), uji coba luas sebesar 83% (sangat baik), dan respon guru sebesar 79% (baik). Media *pop-up book* interaktif melalui model PjBL terbukti valid, efektif, dan praktis dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Pop-up book*, *Project Based Learning*, Berpikir kreatif.

1. Pendahuluan

Berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan abad-21 yang harus dikuasai peserta didik, mencakup empat indikator utama, yaitu kelancaran (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), keaslian (*originality*) dan elaborasi *(elaboration*) (Widia et al., 2020). Berpikir kreatif termasuk *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), sehingga dalam pengembangannya menuntut guru memfasilitasi munculnya ide melalui kerja kelompok , bermain peran, maupun pemecahan masalah (Faisal & Mukromin, 2020). Pentingnya penelitian ini didasarkan pada kesenjangan antara kondisi ideal dan kenyataan di lapangan. Kenyataan di lapangan menunjukkan kondisi yang kurang diterapkan bahwa peserta didik belum

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September, 2026 P-ISSN: 2614-4085

mampu menghasilkan gagasan baru untuk memecahkan masalah dan kurang aktif bertanya (Aflah et al., 2023). Melalui hasil observasi dan wawancara di salah satu sekolah dasar di Kota Cimahi, guru menyampaikan bahwa hampir seluruh peserta didik masih kesulitan mengemukakan ide berdasarkan pemikiran sendiri dan hanya sekitar 30% peserta didik yang aktif dalam pembelajaran. Peserta didik cenderung meniru gagasan orang lain (duplikasi) dalam menjawab pertanyaan atau menyelesaikan masalah tanpa menambahkan kreativitas mereka, sehingga kemampuan berpikir kreatif belum berkembang (Kusyanto et al., 2022). Kondisi inilah yang menjadi alasan dilakukannya penelitian ini, sebab tanpa media dan model pembelajaran yang tepat, rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik berpotensi terus berlanjut.

Untuk mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik, diperlukan media pembelajaran yang dapat menambah perhatian dan minat siswa, meningkatkan peran aktif, serta mendukung kegiatan belajar mengajar secara optimal. Salah satu pilihan media yang diterapkan yaitu media *pop-up book*. Media *pop-up book* merupakan buku yang menampilkan elemen tiga dimensi ketika halaman dibuka (Sukma & Mustika, 2024). Buku ini tidak hanya memuat ilustrasi tetapi juga dapat menghasilkan gerakan, berdiri tegak, serta memberikan visualisasi yang menarik untuk meningkatkan pemahaman dan rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi. Media *pop-up book* dapat dikategorikan sebagai media visual yang sangat efektif, mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami dan menerapkan materi pelajaran secara signifikan sehingga meningkatkan minat belajar (Afifa & Hanif, 2023). Media ini juga memberikan manfaat bagi perkembangan sosial dan emosional anak, karena ketika anak-anak mengamati dan berinteraksi dengan *pop-up book* bersama teman atau orang tua, mereka belajar untuk berbagi, berkolaborasi, dan berkomunikasi. *Pop-up book* juga dapat menjadi media yang efektif untuk menumbuhkan rasa keingintahuan, minat membaca, dan kecintaan terhadap buku (Ulfa & Nasryah, 2020).

Selain media pembelajaran, penggunaan model yang tepat juga mendukung keberhasilan pembelajaran. Salah satu model yang relevan adalah *project based learning* (PjBL). Menurut Widana & Septiari (2021), *project based learning* merupakan model pembelajaran yang dapat menghasilkan proyek, di mana proses tersebut menghasilkan masalah dan menerapkan konsep yang dipelajari dalam konteks nyata. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan kebebasan bagi peserta didik untuk berkreasi dan mengembangkan gagasan. Karakteristik PjBL meliputi: (1) permasalahan kontekstual; (2) tugas proyek relevan; (3) penyelesaian masalah mandiri; (4) merancang dan melaksanakan proyek; serta (5) bekerja individual maupun kelompok menghasilkan produk (Rineksiane, 2022). Langkah-langkah menurut Hosnan dalam Sastradiharja & Febriani (2023) meliputi; (1) pertanyaan mendasar; (2) desain perencanaan proyek; (3) penyusunan jadwal; (4) monitoring siswa; (5) pengujian hasil; dan (6) penarikan kesimpulan. Model ini menghasilkan ide dan inovasi, menjadikan pembelajaran bermakna, kontekstual dan berpusat pada siswa (Safitri et al., 2023).

Beberapa penelitian terdahulu membuktikan efektivitas model PjBL dan media *pop-up book*. Sebagai contoh, berdasarkan meta-analisis yang dilakukan Christian (2021), ditemukan bahwa PjBL memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kreativitas dan hasil belajar siswa SD. Menurut Wulandari et al. (2019), penerapan PjBL berbantuan media *pop-up book* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V, namun penelitian tersebut masih berfokus pada pembelajaran IPA. Selanjutnya, penelitian Ningrum et al. (2024) mengembangkan *pop-up book* berbasis kearifan lokal yang terbukti meningkatkan berpikir kreatif dengan kelayakan sangat baik dari segi materi, desain, dan media. Sedangkan Sukma & Mustika (2024) serta Mustika & Ain (2020) juga membuktikan kelayakan dan efektivitas media *pop-up book* dalam pembelajaran. Di sisi lain Islami et al. (2024) serta Sumayana et al. (2021) menunjukkan bahwa *pop-up book* efektif meningkatkan hasil belajar pada muatan Bahasa Indonesia dan IPS, tetapi belum dikembangkan sebagai media interaktif berbasis kode QR maupun kartu diskusi terstruktur.

Meskipun penelitian-penelitian tersebut memberikan landasan empiris kuat, kebaharuan (*state of the art*) penelitian ini terletak pada empat aspek yang belum ada di penelitian terdahulu: (1) pengembangan *pop-up book* belum memanfaatkan QR *code* berisi video interaktif; (2) belum terdapat media *pop-up*

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September, 2026 P-ISSN: 2614-4085

book yang dilengkapi kartu pertanyaan sebagai alat bantu diskusi dan penguatan pemahaman siswa; (3) belum sepenuhnya mengintegrasikan materi keragaman budaya Indonesia dengan model pembelajaran yang relevan; dan (4) masih sedikit yang menggabungkan *pop-up book* dengan model PjBL dalam satu desain R&D terstruktur. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi berupa alternatif media pembelajaran interaktif bagi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada muatan Pendidikan Pancasila. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (1) karakteristik; (2) kelayakan; (3) kepraktisan; (4) implementasi; dan (5) peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui media *pop-up book* interaktif dengan model PjBL. Dengan ini penelitian mengarah pada pembuatan media pembelajaran *pop-up book* interaktif yang diterapkan bersama model *project based learning* dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa SD.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan deskriptif kuantitatif-kualitatif, menggunakan model pengembangan Borg and Gall (1989). R&D adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan (Sugiyono, 2015). Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2025-2026 di salah satu Sekolah Dasar di Kota Cimahi, Jawa Barat. Objek penelitian adalah media *pop-up book* Interaktif yang diintegrasikan dengan model PjBL pada pembelajaran Pendidikan Pancasila materi Keragaman Budaya Indonesia.
Populasi penelitian ini peserta didik kelas V SD tempat penelitian dilaksanakan. Subjek penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dengan pertimbangan kesesuaian materi Keragaman Budaya Indonesia dengan capaian pembelajaran kelas V. Subjek terdiri atas 10 peserta didik kelas V pada tahap uji coba terbatas dan 28 peserta didik kelas VA pada tahap uji coba lapangan operasional, dengan kemampuan berpikir kreatif awal yang tergolong rendah..
Model pengembangan Borg and Gall terdiri dari sepuluh tahapan. Mengingat keterbatasan waktu dan sumber daya, penelitian ini dilaksanakan hingga tahap kesepuluh. Berikut implementasi setiap tahap:

Tabel 1. Tahapan Pengembangan Model Borg and Gall dalam Penelitian

No	Tahap Borg & Gall	Implementasi dalam Penelitian
1	Penelitian & Pengumpulan Informasi	Observasi dan wawancara di kelas V; analisis kebutuhan terkait kemampuan berpikir kreatif dan media pembelajaran
2	Perencanaan	Merumuskan tujuan, menyusun RPP,dan merancang konsep *pop-up book* interaktif dengan model PjBL
3	Pengembangan Produk Awal	Pembuatan prototipe *pop-up book* interaktif beserta kartu pertanyaan dan qr *code* video materi keragaman budaya Indonesia
4	Uji coba Lapangan Awal	Validasi produk oleh 1 ahli materi dan 1 ahli media;revisi berdasarkan masukan validator
5	Revisi Produk Utama	Perbaikan *pop-up book* dan perangkat pembelajaran
6	Uji coba lapangan utama	Uji coba terbatas pada 10 peserta didik kelas V SD untuk menilai kepraktisan media
7	Revisi Produk Operasional	Revisi berdasarkan tanggapan peserta didik pada uji terbatas
8	Uji Coba Lapangan Operasional	Implementasi pada 28 peserta didik kelas V selama 3 pertemuan dengan pretest dan posttest
9	Revisi Produk Akhir	Penyempurnaan produk akhir berdasarkan hasil uji coba lapangan operasional
10	Implementasi	Pengimplementasian media pembelajaran kepada peserta didik kelas V SD di kota Cimahi

Instrumen yang digunakan terdiri dari: (1) lembar validasi ahli materi dan ahli media berupa skala penilaian yang mencakup aspek kesesuaian isi, kejelasan bahasa, keterkaitan dengan sintaks PjBL, tampilan visual, kualitas *pop-up* dan kemudahan penggunaan; (2) lembar tes tertulis berbentuk uraian pretest-posttest untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif berdasarkan empat indikator: kelancaran, fleksibilitas, keaslian, dan elaborasi; (3) angket respon peserta didik dan guru menggunakan skala

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September, 2026 P-ISSN: 2614-4085

Likert. Data kualitatif dikaji melalui pemaparan secara rinci untuk mendukung hasil uji coba media, sementara analisis data kuantitatif dilakukan melalui IBM SPSS Statistics.

Tabel 2. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Indikator Berpikir Kreatif	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal	Skor
1	Kelancaran (*fluency)*	1,4,8	3	
2	Fleksibilitas (*flexibility)*	2,6	2	1-4
3	Keaslian (*originality)*	5,9	2	
4	Elaborasi (*elaboration)*	3,7	2	

Setiap butir soal diberi skor 1–4 berdasarkan rubrik penyekoran: skor 4 (sangat baik) jika jawaban menunjukkan gagasan yang lancar, bervariasi, orisinal, dan dikembangkan secara rinci; skor 3 (baik) jika memenuhi sebagian besar kriteria tersebut; skor 2 (cukup) jika hanya memenuhi sebagian kecil; dan skor 1 (kurang) jika jawaban tidak relevan atau tidak dikembangkan.

Dari 12 butir soal awal yang diujicobakan kepada 25 peserta didik di luar sampel, uji validitas (korelasi Pearson, Sig. < 0,05) menghasilkan 9 butir valid konsisten (nomor 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10) yang digunakan sebagai instrumen final.

Uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha menunjukkan nilai 0,738 (pretest) dan 0,759 (posttest), keduanya berkategori tinggi, sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Berikut Perhitungan persentase kriteria kelayakan produk, dibandingkan dengan pedoman penilaian Arikunto (2013) yang telah ditetapkan dan diukur menggunakan skala berikut:

Tabel 3. Kriteria Kelayakan Produk

Persentase	Kategori kelayakan
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup layak
21% - 40%	Kurang layak
0% - 20%	Tidak layak

Sumber : Arikunto (2013)

Data respon peserta didik dikumpulkan menggunakan angket, mengukur opini atau perilaku responden mengenai suatu pernyataan menggunakan skala likert dengan bobot penilaian sebagai berikut:

Tabel 4. Skala Penilaian Angket Respon Peserta Didik dan Guru

Alternatif Jawaban	Bobot Positif(+)	Bobot Negatif (-)
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Peneliti memberikan angket respon, yang nantinya akan dianalisis berdasarkan indeks penilaian berikut:

Tabel 5. Indeks Penilaian Skala Angket

Persentase	Kualifikasi
81% - 100%	Sangat baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September, 2026 P-ISSN: 2614-4085

Persentase	Kualifikasi
0% - 20%	Sangat kurang

Sumber: Riduwan (2015)

Dengan menggunakan rumus sebagai berikut, data yang berasal dari hasil skala opini peserta didik diolah:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Dengan keterangan $\bar{X}$ adalah Rata-rata, $\sum x$ adalah Jumlah nilai seluruh peserta didik tiap butir soal, dan n adalah Jumlah responden. Data hasil validasi dan angket dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase ketercapaian menggunakan rumus:

$$Persentase = \frac{Total\ skor}{banyak\ pertanyaan} \times 100$$

Data pretest dan posttest dianalisis dengan menghitung rata-rata kelas dan persentase peserta didik yang mencapai KKM ≥75 yang ditetapkan pihak sekolah sebagai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Peserta didik akan dinyatakan tuntas jika skor ≥75 dan tidak tuntas apabila skor < 75. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif dianalisis berdasarkan selisih rata-rata pretest dan posttest pada setiap indikator. Untuk mengukur seberapa besar peningkatan tersebut secara proporsional, digunakan rumus *normalized gain* (N-gain) yang dikembangkan oleh Hake (1999). N-gain dihitung berdasarkan selisih antara skor posttest dan pretest dibagi dengan selisih antara skor ideal dan pretest, sehingga hasil peningkatan dapat dikategorikan secara objektif. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Normal\ Gain = \frac{Skor\ Post\ Test - Skor\ Pre\ Test}{Skor\ Ideal - Skor\ Pre\ Test}$$

Tabel 6. Kriteria tingkat *N-gain*

Rata-rata	Kriteria
g > 0,7	Tinggi
0,3 ≤ g ≤ 0,7	Sedang
0 < g < 0,3	Rendah
g ≤ 0	Gagal

(Hake, 1999)

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

Langkah perancangan media pembelajaran *pop-up book* dimulai dari pengumpulan informasi. Peneliti melakukan tanya jawab dengan salah seorang wali kelas V sebagai tahap awal pengumpulan informasi. Hasil penelitian mencakup empat aspek utama: karakteristik produk, validasi ahli, respon pengguna, dan efektivitas media dalam meningkatkan berpikir kreatif.

Media pembelajaran ini dirancang mengacu pada capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan kebutuhan peserta didik. Desain media meliputi pembuatan cover, pewarnaan, dan desain yang menarik berbantuan canva. Produk yang dihasilkan berupa media *pop-up book* interaktif yang dikembangkan memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) Berisi tentang keragaman budaya sebagai materi utama dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila kelas V SD,sehingga peserta didik dapat mengenal budaya daerah; (2) Melalui integrasi QR *code* pada setiap halaman yang mengarahkan peserta didik ke video materi dan kuis digital, menjadikan media ajar interaktif; (3) Berbasis diskusi, dengan kartu pertanyaan yang dirancang selaras dengan sintaks PjBL untuk mendorong kolaborasi dan kemunculan ide kreatif; dan (4) Visualisasi tiga dimensi, melalui penampilan *pop up* yang menampilkan ragam budaya Indonesia secara nyata dan menarik meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik. Berikut produk *pop-up book* pada gambar dibawah ini.

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September, 2026 P-ISSN: 2614-4085



Gambar 1. Media Pembelajaran *Pop-Up Book*

Proses validasi dilakukan oleh dua ahli materi dari bidang Pendidikan Pancasila dan satu ahli media dari bidang teknologi pendidikan. Hasil validasi disajikan pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Validasi

Validitas	Skor	Persentase	Interpretasi
Ahli Media	69	85,7%	Sangat layak
Ahli Materi	90	80,4%	Layak

Berdasarkan Tabel 7, hasil validasi ahli media dan ahli materi terhadap media *pop-up book* menunjukkan hasil yang baik. Validasi oleh ahli media menghasilkan skor sebesar 69 dari skor maksimal 80 dengan persentase 85,7%. Sementara itu, validasi oleh ahli materi memperoleh skor sebesar 90 dari skor maksimal 112 dengan persentase 80,4%.

Tabel 8. Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Aspek Penilaian	Persentase
Validasi Ahli Materi – Kesesuaian Isi	80%
Validasi Ahli Materi – Kejelasan Bahasa	79%
Validasi Ahli Materi – Keterkaitan dengan PjBL	82%
Validasi Ahli Media – Tampilan Visual	87%
Validasi Ahli Media – Kualitas *Pop-Up*	84%
Validasi Ahli Media – Kemudahan Penggunaan	86%
Rata-rata Keseluruhan	**83,0%**

Berdasarkan Tabel 8, rata-rata persentase validasi ahli materi dengan kesesuaian isi sebesar 80% , kejelasan Bahasa 79%, keterkaitan dengan PjBL 82% , validasi ahli media dengan tampilan visual 87%, kualitas pop up 84 % kemudahan penggunaan 86% dan rata-rata keseluruhan sebesar 83,0% dengan kategori layak. Mengacu pada hasil penilaian validasi, media dinyatakan valid dan sangat layak diuji cobakan.

Tahap berikutnya, media ini diuji cobakan secara terbatas untuk memperoleh informasi mengenai kepraktisan media terhadap Kemampuan berpikir kreatif . Uji coba terbatas melibatkan sebanyak 10 peserta didik. Uji coba terbatas mencakup pretest, posttest serta angket peserta didik. Data hasil penelitian kemudian diolah menggunakan IBM SPSS *statistics*:

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September, 2026 P-ISSN: 2614-4085

Tabel 9. Uji Coba Terbatas

Uji Coba Terbatas	N	Signifikasi	*Uji Paired sample T-test*	Mean
Pretest	10	0,687 (Normal)	Sig. (2-tailed) <0,001 (Terdapat perbedaan rerata yang signifikan)	55,2
Posttest	10	0,776 (Normal)		78,1

Mengacu pada tabel tersebut, hasil analisis *paired sample T-test* menunjukkan terdapat perbedaan rerata yang nyata terhadap pretest serta posttest. Output analisis menunjukkan rerata skor sebesar 0,51 dengan persentase 51%. Ini menandakan bahwa efektivitas pengembangan media berada pada kategori sedang dan cukup efektif. Pada uji coba luas, digunakan satu kelas terdiri dari 28 peserta didik data hasil uji coba luas sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif

Uji Coba luas	N	Maximum	Minimum	Mean	Signifikasi	≥KKM
Pre test	28	75	30	57,0	0,102 (Normal)	3 peserta didik (10,7%)
Post test	28	100	66	80,4	0.084 (Normal)	22 peserta didik (78,6%)

Tabel 10 menunjukkan peningkatan yang signifikan dari 57,0 pada pretest menjadi 80,4 pada posttest (naik 23,4 poin). Persentase peserta didik yang mencapai KKM meningkat drastis dari 10,7% menjadi 78,6% sehingga meningkat menjadi 67,9 poin persentase.

Peningkatan pada setiap indikator berpikir kreatif disajikan pada tabel berikut:

Tabel 11. Peningkatan Per Indikator Berpikir Kreatif (%)

Indikator Berpikir Kreatif	Pretest(%)	Posttest(%)	*N-gain*	Kategori
Kelancaran (fluency)	58,0	81,5	0,56	Sedang
Fleksibilitas (flexibility)	56,0	79,5	0,53	Sedang
Keaslian (Originality)	54,0	78,0	0,52	Sedang
Elaborasi (Elaboration)	60,0	82,6	0,56	Sedang
Rata-rata	**57,0**	**80,4**	**0,54**	**Sedang**

Berdasarkan Tabel 11, rata-rata N-Gain uji coba lapangan sebesar 0,54 yang termasuk kategori sedang. Indikator kelancaran (fluency) peningkatan sebesar 23,5%, Fleksibilitas(flexibility) peningkatan sebesar 23,5%, keaslian (originality) mengalami peningkatan tertinggi sebesar 24,0%, Elaborasi (Elaboration) peningkatan sebesar 22,6%.

Respon guru terhadap media yang dikembangkan diukur melalui angket dengan hasil sebagai berikut:
Hasil angket respon guru terhadap media *pop-up book* menunjukkan bahwa skor yang diperoleh sebesar 57 dari skor maksimal 72 dengan persentase 79% dengan interpretasi baik. Hasil tersebut termasuk kriteria layak digunakan.

Respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan diukur melalui angket dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 12. Rekapitulasi Respon Peserta Didik terhadap Media *Pop-Up Book* Interaktif

No	Uji coba	Skor	Persentase	Interpretasi
1.	Terbatas	577	80,1%	Baik
2.	Luas	1673	83%	Sangat Baik

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September, 2026 P-ISSN: 2614-4085

Berdasarkan hasil angket respons peserta didik uji coba terbatas melibatkan 10 peserta didik mendapatkan skor 577 dari skor 720 dengan persentase 80,1%. Sedangkan uji coba luas yang melibatkan 28 peserta didik, diperoleh skor 1673 dari skor 2016 dengan persentase 83%.

3.2. Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik bahwa media *pop-up book* interaktif yang dikembangkan bukan hanya media visual, melainkan media pembelajaran yang menggabungkan tiga unsur inovasi sekaligus, yaitu visualisasi tiga dimensi, integrasi teknologi QR *code* menuju video dan kuis digital, serta terdapat kartu pertanyaan. Karakteristik ini merupakan hasil dari proses pengembangan yang diawali dengan penyusunan sketsa tata letak materi, desain digital menggunakan Canva, hingga produksi fisik menggunakan teknik *layer* dan *v-fold* pada kertas *art paper*, sebagaimana diuraikan pada bagian hasil. Kombinasi tersebut menjawab celah yang diidentifikasi pada bagian pendahuluan, yaitu belum banyaknya *pop-up book* yang memanfaatkan QR *code* interaktif dan kartu diskusi sekaligus dalam satu desain R&D terstruktur. Temuan ini sejalan dengan pandangan Sukma & Mustika (2024) bahwa *pop-up book* yang efektif harus mampu menghadirkan visualisasi konkret sekaligus interaksi aktif, bukan hanya ilustrasi statis. Karakteristik inilah yang menjadi dasar bagi capaian kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas media pada bagian berikut.

Karakteristik tersebut didukung oleh hasil validasi ahli yang menempatkan media pada kategori sangat layak (ahli media) dan layak (ahli materi), yang menunjukkan bahwa media telah memenuhi standar kualitas sebelum diuji cobakan di lapangan. Skor kualitas fisik *pop-up* yang berada pada kategori layak tetapi memiliki skor yang rendah dibanding aspek lain maka dari itu pentingnya pemilihan kertas yang lebih tebal agar teknik lipatan yang lebih optimal agar produk tahan lama saat digunakan berulang oleh peserta didik. Temuan kelayakan ini diperkuat oleh hasil penelitian Ningrum et al. (2024) hasil yang juga membuktikan kelayakan sangat baik *pop-up book* berbasis kearifan lokal dari segi materi, desain, dan media, sekaligus memberikan bukti tambahan bahwa prinsip kelayakan media dapat dicapai secara konsisten melalui proses pengembangan yang sistematis. Sejalan dengan Mustika & Ain (2020) menegaskan bahwa media *pop-up book* secara konsisten memperoleh penilaian kelayakan yang baik ketika dikembangkan mengikuti desain yang sistematis. Kelayakan yang telah teruji ini menjadi persyaratan penting bagi diterimanya media secara praktis oleh pengguna dilapangan. Selain dari sisi validasi ahli, kelayakan media ini juga tercermin dari pilihan bahan dan teknik produksi yang digunakan.Penggunaan kertas *art paper* dengan teknik *layer* dan *v-fold* dipilih bukan sekadar pertimbangan estetika, melainkan untuk memastikan struktur pop-up tetap kokoh saat dibuka-tutup berulang kali, hal ini sejalan dengan pandangan bahwa pop-up book idealnya dibuat dari kertas yang cukup tebal agar tidak mudah rusak saat digunakan berulang oleh peserta didik (Arip & Aswat, 2021).

Respons peserta didik meningkat dari kategori baik pada uji coba terbatas menjadi sangat baik pada uji coba luas, disertai respons guru pada kategori baik, menunjukkan bahwa kepraktisan media tidak hanya dipersepsikan positif oleh peserta didik tetapi juga oleh guru sebagai pengguna media dalam konteks pembelajaran di kelas. Peningkatan kategori respons antara uji coba terbatas dan uji coba luas ini mengidentifikasi bahwa revisi produk yang dilakukan saat uji coba terbatas, khususnya perbaikan ukuran huruf pada kartu pertanyaan yang sebelumnya dinilai terlalu kecil, efektif meningkat kenyamanan penggunaan media. Kepraktisan media ini tidak terlepas dari kesesuaiannya dengan karakteristik peserta didik yang masih menyukai unsur visual dan permainan dalam belajar. Elemen tiga dimensi pada *pop-up book* yang memberikan pengalaman belajar yang konkret sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi keragaman budaya di lapangan. Temuan ini sejalan dengan Ulfa & Nasryah (2020) yang menyatakan bahwa *pop up book* efektif menumbuhkan rasa keingintahuan dan minat belajar anak. Kepraktisan media ini juga perlu dilihat dari sisi keterlibatan guru sebagai fasilitator. Respons guru yang berada pada kategori baik menunjukkan bahwa media *pop-up book* interaktif ini tidak menambah beban kerja guru secara berlebihan, meskipun integrasinya dengan sintaks PjBL menuntut peran aktif guru dalam memandu diskusi kelompok. Guru sebagai fasilitator utama dalam PjBL berperan penting dalam menentukan aspek-aspek kunci pembelajaran, termasuk membimbing siswa selama proses pembelajaran proyek berlangsung (Saputri et al., 2024). Dengan

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September, 2026 P-ISSN: 2614-4085

demikian, kepraktisan media tidak hanya diukur dari kemudahan penggunaan bagi peserta didik, tetapi juga dari kesesuaiannya dengan kapasitas guru di lapangan.

Keberhasilan implementasi tersebut pada akhirnya adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Peningkatan hasil pretest dan posttest pada uji coba lapangan operasional disertai proporsi peserta didik tuntas KKM ini membuktikan bahwa penggunaan media *pop-up book* interaktif melalui model PjBL menghasilkan capaian belajar yang jauh lebih baik dibandingkan kondisi awal sebelum intervensi. Peningkatan tersebut tergolong N-Gain kategori sedang pada seluruh indikator berpikir kreatif yang bermakna bahwa media efektif mendorong perkembangan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Diantara keempat indikator, Keaslian (*Originality*) menunjukkan capaian N-gain tertinggi, mengidentifikasikan bahwa kartu pertanyaan memberikan ruang paling besar bagi peserta didik untuk memunculkan gagasan orisinal, dibandingkan indikator kelancaran, fleksibilitas dan elaborasi yang lebih bergantung pada penguasaan konsep dasar.

Pada kelancaran indikator berpikir kreatif yaitu, kelancaran (*fluency)*, peningkatan menunjukkan bahwa peserta didik semakin mampu menghasilkan banyak gagasan, didorong oleh kartu pertanyaan yang memberi stimulus berulang untuk berpikir. Kemampuan ini kemudian berkembang lebih jauh pada fleksibilitas (*flexibility*), dimana peningkatan yang teramati mengidentifikasikan peserta didik mulai mampu melihat masalah budaya dari berbagai sudut pandang, bukan hanya satu jawaban tunggal. sejalan dengan karakteristik PjBL yang menempatkan peserta didik pada situasi kontekstual dengan banyak solusi. Keaslian (*originality*) indikator dengan capaian tertinggi di antara keempat indikator lainnya. Peserta didik memunculkan gagasan orisinal ini tidak lepas dari visualisasi *pop-up* yang menghadirkan ragam budaya Indonesia secara nyata. Namun elaborasi (*elaboration*), indikator dengan capaian peningkatan yang paling rendah. Rendahnya capaian ini mengindikasikan bahwa elaborasi menuntut penguasaan konsep dasar yang lebih matang dibandingkan tiga indikator lainnya, sebuah kemampuan yang umumnya berkembang melalui pembiasaan berkelanjutan, bukan melalui paparan yang singkat. Dalam peningkatan indikator berpikir kreatif ini sejalan dengan Christian (2021) yang membuktikan pengaruh signifikan PjBL yang terhadap kreativitas siswa SD melalui meta-analisis, dengan Wulandari et al. (2019) yang secara spesifik membuktikan peningkatan berpikir kreatif melalui kombinasi PjBL dan *pop-up book* pada siswa kelas V, serta dengan Fariza & Kusuma (2024) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif mengembangkan kreativitas peserta didik sekolah dasar secara menyeluruh.

Meskipun media pembelajaran media *pop-up book* yang dihasilkan telah memenuhi kriteria dan optimal digunakan, selama pengimplementasian media masih terdapat kendala nyata yang dihadapi yaitu keterbatasan waktu belajar. Menerapkan media *pop-up book* melalui model PjBL memerlukan durasi yang lama. Selain keterbatasan waktu, kendala lainnya yaitu kesiapan peserta didik saat belajar. Sebagian kecil peserta didik yang masih memerlukan dorongan tambahan untuk menyampaikan ide, karena peserta didik yang terbiasa dengan pembelajaran satu arah membutuhkan waktu penyesuaian lebih lama sebelum dapat berperan aktif dalam kelompok. Kendala lainnya adalah larangan sekolah terhadap penggunaan gawai sehingga fitur QR *code* tidak dapat diakses langsung oleh peserta didik. Solusi dari permasalahan tersebut dengan menampilkan video dan kuis melalui proyektor. Aktivitas ini mendorong peserta didik saling menanggapi jawaban satu sama lain, sehingga interaksi dan kolaborasi di kelas menjadi lebih aktif dibandingkan bila kuis dikerjakan individual. Temuan ini menegaskan teknis di lapangan tidak selalu menjadi hambatan implementasi apabila guru mampu mengadaptasi strategi penyampaian media secara kontekstual. Kondisi ini sejalan dengan temuan bahwa pada tahap awal penerapan PjBL, peserta didik cenderung masih bergantung pada guru dan sulit dikondisikan dalam pengerjaan proyek, namun kendala ini berkurang seiring peserta didik menjadi terbiasa dengan pola pembelajaran yang diterapkan (Setiawan et al., 2021).

Secara lebih spesifik pada konteks Pendidikan Pancasila, penggunaan materi keragaman budaya Indonesia sebagai muatan utama *pop-up book* memberikan nilai tambah yang melampaui aspek peningkatan kemampuan berpikir kreatif. Dengan menjadikan budaya daerah sebagai materinya, tetapi juga membangun rasa bangga dan rasa memiliki terhadap keragaman budaya (Asyifa et al., 2024). Hal

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September, 2026 P-ISSN: 2614-4085

ini relevan dengan tujuan Pendidikan Pancasila yang tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif, melainkan juga pada penguatan sikap dan nilai kebangsaan peserta didik.

Secara keseluruhan, temuan-temuan tersebut membuktikan bahwa integrasi media *pop-up book* interaktif dengan model PjBL mampu menjawab tantangan rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD pada pembelajaran Pendidikan Pancasila. Keberhasilan produk ini ditentukan dari kelayakan produk menurut ahli, efektivitas yang terukur dari data pretest -posttest serta kepraktisan yang diakui oleh peserta didik dan guru. Dengan demikian produk ini dapat menjadi alternatif solusi inovatif bagi pendidik yang ingin menciptakan pembelajaran Pendidikan Pancasila yang bermakna dan mendorong berkembangnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik di sekolah dasar.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan media *pop-up book* interaktif yang dikembangkan melalui model PjBL terbukti memiliki karakteristik yang memadukan visualisasi tiga dimensi, integrasi QR *code*, dan kartu pertanyaan bersintaks PjBL sehingga menjadikannya media pembelajaran yang kontekstual dan interaktif, sera terbukti efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD pada seluruh indikator kelancaran, fleksibilitas, keaslian, dan elaborasi, dengan peningkatan hasil belajar yang signifikan dari pretest ke posttest serta proporsi ketuntasan KKM yang meningkat, dan terbukti praktis digunakan berdasarkan respons peserta didik dan guru yang berada pada kategori baik hingga sangat baik. Sehingga seluruh tujuan penelitian mengenai karakteristik, kelayakan, kepraktisan, implementasi dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif melalui media *pop-up book* interaktif melalui model PjBL telah tercapai. Berdasarkan simpulan tersebut, disarankan agar guru mempertimbangkan penggunaan media *pop-up book* interaktif melalui model PjBL sebagai alternatif media pembelajaran Pendidikan Pancasila di sekolah dasar, dengan memperhatikan alokasi waktu yang lebih memadai dan strategi pengganti bagi sekolah yang membatasi gawai, sementara peneliti selanjutnya, disarankan untuk menguji efektivitas media ini pada sampel yang lebih luas dan beragam karakteristik sekolah mengembangkan versi digital *pop-up book* agar fitur QR *code* dapat diakses langsung oleh peserta didik.

5. Referensi

Afifa, I. N., & Hanif, M. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pop Up Book Terhadap Hasil Belajar Ipas Siswa Kelas Iv Sdn 04 Madiun Lor. *Journal of Scientech Research and Development*, *5*(2), 132–140. https://doi.org/10.56670/jsrd.v5i2.173

Aflah, A. N., Ananda, R., Surya, Y. F., & Sutiyan, O. S. J. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Menggunakan Model Pjbl Pada Sekolah Dasar. *Pengembangan Pendidikan Dasar*, *7*(1), 57–69. https://doi.org/10.36379/autentik.v7i1.276

Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Alfabeta

Arip, M., & Aswat, H. (2021). Media Pop Up Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, *3*(1), 261–268. https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.329

Asyifa, N., Azizah, P., & Tania, V. (2024). Keterampilan Menulis Teks Deskripsi Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Sekolah Dasar. *Semantik : Jurnal Riset Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, *2*(3), 244–252. https://doi.org/10.61132/semantik.v2i3.851

Borg, W. R., & Gall, M. D. (1989). *Educational research: An introduction* (5th ed.). Longman.

Christian, Y. A. (2021). Meta Analisis Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, *3*(4), 2271–2278. https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.1207

Faisal, V. I. A., & Mukromin. (2020). KONSEP DAN APLIKASI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS EDUTAIMENT DALAM MENUMBUHKAN KREATIVITAS ANAK USIA DINI. Vava. *Jurnal Paramurobi*, *3*(1), 46–54. https://doi.org/10.32699/paramurobi.v3i1.1435

Fariza, N. A., & Kusuma, I. H. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia Vol:*, *1*(3), 1–10. https://doi.org/10.47134/ptk.v1i3.453

Hake, R. R. (1999). *Analyzing change/gain scores*. Indiana University, Dept. of Physics.

https://web.physics.indiana.edu/sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf

Islami, N. F., Ilmi, L. A., & Mz, A. F. S. A. (2024). Urgensi Pengembangan Media Pop-Up Book Digital Berbasis Powerpoint sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, *7*(2), 704–714. https://doi.org/10.30605/jsgp.7.2.2024.4195

Kusyanto, Irwan, E., & Yazid, I. (2022). *Implementasi Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis , Berpikir Kreatif dan Self – Efficacy*. *12*(2), 1–16. https://doi.org/10.23969/pjme.v12i2.5438

Mustika, D., & Ain, S. Q. (2020). Peningkatan Kreativitas Mahasiswa Menggunakan Model Project Based Learning dalam Pembuatan Media IPA Berbentuk Pop Up Book. *Jurnal Basicedu*, *4*(4), 1167–1175. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.518

Ningrum, A. S., Rahmatih, A. N., & Dewi, N. K. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Berbasis Kearifan Lokal Suku Sasak Materi Bangun Ruang Pada Muatan Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V SDN 2 Kuranji. *Ilmiah Profesi Pendididkan*, *9*, 2375–2386. https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2812

Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian / Riduwan, M.B.A.*

Rineksiane, N. P. (2022). Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning untuk Membantu Siswa dalam Berpikir Kritis. *Pendidkan Manajemen Perkantoran*, *7*(1), 82–91. https://doi.org/10.17509/jpm.v7i1.43124

Safitri, R., Alnedral, Gusril, Wahyuri, A. S., & Ockta, Y. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning dan Problem Based Learning dengan Self Confidence Terhadap Hasil Belajar Atletik Lari Jarak Pendek. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, *7*(1). https://doi.org/10.31539/jpjo.v7i1.7292

Saputri, R. E., Rizkia, A. S., Alfiah, & Sabibah, S. N. (2024). Peran Guru Profesional dalam Mengembangkan Pembelajaran Berbasis PjBL Kelas II (Project Based Learning). *Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *2*(1), 1–12. https://doi.org/10.47134/pgsd.v2i1.1097

Sastradiharja, E. E. J., & Febriani, F. (2023). *Pembelajaran Berbasis Projek (Project Based Learning) Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswadi Sekolah Penggerak Smp Al Azhar Syifa Budi Cibinong-Bogor*. 601–614. https://doi.org/10.30868/ei.v12i01.3839

Setiawan, L., Wardani, N. S., & Permana, T. I. (2021). Peningkatan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran Tematik Menggunakan Pendekatan Project Based Learning. *BASICEDU*, *5*(4), 1879–1887. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1068

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumayana, Y., Akbar, A., & Marlina, D. (2021). *Jurnal Educatio Penggunaan Media Pop Up Book Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPS Materi Karakteristik Geografis Indonesia*. *7*(4), 2076–2081. https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1504

Ulfa, M. S., & Nasryah, C. E. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Pop – Up Book Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SD. *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, *1*(1), 10–16. https://doi.org/10.51276/edu.v1i1.44

Widana, I. W., & Septiari, K. L. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project-Based Learning Berbasis Pendekatan STEM. *Elemen*, *7*(1), 209 – 220. https://doi.org/10.29408/jel.v7i1.3031

Widia, Syahrir, & Sarnita, F. (2020). Berpikir Kreatif Merupakan Bagian Terpenting Dalam Meningkatkan Life Skills Di Era Industri 4.0. *Jurnal PIPA: Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, *01*(01), 2774–5937. https://doi.org/10.56842/jp-ipa.v1i02.6

Wulandari, N., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. (2019). *Penerapan Model Project Based Learning Berbantuan Media Pop Up Book Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V*. 19–23. https://doi.org/10.26737/jpdi.v4i1.947