

Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Berbantuan Aplikasi Flip Builder pada Materi Perkembangan Hewan dan Tumbuhan untuk Siswa Kelas III SD

Vema Risky Ardiansari^{1✉}, Shofi Nur Amalia² & Khoirul Wafa³

^{1✉}Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, vemarisky123@gmail.com, Orcid ID: [0009-0002-4407-8953](https://orcid.org/0009-0002-4407-8953)

²Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, shofinur94@gmail.com, Orcid ID: [0009-0004-4031-7122](https://orcid.org/0009-0004-4031-7122)

³Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, khoirulwafa0793@gmail.com, Orcid ID: [0009-0002-7036-702X](https://orcid.org/0009-0002-7036-702X)

Article Info

History Articles

Received:

Jul 2025

Accepted:

Agu 2025

Published:

Sep 2025

Abstract

In elementary school science learning, media is very important for visualising concepts and helping interactive science learning. This study aims to develop Pop-Up Book learning media assisted by the Flip Builder application on the material of Animal and Plant Development for grade III elementary school students. The research uses the Research and Development (R&D) method with the PPE development model, which includes three stages, namely Planning (planning through learning observation and media needs analysis), Production (media design based on textbooks and interactive three-dimensional visualisation), and Evaluation (expert validation and limited trials). The data collection instrument is an expert validation questionnaire and a questionnaire of teacher and student responses to media attractiveness. The main focus of the research was the attractiveness and feasibility aspects of the media. The validity test results show that all questionnaire items are valid (r count > 0.433 ; sig. < 0.05), while the reliability is high (Cronbach Alpha = 0.657). Expert validation showed that the media was very valid with a score of 91.66% (media and material experts) and 89.28% (language experts). Pop-Up Book media assisted by Flip Builder is declared feasible and interesting to use in science learning. The implication is that this media can be an innovative alternative in thematic learning that is visually and contextually oriented.

Keywords:

Elementary School, Learning Media, Pop-Up Book, Science Learning

How to cite:

Ardiansari, V. R., Amalia, S. N., & Wafa, K. (2025). Pengembangan media pembelajaran Pop-Up Book berbantuan aplikasi Flip Builder pada materi perkembangan hewan dan tumbuhan untuk siswa kelas III SD. *Didaktika*, 5(3), 301-313.

Info Artikel

Riwayat Artikel

Dikirim:

Jul 2025

Diterima:

Agu 2025

Diterbitkan:

Sep 2025

Abstrak

Dalam pembelajaran IPA SD, media sangat penting bagi visualisasi konsep dan membantu pembelajaran IPA yang interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Pop-Up Book berbantuan aplikasi Flip Builder pada materi Perkembangan Hewan dan Tumbuhan untuk siswa kelas III SD. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan PPE yang mencakup tiga tahap, yaitu Planning (perencanaan melalui observasi pembelajaran dan analisis kebutuhan media), Production (perancangan media berdasarkan buku ajar dan visualisasi tiga dimensi yang interaktif), dan Evaluation (validasi ahli dan uji coba terbatas). Instrumen pengumpulan data berupa angket validasi ahli dan angket tanggapan guru serta siswa terhadap kemenarikan media. Fokus utama penelitian adalah aspek kemenarikan dan kelayakan media. Hasil uji validitas menunjukkan seluruh item angket valid (r hitung $> 0,433$; sig. $< 0,05$), sedangkan reliabilitasnya tergolong tinggi (Cronbach Alpha = 0,657). Validasi ahli menunjukkan media sangat valid dengan skor 91,66% (ahli media dan materi) dan 89,28% (ahli bahasa). Media Pop-Up Book berbantuan Flip Builder dinyatakan layak dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran IPA. Implikasinya, media ini dapat menjadi alternatif inovatif dalam pembelajaran tematik yang berorientasi visual dan kontekstual.

Kata Kunci:

Sekolah Dasar, Media Pembelajaran, Pop-Up Book, Pembelajaran IPA

Cara mengutip:

Ardiansari, V. R., Amalia, S. N., & Wafa, K. (2025). Pengembangan media pembelajaran Pop-Up Book berbantuan aplikasi Flip Builder pada materi perkembangan hewan dan tumbuhan untuk siswa kelas III SD. *Didaktika*, 5(3), 301-313.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses fundamental dalam mengembangkan intelektualitas, meningkatkan kemampuan, memperkuat nilai-nilai moral dan kebangsaan, serta menumbuhkan rasa kebersamaan (Supriadi et al, 2020). Dalam perkembangannya, teknologi digital memegang peran penting sebagai sarana pendukung proses pembelajaran. Pesatnya perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah menghadirkan berbagai platform dan perangkat yang memungkinkan terciptanya proses pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif (Andarini & Salim, 2021). Meskipun teknologi membuka peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui media digital, tantangan seperti rendahnya literasi digital guru dan siswa serta kesenjangan akses di wilayah tertentu masih menjadi hambatan yang perlu diatasi (Sugiarto et al., 2024). Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya memanfaatkan potensi teknologi, tetapi juga relevan dengan kebutuhan konkret di tingkat pendidikan dasar yang merupakan fondasi penting dalam membentuk karakter, pola pikir, dan pengetahuan awal anak.

Dalam konteks ini, pemanfaatan teknologi digital menjadi sangat penting untuk mendukung pengembangan media pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD). Siswa SD memiliki karakteristik berpikir konkret, sehingga mereka kerap mengalami kesulitan dalam memahami materi IPA yang bersifat abstrak. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan media pembelajaran yang mampu menjembatani pemahaman siswa agar tidak terjadi miskonsepsi (Maisarah et al., 2023). Media yang tepat dapat memvisualisasikan konsep-konsep abstrak menjadi lebih nyata, sehingga membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan bermakna (Heronika, 2022).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SD Negeri Gampang 1 Kabupaten Blitar, khususnya pada kelas III, ditemukan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah konvensional. Guru menjelaskan materi secara verbal tanpa dukungan media pembelajaran yang menarik. Akibatnya, siswa tampak pasif, kurang fokus, dan cenderung berbicara dengan teman sebaya daripada memperhatikan pelajaran. Situasi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk menghadirkan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dan menyenangkan. Rosyadi et al. (2024) menyatakan bahwa media pembelajaran harus mampu menjadi alat bantu yang bukan hanya menyampaikan informasi, tetapi juga menarik perhatian, menstimulasi imajinasi, dan meningkatkan pemahaman peserta didik secara mendalam.

Dalam hal ini, penggunaan media visual dan interaktif sangat dianjurkan untuk pembelajaran di tingkat sekolah dasar. Pop-Up Book sebagai media pembelajaran visual terbukti memiliki keunggulan dalam menyampaikan materi secara lebih konkret, menarik, dan menyenangkan bagi siswa (Wahyuni et al., 2024). Pop-Up Book mampu mengubah ilustrasi dua dimensi menjadi tampilan tiga dimensi yang menstimulasi motorik dan persepsi siswa. Selain sebagai media cetak, Pop-Up Book juga telah berevolusi menjadi bentuk digital interaktif yang memanfaatkan teknologi Flip Builder. Flip Builder merupakan aplikasi yang memungkinkan pengembangan buku digital interaktif dengan fitur-fitur seperti animasi, navigasi intuitif, serta integrasi multimedia (Pradiani et al., 2023).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan Pop-Up Book digital berbasis Flip Builder dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa secara signifikan. Marlina (2023) menjelaskan bahwa Flip Builder memungkinkan penggabungan elemen visual, audio, dan interaktif ke dalam satu platform digital, menjadikannya media pembelajaran yang sangat adaptif terhadap gaya belajar anak-anak. Temuan serupa juga

ditunjukkan oleh Hafidah et al. (2024) yang membuktikan bahwa Pop-Up Book berbasis QR Code mendapatkan respons sangat positif dari siswa dengan tingkat ketertarikan mencapai 97,25%. Selain dari sisi kemenarikan, penelitian sebelumnya juga menunjukkan efektivitas media Pop-Up Book dalam meningkatkan kemampuan membaca siswa secara signifikan. Penelitian yang dilakukan oleh Sunarti et al. (2023) dan Islami et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan Pop-Up Book berhasil meningkatkan kemampuan membaca siswa yang semula rendah menjadi tinggi. Sementara itu, penelitian oleh Arip & Aswat (2021) menemukan bahwa media Pop-Up Book mampu meningkatkan hasil belajar siswa SD. Penelitian lain oleh Nur & Sujarwo (2022) dan Putri et al. (2024) yang melakukan pengembangan media Pop-Up Book untuk pembelajaran IPA juga menunjukkan bahwa media tersebut layak digunakan, karena didesain secara menarik dan memuat materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa media Pop-Up Book tidak hanya efektif dalam menyampaikan informasi, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan antusiasme belajar serta sesuai dengan kebutuhan siswa SD.

Meskipun demikian, belum banyak penelitian yang mengembangkan Pop-Up Book berbasis aplikasi Flip Builder secara khusus dalam konteks pembelajaran tematik di sekolah dasar, khususnya pada materi Perkembangan Hewan dan Tumbuhan. Sebagian besar penelitian masih bersifat umum atau hanya menggunakan versi manual dari Pop-Up Book tanpa integrasi teknologi digital (Putri et al., 2022; Prasetyo & Zulherman, 2023). Gap inilah yang menjadi titik krusial dari penelitian ini, yaitu perlunya pengembangan media pembelajaran yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga interaktif secara digital dan relevan dengan perkembangan teknologi saat ini.

Oleh karena itu, penelitian ini dirancang untuk mengembangkan media pembelajaran Pop-Up Book berbantuan aplikasi Flip Builder pada materi Perkembangan Hewan dan Tumbuhan untuk siswa kelas III di SD Negeri Gaprang 1 Kabupaten Blitar. Fokus utama penelitian ini adalah untuk mengkaji aspek kemenarikan dan kelayakan media sebagai langkah awal sebelum dilakukan pengujian efektivitas lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang menarik, layak digunakan, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Melalui media ini, diharapkan proses pembelajaran IPA dapat menjadi lebih menyenangkan, bermakna, sekaligus membangun fondasi bagi upaya peningkatan keterlibatan dan pemahaman siswa melalui penelitian lanjutan.

METODOLOGI

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development atau R&D), yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran Pop-Up Book berbasis aplikasi Flip Builder serta menguji kelayakan produk tersebut dari aspek validitas dan kemenarikan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model PPE (*Planning, Production, Evaluation*), sebagaimana dikemukakan Rustandi et al (2022). Model ini dianggap sesuai karena sistematis, terstruktur, dan dapat diaplikasikan dalam pengembangan media pendidikan berbasis teknologi. Tahap *Planning* mencakup analisis kebutuhan lapangan, penentuan tujuan pembelajaran, dan perencanaan desain media. Tahap *Production* meliputi pembuatan naskah, desain visual, serta integrasi media menggunakan aplikasi Flip Builder. Tahap *Evaluation* dilakukan melalui validasi oleh ahli dan uji coba kepada pengguna (guru dan siswa) guna menilai kelayakan dan kemenarikan media.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SD Negeri Gaprang 1 Kabupaten Blitar yang berjumlah 24 siswa. Penelitian ini juga melibatkan 3 ahli untuk validasi media, yaitu ahli

materi (dosen atau guru bidang IPA), ahli media (praktisi desain pembelajaran), dan ahli bahasa (guru Bahasa Indonesia). Selain itu, satu guru kelas III juga dilibatkan untuk memberikan tanggapan terhadap kelayakan media dari sisi pengguna (*user*). Penentuan sampel ini menggunakan pendekatan *purposive sampling* karena peneliti memilih informan yang relevan langsung dengan konteks dan tujuan pengembangan media.

Instrumen pengumpulan data berupa angket validasi ahli dan angket tanggapan guru serta siswa terhadap kelayakan dan kemenarikan media karena fokus utama penelitian adalah tahapan perkembangan awal produk, bukan pada pengujian efektivitas terhadap hasil belajar. Angket disusun dalam skala Likert empat poin dengan rentang skor dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 4 (sangat setuju). Aspek yang dinilai dalam angket mencakup kejelasan materi, kesesuaian tampilan visual, daya tarik desain, kemudahan navigasi, dan manfaat media terhadap pembelajaran. Format ini dipilih karena mampu menangkap persepsi responden secara kuantitatif dan mudah diolah secara statistik.

Untuk memastikan kualitas instrumen pengumpulan data berupa angket media pembelajaran, materi yang digunakan, dan bahasa yang digunakan terhadap kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan, serta kemenarikan media, dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Uji validitas digunakan untuk menilai sejauh mana butir-butir dalam angket dapat mengukur aspek yang dimaksud. Analisis validitas dilakukan dengan teknik korelasi Pearson Product Moment menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 25. Instrumen dianggap valid apabila nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) < 0,05 dan nilai r hitung > r tabel. Sementara itu, reliabilitas instrumen diuji menggunakan metode Cronbach's Alpha. Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai Alpha > 0,60 yang menunjukkan konsistensi antar item dalam angket (Setyaedhi, 2024). Hasil uji validitas dan reliabilitas ini dijadikan dasar untuk menentukan apakah angket layak digunakan dalam pengambilan data utama.

Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel, dilakukan pengumpulan data dengan memberikan angket kepada siswa dan guru. Tanggapan mereka dianalisis untuk menilai tingkat kemenarikan dan kelayakan media Pop-Up Book berbasis Flip Builder. Teknik analisis data menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan cara menghitung skor rata-rata dan persentase dari setiap indikator dalam angket. Kriteria kelayakan media dikategorikan berdasarkan persentase skor: sangat menarik (86–100%), menarik (71–85%), cukup menarik (56–70%), dan kurang menarik (< 56%). Interpretasi data ini memberikan gambaran sejauh mana media pembelajaran dapat diterima oleh pengguna, baik secara visual maupun pedagogis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Planning

Planning atau perencanaan merupakan tahap awal dalam penelitian dan pengembangan model PPE (*Planning, Production, Evaluation*). Pada penelitian ini peneliti melakukan observasi melalui dua tahapan. Pada observasi tahap pertama diketahui bahwa dalam pembelajaran guru masih menggunakan model atau metode pembelajaran yang lama, seperti metode ceramah dan penugasan tertulis, serta masih belum menggunakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif dalam menyampaikan materi. Hasil observasi tahap kedua diketahui bahwa sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah belum digunakan secara optimal untuk mendukung proses pembelajaran yang inovatif. Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang menarik agar siswa tidak mudah bosan, menjadi lebih aktif, dan lebih termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis visual berupa Pop-Up Book berbantuan

aplikasi Flip Builder, yang dirancang secara interaktif dan kontekstual sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Pengembangan media Pop-Up Book berbasis Flip Builder diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS khususnya pada materi perkembangan hewan dan tumbuhan, serta dapat menjembatani kebutuhan siswa dalam pembelajaran yang lebih menarik secara visual, interaktif, dan bermakna.

Production

Tahap produksi media Pop-Up Book berbantuan aplikasi flip builder. Tahap pengembangan ini yakni memproduksi media Pop-Up Book berbantuan aplikasi Flip Builder materi perkembangan hewan dan tumbuhan. Materi yang digunakan bersumber dari Buku Peserta Didik, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (2021) Untuk SD/MI Kelas III dan Buku Siswa SD/MI Kelas III Tema 1: Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup. Pada tahap ini, peneliti mengembangkan media Pop-Up Book berbantuan aplikasi Flip Builder yang di desain dengan tema lingkungan dan dilengkapi dengan elemen tiga dimensi berupa gambar-gambar pendukung agar tampilannya lebih menarik dan tidak monoton berisi tulisan saja. Pop-Up Book berisi judul materi, kalimat-kalimat ajakan, dan uraian materi yang dilengkapi dengan gambar pendukung.



Gambar 1. Tampilan Pop-Up Book Materi Perkembangan Hewan dan Tumbuhan

Evaluation

Pada tahap ini merupakan tahap kegiatan dari validasi ahli, pengimplementasian media pembelajaran hingga penilaian media pembelajaran yang dilakukan oleh para ahli. Dimana ahli materi satu orang, ahli media pembelajaran satu orang, dan ahli bahasa satu orang. Uji coba ini dilakukan dengan tujuan supaya produk yang dibuat sesuai dengan tujuan awal pengembangan serta kemenarikan dari media yang telah dikembangkan.

Analisis Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Angket

Pada uji validitas, seluruh butir pernyataan (pernyataan 1–10) mempunyai nilai signifikansi $< 0,005$ dan nilai r hitung $> 0,433$. Artinya, seluruh item pernyataan angket dinyatakan valid dan

layak digunakan dalam penelitian sebagai instrumen angket pada kemenarikan media Pop-Up Book berbantuan Aplikasi Flip Builder. Aspek penilaian kevalidan ini mengacu pada validitas isi, aspek desain media, aspek penyajian media pembelajaran, aspek visual, dan aspek keefektifan media pembelajaran. Artinya, setiap item pernyataan angket dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian sebagai instrumen angket pada media Pop-Up Book dengan bantuan aplikasi Flip Builder. Validitas yang tinggi ini menunjukkan bahwa setiap item pernyataan memiliki kemampuan untuk mengukur elemen yang dimaksud secara konsisten dan tepat. Dengan demikian, instrumen ini layak digunakan untuk memperoleh data empiris terkait tingkat ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Angket

| Item | r hitung | Sig. (2-tailed) | r tabel | Keterangan |
|---------|----------|-----------------|---------|------------|
| Soal 1 | 0,504 | 0,020 | 0,433 | Valid |
| Soal 2 | 0,467 | 0,033 | 0,433 | Valid |
| Soal 3 | 0,479 | 0,028 | 0,433 | Valid |
| Soal 4 | 0,467 | 0,033 | 0,433 | Valid |
| Soal 5 | 0,504 | 0,020 | 0,433 | Valid |
| Soal 6 | 0,439 | 0,046 | 0,433 | Valid |
| Soal 7 | 0,573 | 0,007 | 0,433 | Valid |
| Soal 8 | 0,613 | 0,003 | 0,433 | Valid |
| Soal 9 | 0,467 | 0,033 | 0,433 | Valid |
| Soal 10 | 0,439 | 0,046 | 0,433 | Valid |

Uji reliabilitas yang dilakukan menghasilkan angka Cronbach Alpha sebesar 0,657 artinya diatas batas minimal realibilitas. Maka dapat disimpulkan bahwa realibilitas yang tinggi dan dapat digunakan secara konsisten untuk angket kemenarikan mengukur kemenarikan media Pop-Up Book berbantuan aplikasi Flip Builder. Alat ini dianggap stabil dalam berbagai kondisi pengukuran karena memiliki reliabilitas yang memadai. Hasil ini juga memperkuat validitas keseluruhan alat ukur dalam penelitian karena mampu mengumpulkan data yang akurat terkait persepsi siswa terhadap media yang dikembangkan.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket

| Statistik Reliabilitas | Nilai |
|------------------------|-------|
| <i>Cronbach Alpha</i> | 0,657 |
| Jumlah Item | 10 |

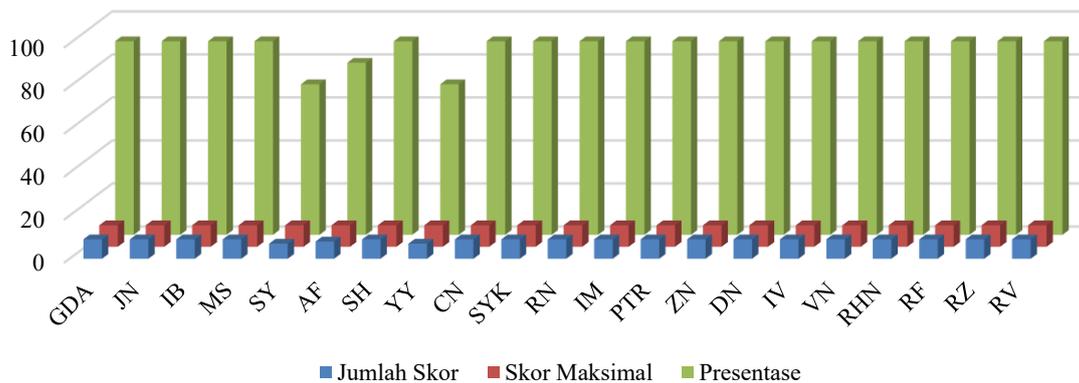
Analisis Hasil Validasi Instrumen Ahli

Berdasarkan analisis terhadap hasil validasi, seluruh butir instrumen dinyatakan valid serta memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Hasil validasi oleh ahli media memperoleh skor rata-rata mencapai 91,66%, yang termasuk dalam kategori sangat valid yang menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak untuk digunakan. Validasi oleh ahli materi menunjukkan skor mencapai 91,66%, juga termasuk kategori sangat valid, yang

mencerminkan bahwa materi telah sesuai dengan capaian pembelajaran dan akurat. Sementara itu, hasil validasi oleh ahli bahasa memperoleh skor mencapai 89,28% kategori sangat valid, menandakan bahwa bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran sudah lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, sesuai dengan perkembangan peserta didik, sesuai kaidah, menggunakan istilah, simbol, atau ikon yang tepat, sehingga dapat mudah dipahami. Dengan demikian, ketiga instrumen validasi telah memenuhi standar kelayakan untuk digunakan dalam pengembangan media Pop-Up Book berbantuan aplikasi Flip Builder.

Analisis Hasil Angket Aspek Kemenarikan Media

Berdasarkan hasil analisis angket tanggapan guru terhadap aspek kemenarikan media pembelajaran Pop-Up Book berbantuan aplikasi Flip Builder, diperoleh skor sebesar 100% yang menunjukkan bahwa media tersebut tergolong sangat valid. Guru menilai bahwa media ini mudah digunakan, mampu meningkatkan minat dan fokus belajar siswa, bersifat fleksibel karena dapat digunakan kapan saja, menyajikan pembelajaran yang kontekstual, serta memudahkan siswa dalam menguasai materi. Sementara itu, hasil analisis angket tanggapan siswa terhadap aspek kemenarikan media yang melibatkan 21 responden menunjukkan bahwa media ini sangat menarik, dengan rata-rata persentase sebesar 97,6%. Temuan ini menunjukkan bahwa media Pop-Up Book berbantuan aplikasi Flip Builder dinilai menarik dan efektif dari sudut pandang guru maupun siswa dalam mendukung proses pembelajaran yang interaktif dan bermakna. Berikut adalah grafik hasil angket siswa pada aspek kemenarikan media.



Gambar 2. Grafik Hasil Angket Respon Siswa pada Aspek Kemenarikan Media

Pembahasan

Media Pop-Up Book berbantuan aplikasi Flip Builder yang dikembangkan dalam penelitian ini terbukti sangat valid dan menarik, sebagaimana ditunjukkan oleh skor validasi dari ahli media dan ahli materi masing-masing sebesar 91,66%, serta 89,28% dari ahli bahasa. Ketiga skor tersebut tergolong dalam kategori sangat valid, yang mengindikasikan bahwa media telah memenuhi kelayakan dari segi isi, tampilan visual, keterbacaan, dan efektivitas penyampaian materi. Hasil ini sejalan dengan temuan dari Nur & Sujarwo (2022) dan Widiani & Suarjana (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran visual berbentuk buku interaktif berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep-konsep abstrak seperti dalam pembelajaran IPA dan tematik. Kontribusi visual yang kuat dari elemen Pop-Up membuat pembelajaran menjadi lebih konkret dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar, sebagaimana ditegaskan dalam teori perkembangan kognitif Piaget, khususnya pada tahap operasional konkret.

Tanggapan guru terhadap media menunjukkan penerimaan yang tinggi, dengan penekanan bahwa media ini mampu membantu menjelaskan materi yang sulit dipahami dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Sementara itu, hasil angket siswa menunjukkan bahwa media ini sangat menarik, dengan skor kemenarikan mencapai 97,1%. Angka ini mengindikasikan bahwa Pop-Up Book yang dipadukan dengan teknologi digital berhasil menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, antusias, dan fokus, sebagaimana dijelaskan oleh Anindita dan Wardani (2025), bahwa pembelajaran yang bermakna terjadi ketika siswa secara aktif terlibat dalam proses interaksi dengan media dan lingkungan belajarnya.

Dibandingkan dengan penelitian sejenis, media ini menunjukkan keunggulan tersendiri. Misalnya, studi oleh Hidayati et al. (2023) hanya mengembangkan media Pop-Up dalam bentuk cetak tanpa integrasi teknologi, sementara penelitian ini menghadirkan kebaruan berupa penggabungan elemen fisik dan digital melalui aplikasi Flip Builder. Demikian juga pada proses pengembangan yang berbeda dengan penelitian sejenis misalnya Athifah et al. (2022) karena pengembangan media ini menggunakan proses yang lebih sederhana. Dengan demikian, media yang dikembangkan bukan hanya menarik secara visual, tetapi juga adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. Inovasi ini mendukung pergeseran paradigma pembelajaran dari pendekatan konvensional ke arah digitalisasi yang lebih fleksibel dan interaktif. Implikasi teoritis dari penelitian ini memperkuat bahwa pendekatan multimodal dalam media pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas rendah. Media ini juga mendukung pengembangan *self-regulated learning*, terutama melalui fitur digital yang dapat diakses kembali oleh siswa secara mandiri di luar kelas. Implikasi praktisnya, guru dapat menggunakan media ini sebagai alternatif dalam menyampaikan materi yang sulit dipahami melalui metode konvensional, serta sebagai alat bantu dalam membangun motivasi intrinsik siswa melalui pendekatan visual dan interaktif (Inayah et al., 2024).

Penelitian ini juga memiliki keterbatasan. Pertama, media diuji coba dalam skala terbatas, yaitu hanya pada satu kelas di SD Negeri Gaprang 1, sehingga generalisasi hasil masih terbatas. Kedua, belum dilakukan pengukuran efektivitas secara kuantitatif terhadap peningkatan hasil belajar siswa, yang seharusnya menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan media pembelajaran. Untuk itu, disarankan agar penelitian selanjutnya mengadopsi desain eksperimen kuasi atau eksperimental yang melibatkan kelompok kontrol dan perlakuan guna mengukur dampak media terhadap hasil belajar secara lebih objektif. Keterlibatan siswa yang tinggi dalam penggunaan media ini menunjukkan bahwa media Pop-Up Book digital mampu menarik secara tampilan, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi belajar dan membantu pemahaman konsep secara lebih kontekstual. Dengan demikian, media ini sangat menarik digunakan dalam proses pembelajaran di kelas rendah, khususnya dalam mendorong inovasi dan kemandirian belajar siswa (Izzah & Setiawan, 2023).

Hasil ini menekankan pentingnya media interaktif dalam menciptakan pengalaman belajar bermakna. Inovasi dalam penggunaan aplikasi Flip Builder turut menjadi faktor pembeda, karena mampu mengubah Pop-Up Book dari bentuk fisik menjadi digital interaktif yang mudah diakses dan divisualisasikan (Yulistiani et al., 2024). Penelitian ini juga memperkuat temuan sebelumnya seperti Hafidah et al. (2024), bahwa Pop-Up Book berbasis teknologi terbukti sangat efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Demikian, media ini tidak hanya menjawab kebutuhan siswa terhadap cara belajar yang lebih menarik, tetapi juga memberi alternatif baru bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi sederhana dalam pembelajaran di sekolah dasar (Sukmawarti, 2023). Dengan adanya fleksibilitas dalam penggunaan baik secara

luring maupun daring, guru dapat lebih mudah menyajikan materi yang variative, sehingga pembelajaran menjadi lebih hidup dan bermakna (Putri et al., 2022).

Kelebihan ini diperkuat oleh hasil pengembangan Pop-Up Book digital dalam beberapa studi terbaru. Penelitian yang dilakukan oleh Zahrah et al. (2021) dan Susilawati et al. (2025) menunjukkan bahwa Pop-Up Book digital mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa secara signifikan pada beberapa kelas usia yang berbeda. Dengan hasil tersebut, media Pop-Up Book digital berbantuan aplikasi Flip Builder sebagai salah satu solusi inovatif dalam pembelajaran, khususnya pada materi perkembangan hewan dan tumbuhan di sekolah dasar.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran Pop-Up Book berbantuan aplikasi Flip Builder pada materi Perkembangan Hewan dan Tumbuhan untuk siswa kelas III SD Negeri Gaprang 1. Hasil validasi oleh ahli media, materi, dan bahasa menunjukkan bahwa media ini memenuhi kriteria sangat valid, sementara penilaian kemenarikan oleh siswa mencapai 97,1%, yang menunjukkan bahwa media ini sangat menarik dan disukai oleh peserta didik. Media ini tidak hanya menyajikan konten visual yang menarik melalui ilustrasi dan elemen Pop-Up, tetapi juga menyertakan fitur digital interaktif seperti video pembelajaran yang disampaikan dengan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami. Hal ini menunjukkan bahwa media tersebut mampu meningkatkan motivasi belajar, memperkuat pemahaman konsep, dan menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan. Temuan ini memberikan kontribusi praktis dalam pengembangan media berbasis teknologi yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Secara ilmiah, penelitian ini berkontribusi terhadap literatur pengembangan media pembelajaran tematik berbasis visual-digital, khususnya pada tingkat pendidikan dasar. Integrasi antara media cetak interaktif dengan aplikasi digital seperti Flip Builder menunjukkan potensi besar dalam menjembatani kesenjangan antara pembelajaran tradisional dan digital. Media ini dapat diadaptasi secara luas untuk berbagai materi pelajaran lain dengan prinsip desain yang serupa, khususnya di jenjang pendidikan rendah. Untuk implementasi lebih luas, disarankan agar media ini digunakan secara bertahap dalam kegiatan pembelajaran tematik di kelas rendah, baik secara individual maupun kelompok. Selain itu, pengembangan lanjutan dapat diarahkan pada pengukuran efektivitas media terhadap capaian hasil belajar melalui desain penelitian eksperimen, serta perluasan konteks penggunaan di berbagai sekolah dengan latar belakang sosial yang berbeda. Dengan pengembangan berkelanjutan, media ini memiliki potensi untuk menjadi salah satu inovasi pembelajaran tematik yang relevan dengan kebutuhan siswa abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarini, F. A., & Salim, H. (2021). Implementasi literasi digital pada pembelajaran sekolah dasar saat pandemi. *Didaktika*, 1(1), 181–189. <https://doi.org/10.17509/didaktika.v1i1.34489>
- Anindita, D., & Wardani, N. S. (2025). Pengembangan media Pop-Up Book untuk meningkatkan hasil belajar tematik. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 15(1), 76–83. <https://doi.org/10.24246/j.js.2025.v15.i1.p76-83>
- 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>

- Athifah, N., Zain, M. I., & Ermiana, I. (2022). Pengembangan media pembelajaran Pop-Up Book pada pembelajaran Bahasa Indonesia materi pantun. *Journal of Classroom Action Research*, 4(3), 187–195. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i3.2063>
- Hafidah, A. N., Zainuddin, M., & Ahdhianto, E. (2024). Pengembangan media pop-up book berbantuan QR code pada materi keragaman budaya sekitar di kelas IV sekolah dasar. *Metodik Didaktik*, 19(2), 127–138. <https://doi.org/10.17509/md.v19i2.64657>
- Heronika, H. (2022). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 2 melalui pembelajaran daring dengan media audio visual. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 1(1), 66–76. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v1i1.104>
- Hidayati, N., Subekti, E., N., Nursyahidah, F., & Nikmah, U. (2023). Penggunaan media pop-up book untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas III D SD Supriyadi Semarang. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 3(2), 125–135. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/299>
- Inayah, A., Harahap, F. K. S., Widia, F., Purba, H. M., Handini, N., & Yusnaldi, E. (2024). Pengembangan media Pop Up Book untuk meningkatkan minat belajar siswa pada mata pembelajaran IPS di MI/SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 674–681. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.12446>
- Islami, N. F., Ilmi, L. A., & Ati, A. S. (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>
- Izzah, A. N., & Setiawan, D. (2023). Penggunaan media Pop Up Book sebagai media belajar yang menyenangkan di rumah dalam inovasi pembelajaran SD kelas rendah. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Ilmu Pendidikan*, 2(3), 86–92. <https://doi.org/10.58192/sidu.v2i3.1119>
- Maisarah, Ayudia, I., Prasetya, C., & Mulyani. (2023). Analisis kebutuhan media digital pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 2(1), 48–59. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v2i1.314>
- Marlina, L. (2023). Pengembangan media pembelajaran Pop-Up Book berbasis aplikasi Flip Builder pada mata pelajaran PPKn materi penerapan pancasila dalam konteks berbangsa terhadap memotivasi belajar siswa. *Pro Patria: Jurnal Pendidikan, Kewarganegaraan, Hukum, Sosial, dan Politik*, 6(1), 18–30. <https://doi.org/10.47080/propatria.v6i1.2513>
- Nur, O. O., & Sujarwo, S. (2022). Pengembangan media Pop Up Book pada Pembelajaran IPA materi daur hidup hewan di kelas IV SD Negeri 106814 Tembung. *Indonesian Research Journal on Education*, 2(2), 478–485. <https://doi.org/10.31004/irje.v2i2.288>
- Pradiani, N. P. W. Y., Turmuzy, M., & Fauzi, A. (2023). Pengembangan media pembelajaran Pop-Up Book materi bangun ruang pada muatan pembelajaran matematika kelas V sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1456–1469. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1503>
- Prasetyo, D., & Zulherman, Z. (2023). Pengembangan e-book berbantuan Flip PDF Profesional

pada materi tumbuhan dan hewan untuk siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 1709–1718. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5826>

- Putri, D. R. D., Syaufi, S., Permatasari, N., Yuniar, V. C., & Achmad, N. F. (2022). Pengembangan media pembelajaran pop-up book guna meningkatkan pemahaman materi tumbuhan. *Elementary Education Journal*, 2(1), 36–44. <https://doi.org/10.53088/eej.v2i1.901>
- Putri, R. S. Y., Ati, A. S. A., & Zativalen, O. (2024). Media pop-up book digital sebagai media pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(5), 5640–5650. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i5.7269>
- Rosyadi, R. N., Ibrahim, M. B., Sarwi, S., Wardani, S., & Doyin, M. (2024). Studi literatur: Pemanfaatan buku Pop Up untuk meningkatkan literasi sains dan motivasi siswa. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 3365–3378. <https://doi.org/10.58230/27454312.769>
- Rustandi, A., Haryaka, U., & Grasia, E. (2022). Pengembangan media pembelajaran game edukasi menggunakan model PPE pada mata pelajaran pengenalan nama hewan di TK Negeri 10 Kota Samarinda. *Jurnal Ilmiah Jendela Pendidikan*, 11(2), 148–157. <https://doi.org/10.55129/jp.v11i2.1633>
- Setyaedhi, H. S. (2024). Comparative test of Cronbach's alpha reliability coefficient, KR-20, KR-21, and split-half method. *Journal of Education Research and Evaluation*, 8(1), 47–57. <https://doi.org/10.23887/jere.v8i1.68164>
- Sugiarto, S., Martono, M., & Priyadi, A. T. (2024). Integrasi teknologi dan literasi digital untuk meningkatkan keterampilan berbicara siswa di sekolah. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 3(3), 2100–2112. <https://ojs.cahayamandalika.com/index.php/jcm/article/view/3069>
- Sukmawarti, R. A. (2023). Pengembangan media pop-up book materi teknologi transportasi di kelas IV SD. *Center of Knowledge: Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 55–63. <https://doi.org/10.51178/cok.v3i1.1098>
- Sunarti, M. H., Helvina, M., & Yufrinalis, M. (2023). Penggunaan media Pop Up Book untuk meningkatkan minat baca dalam pembelajaran Bahasa Indonesia materi dongeng pada siswa kelas III SDK 077 Kewapante. *Journal on Education*, 5(3), 6609–6617. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1440>
- Supriadi, S., Sani, A., & Setiawan, I. P. (2020). Integrasi nilai karakter dalam pembelajaran keterampilan menulis siswa. *YUME: Journal of Management*, 3(3), 84–93. <https://doi.org/10.2568/yum.v3i3.778>
- Susilawati, A., Sujana, A., & Ali, E. Y. (2025). Pengembangan pop-up book digital untuk meningkatkan pemahaman konsep kelas IV materi bagian tumbuhan dan fungsinya. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(1), 158–164. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i1.1426>
- Wahyuni, U. I., Sulandra, I. M., & Sukmayadi, D. (2024). Pengembangan media pop-up book berbantuan HP Android dalam upaya pengembangan keterampilan berpikir kritis dan karakter peduli lingkungan pada kurikulum Merdeka. *Inovasi*, 11(2), 471–485. <https://doi.org/10.32493/inovasi.v11i2.p471-485.43174>

- Widiani, K. D., & Suarjana, I. M. (2024). Media animation pop-up book berbasis phenomenon based learning untuk meningkatkan multiliterasi siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 4(4), 515–524. <https://doi.org/10.23887/jmt.v4i4.58322>
- Yulistiani, S., Kurnia, D., & Safitri, N. (2024). Pengembangan bahan ajar digital menggunakan Flip Builder pada materi Negaraku Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(3), 698–707. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/16298>
- Zahrah, H. M., Umam, N. K., & Marzuki, I. (2021). The development of the Pancasila pop-up book based on social values in daily life for fourth grade elementary school students. *Journal UMGESHIC: Universitas Muhammadiyah Gresik Engineering, Social Science, and Health International Conference*, 1(2), 480–494. <https://doi.org/10.30587/umgeshic.v1i2.3431>