

MALIH PEDDAS

Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/malihpeddas>

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* BERBASIS GERAK DAN AUDIOVISUAL PADA PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Vania Seprinasari¹⁾, Asep Ardiyanto²⁾, Verylana Purnamasari³⁾

DOI : [10.26877/malihpeddas.v16i1.26918](https://doi.org/10.26877/malihpeddas.v16i1.26918)

¹²³ Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

Abstrak

Kesulitan siswa dalam memahami materi IPAS, terumatama pada materi “Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia”, serta kurangnya media pembelajaran yang visual, interaktif, dan audiovisual menjadi hal penting dalam permasalahan di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta mengetahui kevalidan dan keefektifan media pembelajaran *Pop-Up Book* berbasis Gerak dan audiovisual pada pembelajaran IPAS siswa kelas V sekolah dasar. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D), dengan model pengembangan EDDIE, dan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi angket ahli materi pembelajaran, validasi ahli media pembelajaran, angket tanggapan siswa, dan hasil *pretest* dan *posttest* dengan uji *N-Gain*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa validasi ahli materi pembelajaran menunjukkan persentase 97,5% dengan kategori sangat layak, validasi ahli media *Pop-Up Book* memperoleh persentase 97,5% dengan kategori sangat layak, validasi media audiovisual sebesar 93,75% dengan kategori sangat layak, validasi media gerak sebesar 96,25% dengan kategori sangat layak, hasil angket tanggapan siswa mendapatkan persentase skor meningkat dari hari pertama 91%, hari kedua 93%, serta hari ketiga 94%, dan hasil rata-rata *pretest* sebesar 56,71%, *posttest* 82,71% dan hasil uji *N-Gain* menunjukkan kategori tinggi. Kesimpulannya bahwa media *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual valid dan efektif dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Pop-Up Book*, Gerak, Audiovisual, IPAS

History Article

Received 10 April 2026

Approved 05 Mei 2026

Published 31 Juli 2026

How to Cite

Seprinasari, V., Ardiyanto, A., & Purnamasari, V. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Berbasis Gerak dan Audiovisual pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Malih Peddas*, 16(1), 1-15

Coressponding Author:

Dk. Blitar RT 01/RW 09, Ds. Banyumanis, Kec. Donorojo, Kab. Jepara, Indonesia.

E-mail: ¹ seprinasarivania@gmail.com, ² asepardiyanto@upgris.ac.id,

³ verylianapurnamasari@upgris.ac.id

PENDAHULUAN

Pendidikan di sekolah dirancang untuk melaksanakan peran utama dalam pembelajaran. Tujuan utama pendidikan adalah untuk membantu siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan praktis, dan prinsip moral yang penting untuk kehidupan. Kecakapan siswa dalam menangkap inti dari suatu konsep selama kegiatan belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh metode pengajaran guru. Guru tidak hanya memiliki kewajiban untuk menyiapkan materi pembelajaran dengan baik, tetapi mereka juga bertanggungjawab untuk berfikir kreatif dalam mengembangkan dan menerapkan pendekatan pembelajaran yang dapat mendorong keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan belajar. Mereka diharapkan mampu menentukan media pembelajaran yang relevan, baik secara konvensional maupun yang memanfaatkan teknologi, agar proses pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, dan efektif.

Kebutuhan akan pengajaran yang lebih menarik dan dapat meningkatkan keterlibatan siswa semakin mendesak, mengingat generasi saat ini tumbuh dalam lingkungan yang penuh dengan teknologi visual interaktif. Sehingga cara-cara pengajaran yang lebih konvensional sering kali tidak menarik. Akibatnya, pengajaran yang kreatif dengan memanfaatkan teknologi sangat penting guna menumbuhkan minat belajar serta mendorong keaktifan siswa.

Cara untuk mengatasi kurangnya media pembelajaran interaktif dan bermakna adalah melalui pengembangan media pembelajaran yang lebih nyata dan dinamis dengan menghadirkan sajian materi yang bersifat konkret serta meningkatkan ketertarikan siswa, seperti *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual. Media pembelajaran ini memadukan elemen tiga dimensi, gerakan, dan suara untuk membuat pengalaman belajar menjadi lebih interaktif dan menyenangkan.

Buku tiga dimensi yang dikenal dengan istilah *Pop-Up Book* termasuk sebuah media pembelajaran yang dapat bergerak dan berdiri setiap kali halaman buku dibuka (Ningsih, 2022:151). Selain itu, (Rahmawati, 2020:4) menyatakan *Pop-Up Book* merupakan jenis buku dengan ilustrasi menarik yang disusun sedemikian rupa sehingga dapat muncul dalam bentuk tiga dimensi saat dibuka.

Media pembelajaran digunakan sebagai sarana pendukung kegiatan belajar mengajar yang membantu guru menyampaikan materi secara lebih jelas sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik (Nurrita, 2022:186). Media pembelajaran *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual ini memiliki daya tarik bagi siswa karena memiliki kemampuan menyajikan visualisasi gambar yang menarik melalui teknik lipatan, pergerakan, dan elemen yang muncul memberikan kejutan dan menumbuhkan rasa kagum, membuat siswa lebih terlihat aktif dan fokus. Selain itu berbasis gerak dalam *Pop-Up Book* berarti mengintegrasikan permainan yang dipadukan dengan kuis, yang dapat memvisualisasikan materi pelajaran secara lebih nyata dan membantu siswa lebih aktif saat belajar. Elemen audiovisual berupa video animasi yang menjelaskan tentang materi secara langsung yang membuat pembelajaran lebih menarik. Kombinasi gerakan dan animasi pada *Pop-Up Book* dapat membantu siswa lebih mudah memahami keterkaitan antar informasi dengan visual yang mereka lihat, sehingga siswa memiliki penguasaan yang lebih baik terhadap materi pembelajaran.

Salah satu cabang ilmu pengetahuan adalah Ilmu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang menelaah hubungan antara manusia dengan lingkungan sosial dan alam disekitarnya. Dimana materi ini menggambarkan hubungan kompleks antara kehidupan manusia dan kekayaan alam yang ada. Namun, konsep-konsep tentang persebaran flora dan fauna ini sering kali sulit dipahami hanya dengan penjelasan teoritis atau teks, karena melibatkan banyak variabel yang harus divisualisasikan dengan jelas. Di sinilah media pembelajaran inovatif seperti *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audio visual dapat berperan penting dalam suatu proses pembelajaran. Pada elemen-elemen *Pop-Up Book* siswa dapat memahami dan menggambarkan persebaran flora dan fauna di Indonesia secara lebih nyata. Dengan menggabungkan elemen gerak dalam permainan kuis siswa mampu menganalisis bagaimana flora dan fauna dengan cara yang lebih menyenangkan. Selain itu, penggunaan teknologi audiovisual siswa lebih mengetahui secara mendalam tentang persebaran flora dan fauna melalui video animasi.

Berdasarkan pengalaman peneliti saat Kampus Mengajar 7 tahun 2024 di SD Muhammadiyah 11 Semarang, peneliti menemukan bahwa proses pembelajaran di kelas V terbatas dalam penggunaan media hanya berupa buku dan papan tulis saja. Kondisi ini memperlihatkan bahwasannya penerapan media pembelajaran belum bervariasi, yang dapat mengakibatkan siswa cenderung pasif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Namun, untuk memperoleh data yang lebih terukur dan objektif terkait kebutuhan media pembelajaran, peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui penyebaran angket kepada siswa dan guru kelas V.

Hasil angket menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kesulitan memahami materi IPAS, terutama materi “Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia”. Selain itu siswa membutuhkan media pembelajaran yang visual, interaktif, dan audiovisual. Pada hasil angket kebutuhan guru menyatakan diperlukannya media tambahan yang berperan dalam memperjelas penyampaian materi pembelajaran secara lebih konkret dan menarik. Hasil analisis tersebut sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya (Musdhalifa, 2025:228) yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPAS tentang flora dan fauna sering kali tidak berjalan dengan baik karena guru masih mengandalkan buku paket dan penjelasan lisan yang bersifat abstrak. Situasi ini menyebabkan siswa kesulitan untuk memvisualisasikan beragam flora dan fauna yang ada di Indonesia. Penelitian ini mengindikasikan bahwa *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual menjadi solusi inovatif dalam pengembangan media pembelajaran.

Tujuan penelitian ini meliputi: (1) Mengembangkan media pembelajaran *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual pada pembelajaran IPAS siswa kelas V sekolah dasar, (2) Mengetahui tingkat validitas media pembelajaran *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual yang digunakan dalam pembelajaran IPAS siswa kelas V sekolah dasar, (3) Mengetahui tingkat keefektifan pengembangan media pembelajaran *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual pada pembelajaran IPAS siswa kelas V sekolah dasar.

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan media, motivasi belajar, penerapan teknologi dalam pendidikan dan digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya. Secara praktis, penelitian ini mampu

memberikan pengetahuan dan pengalaman belajar yang lebih nyata serta bermakna melalui pembelajaran yang menarik. Sebagai sarana pendukung bagi guru untuk mewujudkan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, sekaligus menjadi referensi bagi sekolah dalam upaya pengembangan media berbasis permainan dan teknologi.

METODE

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan dengan pendekatan *Research and Development* (R&D), yaitu serangkaian tahapan yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Menurut (Sugiyono, 2020:297) *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk baru sekaligus menguji tingkat keefektifan produk yang dikembangkan.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 6-9 Oktober 2025 di SD Muhammadiyah 11 Semarang.

C. Target dan Subjek Penelitian

Target penelitian ini siswa kelas V SD Muhammadiyah 11 Semarang dengan jumlah 17 siswa. Subjek penelitian ini terdiri dari siswa kelas V sebagai pengguna media pembelajaran, guru kelas sebagai mitra uji coba, serta tiga orang validator, yaitu ahli materi pembelajaran yaitu guru kelas V, 2 dosen ahli media dari Universitas PGRI Semarang sebagai penilai kelayakan produk.

D. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, proses perancangan dan pengembangan media dilakukan dengan model prosedur ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Skema prosedur ADDIE terdiri dari:

1. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis memiliki dua tahapan yaitu analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara keadaan pembelajaran yang ada di kelas dengan hasil pembelajaran yang diinginkan dan analisis kebutuhan untuk mengenali masalah dalam pelaksanaan pembelajaran beserta sarana pendukung yang diperlukan oleh siswa dan guru.

2. Desain (*Design*)

Desain atau perancangan meliputi penyusunan capaian pembelajaran, penelusuran bahan ajar, penyiapan materi pendukung, dan mendesain media *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan penyusunan media *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual sesuai dari desain yang sudah dibuat lalu diujikan kepada ahli validasi media, validasi materi, dan melakukan revisi produk.

4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi dilakukan pengujian penggunaan media untuk melihat aspek kelayakan dan kepraktisannya. Tahap ini meliputi uji coba yang dilakukan terhadap 17 siswa kelas V. Penilaian dilakukan melalui *pretest* dan *posttest*.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan tanggapan siswa melalui angket guna menilai efektivitas penggunaan media *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual dalam kegiatan pembelajaran.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan sejumlah instrumen antara lain:

1. Angket Analisis Kebutuhan Siswa dan Guru: Untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran serta kebutuhan media IPAS dari sudut pandang siswa dan guru.
2. Validasi Angket Ahli Materi dan Ahli Media Pembelajaran: Untuk menilai kelayakan media pembelajaran berdasarkan masukan dari ahli materi dan ahli media.
3. Angket Tanggapan Siswa: Untuk mengukur keefektifan media dalam mendukung proses pembelajaran.
4. Soal Evaluasi: Pengukuran efektivitas produk dilakukan melalui pelaksanaan tes awal dan tes akhir guna melihat ketercapaian kompetensi siswa.

F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini memanfaatkan dua jenis data, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui masukan tertulis dari ahli materi dan ahli media pembelajaran yang digunakan sebagai dasar perbaikan media yang dikembangkan. Adapun data kuantitatif diperoleh dari hasil instrumen penelitian yaitu, angket analisis kebutuhan siswa dan guru, angket validasi ahli materi dan ahli media pembelajaran, angket respons siswa terhadap media, serta tes hasil belajar siswa. Data kuantitatif dianalisis menggunakan teknik penskoran sesuai jenis instrumen masing-masing.

1. Angket

Dari data analisis angket kebutuhan siswa yang dikonversi kedalam bentuk data kuantitatif dengan mengacu pada pedoman penskoran yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Pedoman Skor Angket Kebutuhan Siswa

Penilaian	Kriteria Interpretasi
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Data yang diperoleh dari angket guru selanjutnya diolah ke dalam bentuk data kuantitatif dengan mengacu pada pedoman penskoran yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Pedoman Skor Angket Kebutuhan Guru

Penilaian	Kriteria Interpretasi
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

Hasil penilaian dari ahli materi dan ahli media yang diperoleh melalui angket selanjutnya diolah menjadi data kuantitatif berdasarkan pedoman penskoran pada tabel 3.

Tabel 3. Pedoman Skor Validasi Ahli

Penilaian	Kriteria Interpretasi
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

Berdasarkan hasil pengumpulan data penelitian, dilakukan perhitungan jumlah skor dari hasil angket kebutuhan awal dan validasi angket. Perhitungan dilakukan dengan menjumlahkan skor ideal tiap butir (kriteria) untuk semua aspek dalam angket kebutuhan awal dan angket validasi. Untuk memperoleh persentase hasil analisis data, digunakan rumus sebagaimana ditunjukkan berikut ini:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

Persentase (%) : Persentase
 Jumlah Skor Total : Jumlah skor responden
 Jumlah Skor Maksimum : Jumlah skor ideal
 100% : Konstanta

Sumber: Jurnal (Pratiwi, 2013:10)

Persentase yang telah diperoleh kemudian diubah menjadi deskripsi dalam bentuk kalimat kualitatif. Yang disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Interpretasi

Penilaian	Kriteria Interpretasi
0% – 20%	Sangat Tidak Layak
21% – 40%	Tidak Layak
41% – 60%	Cukup Layak
61% – 80%	Layak
81% – 100%	Sangat Layak

Sumber: Jurnal (Pratiwi, 2013:10)

Data hasil tanggapan siswa kelas V SD Muhammadiyah 11 Semarang yang semula disajikan dalam simbol huruf selanjutnya dikonversi menjadi skor numerik sesuai dengan ketentuan yang tercantum pada tabel 5.

Tabel 5. Pedoman Penilaian Skor

Keterangan	Skor
Tidak	0
Ya	1

Untuk menganalisis data yang dikumpulkan, terdiri dari skor kuantitatif dari siswa sebagai responden dengan menggunakan skala *Guttman*, dengan menerapkan teknik analisis yang serupa dengan skala *Likert*.

2. Soal

Sebelum mengukur peningkatan capaian belajar siswa pada tahap sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual, terlebih dahulu dilakukan pengujian kualitas instrumen soal melalui uji validitas dan reliabilitas. Setelah instrumen memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas, data *pretest* dan *posttest* diuji normalitasnya untuk mengetahui sebaran data. Analisis kemudian dilanjutkan dengan uji t (*paired sample t-test*) guna mengetahui perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan media. Selanjutnya, perhitungan *N-Gain* dilakukan untuk menentukan besarnya peningkatan hasil belajar siswa. Tahap berikutnya adalah menghitung skor *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan capaian belajar siswa.

Uji *N-Gain* menurut (Guntara, 2021:2) merupakan ukuran yang menunjukkan seberapa banyak yang dipelajari. Penelitian ini menggunakan gain ternormalisasikan menggunakan rumus:

$$N-Gain = \frac{(\text{Skor } posttest - \text{Skor } pretest)}{(\text{Skor maksimal} - \text{Skor } pretest)}$$

Keterangan:

N-Gain : Gain ternormalisasi

Skor *posttest* : Skor nilai *posttest*

Skor *pretest* : Skor nilai *pretest*

Sumber: *E-Book* (Sukarelawan, 2024:10)

Skor *N-Gain* yang telah ternormalisasi dapat diklasifikasikan kedalam tiga kategori. Klasifikasi tingkat peningkatan disajikan sebagai berikut:

$g > 0,7$: Tinggi

$0,3 \leq g \leq 0,7$: Sedang

$g < 0,3$: Rendah

Analisis kualitatif dilakukan untuk mengidentifikasi peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan media *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual dengan merujuk pada kualifikasi skor gain ternormalisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil latar belakang serta permasalahan yang ditemukan di SD Muhammadiyah 11 Semarang, khususnya pada siswa kelas V. Peneliti menemukan bahwa proses pembelajaran di kelas V terbatas dalam penggunaan media hanya berupa buku dan papan tulis saja. Kondisi ini memperlihatkan bahwasannya penerapan media pembelajaran belum bervariasi, yang berdampak pada rendahnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran di kelas berlangsung. Selama berlangsungnya kegiatan belajar mengajar, guru cenderung menjelaskan materi secara verbal, sehingga menyebabkan tingkat pengetahuan siswa terhadap materi masih tergolong rendah. Bahkan saat kegiatan pembelajaran, siswa terkadang melakukan kegiatan lain misalnya mengobrol, mengganggu teman, dan juga bermain-main didalam kelas. Dengan demikian, tujuan pembelajaran yang diharapkan belum tercapai dengan maksimal.

Untuk memperkuat data awal dan memastikan kebutuhan yang sebenarnya di lapangan, analisis kebutuhan sebagai tahap awal penelitian dilakukan dengan penyebaran angket untuk siswa kelas V sebanyak 17 orang serta guru kelas V. Angket untuk siswa mencakup empat aspek utama, yaitu aspek pembelajaran, kebutuhan akan media *Pop-Up Book*, kebutuhan media gerak yang bentuk kuis interaktif, serta kebutuhan media audiovisual. Data hasil angket kebutuhan siswa disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Siswa

Aspek	Kelayakan	Interpretasi
Aspek Pembelajaran	86%	Sangat Setuju
Aspek Media <i>Pop-Up Book</i>	89%	Sangat Setuju
Aspek Media Gerak	89,21%	Sangat Setuju
Aspek Media Audiovisual	91%	Sangat Setuju
Total	89%	Sangat Setuju

Dari analisis menunjukkan bahwa siswa memiliki tingkat kebutuhan yang sangat tinggi terhadap media pembelajaran yang lebih menarik dan bervariasi. Secara keseluruhan, siswa mencatat persentase kebutuhan sebesar 89%, yang termasuk dalam kategori sangat membutuhkan. Persentase yang tinggi ini mencerminkan bahwa siswa merasakan kekurangan dalam media pembelajaran yang selama ini dipakai dan mengharapkan adanya media yang lebih efektif dalam membantu mereka memahami materi.

Selain siswa, analisis kebutuhan juga dilakukan terhadap guru kelas V yang disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Guru

Aspek	Kelayakan	Interpretasi
Aspek Pembelajaran	87,5%	Sangat Butuh
Aspek Media <i>Pop-Up Book</i>	100%	Sangat Butuh
Aspek Media Gerak	97%	Sangat Butuh
Aspek Media Audiovisual	97%	Sangat Butuh
Total	92,5%	Sangat Butuh

Berdasarkan hasil angket, guru menunjukkan persentase kebutuhan sebesar 92,5%, yang termasuk kategori sangat membutuhkan. Guru menyatakan media pembelajaran yang tersedia saat ini masih tergolong terbatas dan belum mampu menunjang penyampaian materi secara maksimal. Guru membutuhkan media yang dapat membantu menjelaskan konsep secara lebih konkret, meningkatkan pemahaman siswa, serta mendukung kegiatan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan interaktif.

Berdasarkan temuan yang dilakukan selama kegiatan dilapangan, dikembangkan sebuah media interaktif berupa media *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual sebagai pendukung pelaksanaan pembelajaran. Media ini dirancang dalam bentuk tiga dimensi dimana tampilan visual akan muncul setiap kali halaman dibuka, selain itu media gerak dalam media ini merupakan sebuah permainan kuis interaktif, serta terdapat media audiovisual yang berupa video animasi. Permainan ini dikemas menggunakan *Inquiry* Kolaboratif yang menggabungkan pembelajaran IPAS dan PJOK dalam penerapannya.

Tahap desain yang merupakan tahap kedua difokuskan pada penentuan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran sesuai dengan kurikulum. *Pop-Up Book* ini berisi materi tentang persebaran flora dan fauna di Indonesia yang berisi pengertian, ciri-ciri berdasarkan wilayahnya, manfaat, ancaman, dan upaya pelestarian. Selain berisi materi, *Pop-Up Book* ini berisi kode QR yang akan menghubungkan media *Pop-Up Book* dengan elemen audiovisual serta berupa panduan permainan dari elemen gerak. Dengan menggabungkan elemen gerak siswa mampu mempraktikkan bagaimana gerakan dalam sebuah permainan, serta penggunaan teknologi audiovisual siswa lebih mengetahui secara mendalam tentang sebuah materi melalui video animasi. Bagian *Pop-Up Book* meliputi bagian cover, halaman judul, kata pengantar, daftar isi, materi persebaran flora dan fauna di Indonesia, permianan, kode QR, biografi penulis, dan daftar pustaka.

Tahap ketiga yaitu pengembangan, media *Pop-Up Book* selanjutnya dikembangkan berdasarkan rancangan media awal. Langkah-langkah yang dapat dilakukan pada tahap pengembangan yang pertama, melakukan pembuatan media pembelajaran dengan menentukan bahan yang digunakan yaitu *ivory paper*. Kedua, menentukan ukuran bentuk yang akan digunakan yaitu A4 dan jika dibuka ukuran buku A3. Produk *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual disajikan dalam gambar dibawah ini:



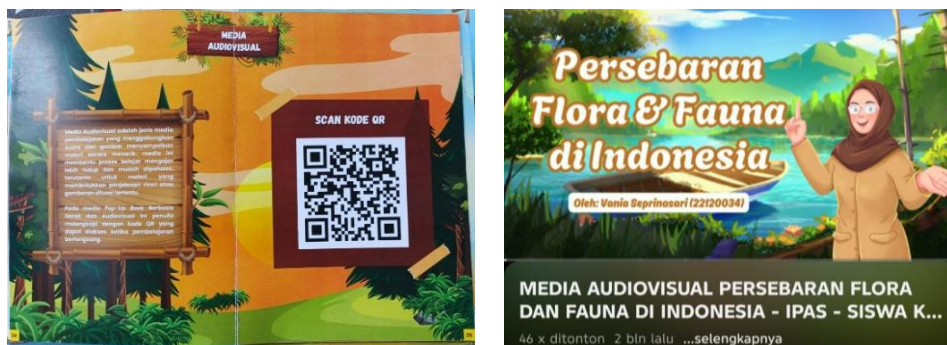
Gambar 1a dan 1b. Cover Depan dan Belakang Media *Pop-Up Book*



Gambar 2. Isi Materi Media *Pop-Up Book*



Gambar 3. Langkah Permainan Media Gerak



Gambar 4a dan 4b. Kode QR dan Tampilan Media Audiovisual

Setelah media pembelajaran selesai dikembangkan, dilakukan tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran. Validasi oleh ahli materi bertujuan untuk mengkaji tingkat kesesuaian dan ketepatan materi yang disajikan dalam media *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual. Ahli materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah Izzah Lailatur Rohmah, S.Pd., Gr., selaku guru kelas V SD Muhammadiyah 11 Semarang. Berdasarkan hasil analisis penilaian yang diberikan, media memperoleh persentase skor sebesar 97,5% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Hikmah (2025:231) yang menyatakan bahwa media *Pop-Up Book* yang dikembangkan melalui model ADDIE dan telah melalui validasi ahli materi berada pada kategori sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran kelas V. Tingginya persentase validasi menjelaskan bahwa kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, kejelasan konsep, dan integrasi konten sangat memengaruhi kualitas media pembelajaran yang dihasilkan.

Sebelum dilakukan uji coba awal lapangan, perlu adanya tahap validasi ahli media yang memiliki tujuan untuk mengukur kelayakan produk media pembelajaran *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual sebelum dilakukan uji coba awal lapangan. Validator yang dipilih sebagai ahli media pembelajaran yaitu Mira Azizah, M.Pd., selaku dosen PGSD Universitas PGRI Semarang. Berdasarkan hasil validasi media *Pop-Up Book* diperoleh persentase skor total sebesar 97,5% dengan tingkat kelayakan sangat layak. Selanjutnya, validasi media audiovisual diperoleh persentase skor total sebesar 93,75% dengan tingkat kelayakan sangat layak. Untuk media gerak validator yang dipilih yaitu Husnul Hadi, S.Pd., M.Pd selaku dosen PJKR Universitas PGRI Semarang. Hasil validasi media gerak memperoleh persentase skor total sebesar 96,25% dengan tingkat kelayakan sangat layak. Temuan ini didukung pada penelitian sebelumnya (Haloho, 2025:16231) menyatakan bahwa media *Pop-Up Book* yang memiliki elemen visual, audiovisual, serta gerak mampu meningkatkan minat siswa serta mempermudah pemahaman materi pembelajaran.

Tahap ke empat yaitu implementasi yang digunakan untuk mengetahui kepraktisan dan kelayakan pengembangan media melalui hasil *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil pelaksanaan tes di kelas V SD Muhammadiyah 11 Semarang, diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebelum penggunaan media pembelajaran *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual sebesar 56,71 (*pretest*). Setelah penerapan media tersebut, rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 82,71 (*posttest*). Perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media. Temuan yang diperoleh memperkuat bahwa media *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa.

Perbedaan rata-rata *pretetst* dan *posttest* siswa kelas V SD Muhammadiyah 11 Semarang dengan menggunakan SPSS. Uji ini meliputi tiga tahapan yaitu Uji Normalitas, Uji *T-Test*, dan Uji *N-Gain*. Uji normalitas merupakan langkah pertama yang dilakukan, dengan hasil yang disajikan pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Uji Normalitas

		<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	<i>Pretest</i>	,168	17	,200*	,958	17	,599
	<i>Posttest</i>	,205	17	,055	,939		,308

Berdasarkan pengujian normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk*, nilai signifikansi yang pada data *pretest* adalah 0,599 dan *posttest* adalah 0,308. Pemilihan uji *Shapiro-Wilk* dipilih dengan mempertimbangkan jumlah sampel dalam penelitian yaitu sebanyak 17 siswa, yang dimana uji ini lebih tepat diterapkan pada penelitian dengan jumlah responden kurang dari 50. Hasil pengujian memperlihatkan bahwa nilai signifikansi pada kedua data tersebut lebih besar dari 0,05, hal ini mengindikasikan data hasil belajar siswa berdistribusi normal. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa data penelitian telah memenuhi syarat normalitas, sehingga analisis lanjutan dapat dilakukan dengan uji statistik parametrik untuk menilai keefektifan media.

Tahap selanjutnya yaitu Uji *T-Test* dilakukan untuk mengidentifikasi adanya perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Pada Uji *T-Test*, analisis pertama yang dilakukan melalui *Paired Samples Statistics*, yang dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. *Paired Samples Statistics*

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	<i>Pretest</i>	56,71	17	16,289	3,951
	<i>Posttest</i>	82,71	17	9,095	2,206

Pada tabel terlihat bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa pada *pretest* tercatat sebesar 56,71 dengan standar deviasi 16,289. Setelah penerapan media pembelajaran, rata-rata nilai *posttest* mengalami peningkatan menjadi 82,71 dengan standar deviasi 9,095. Temuan ini menunjukkan adanya kenaikan nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah penggunaan media *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual. Peningkatan tersebut menandakan bahwa pengembangan media pembelajaran memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Berikutnya, analisis dilanjutkan pada *Paired Samples Correlations*, yang disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. *Paired Samples Correlations*

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	<i>Pretest & Posttest</i>	17	,630	,007

Berdasarkan tabel *Paired Samples Correlations*, diperoleh nilai koefisiensi korelasi sebesar 0,630 dengan nilai signifikansi 0,007. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil daripada taraf signifikansi (α) sebesar 0,05, sehingga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dan tergolong cukup kuat antara hasil belajar siswa pada *pretest* dan *posttest*. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa perubahan nilai hasil belajar siswa setelah penerapan media *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual memiliki keterkaitan secara nyata dengan kemampuan awal siswa sebelum proses pembelajaran.

Analisis yang terakhir dalam uji *T-Test* ditunjukkan melalui *Paired Samples Test*, yang dapat disajikan pada tabel 11 dibawah ini:

Tabel 11. *Paired Samples Test*

				95% Confidence				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	Interval of the Difference		t	df Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper		
Pair 1	<i>Pretest - Posttest</i>	-26,000	12,698	3,080	-32,529	-19,471	-8,442	16 ,000

Hasil pada tabel 11 *Paired Samples Test* menunjukkan nilai selisih rata-rata (*Mean Difference*) sebesar -26,000, dengan nilai t-hitung sebesar -8,442 dan derajat kebebasan (df) sebanyak 16. Nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yang diperoleh adalah 0,000, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($\alpha = 0,05$). Mengacu pada kriteria pengambilan keputusan, apabila nilai Sig. < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara dua variabel yang diuji. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual memberikan perubahan yang nyata terhadap hasil belajar siswa.

Untuk memperkuat hasil uji-t tersebut, peneliti juga melakukan Uji *N-Gain* guna untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran berlangsung. Hasil perhitungan Uji *N-Gain* dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Uji *N-Gain*

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic Std. Error	Statistic
N_Gainfix	17	1,51	,05	1,56	,7071	,07833
Valid N (listwise)	17					,32294

Berdasarkan perhitungan *N-Gain* diperoleh nilai rata-rata peningkatan hasil belajar siswa sebesar 0,7071 dengan rentang nilai antara 0,05 hingga 1,56. Mengacu pada kriteria interpretasi *N-Gain*, nilai rata-rata tersebut berada pada kategori “tinggi”. Temuan ini memperlihatkan bahwa penggunaan media *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual efektif dalam membantu siswa memahami materi persebaran flora dan fauna di Indonesia secara lebih baik.

Tahap yang terakhir yaitu evaluasi, dilakukan dengan penyebaran angket tanggapan siswa serta digunakan untuk mengetahui apakah media pembelajaran *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual ini efektif dalam suatu pembelajaran. Hasil analisis tanggapan siswa terhadap media pembelajaran *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual dalam pembelajaran hari pertama mendapatkan skor total sebesar 91%, pembelajaran hari kedua mendapatkan skor total sebesar 93%, lalu pembelajaran hari ketiga mendapatkan skor total sebesar 94%.

Hasil analisis angket tanggapan siswa secara keseluruhan ada peningkatan persentase skor dari pertemuan pertama, kedua dan ketiga selama proses belajar. Peningkatan ini menunjukkan hasil tanggapan positif siswa terhadap penggunaan media *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual, yang ditunjukkan melalui rasa senang dan ketertarikan selama proses

pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran ini dapat dikategorikan sangat layak untuk digunakan karena terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar sekaligus menumbuhkan minat belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang sudah diuraikan, peningkatan prestasi belajar siswa dalam penelitian ini tidak semata-mata dipengaruhi oleh aspek visual dari penggunaan media *Pop-Up Book*. Pertama, penggabungan elemen audiovisual membantu siswa memahami materi dengan melibatkan beberapa indera belajar, sehingga informasi menjadi lebih mudah dicerna dan diingat. Kedua, adanya kegiatan fisik melalui permainan kuis interaktif merangsang partisipasi aktif siswa dan mengurangi kebosanan saat proses belajar. Ketiga, penerapan pendekatan *inquiry* kolaboratif memungkinkan siswa untuk berkolaborasi, berdiskusi, dan menemukan konsep secara mandiri. Kombinasi dari tiga elemen tersebut menjadikan proses pembelajaran lebih bermakna serta mampu meningkatkan hasil belajar, minat, serta motivasi siswa selama kegiatan pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan media pembelajaran *Pop-Up Book* berbasis gerak dan audiovisual dengan model ADDIE dinilai layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS. Penilaian yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat layak, sedangkan tanggapan siswa memperlihatkan respons yang sangat positif terhadap penggunaan media. Selain itu, hasil analisis *pretest* dan *posttest* serta perhitungan uji *N-Gain* membuktikan adanya penggunaan media pembelajaran memberikan peningkatan hasil belajar secara signifikan.

Oleh karena itu, media ini direkomendasikan untuk dimanfaatkan sebagai salah satu pilihan media pembelajaran yang inovatif. Guru serta sekolah diharapkan mampu mendukung pemanfaatan media ini, sementara peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media pembelajaran dengan cakupan materi serta subjek yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ningsih, S. D., Nugroho, A. S., & Subayani, N. W. (2022). Pengembangan POP UP Book Budaya Jawa Timur Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(01), 149–155. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i01.105>
- Haloho, B. R., Trisnawati, M., Tobing, L., & Sijabat, D. (2025). *Pengaruh Media Pembelajaran Pop-Up Book terhadap Hasil Belajar PKn Siswa Kelas IV SD 2024 / 2025*. 9, 16229–16237.
- Hikmah, N., & Latifah, N. (2025). *The Development of Interactive Pop-Up Book Media on Food Chain Material to Enhance Learning Interest in Grade V of Elementary School Students*. 5(2), 226–233.
- Musdhalifa Nike, S. I. (2025). *Pengaruh Media Pembelajaran Pop-Up Book Terhadap Minat Belajar Peserta Didik pada Materi Flora dan Fauna di Pembelajaran IPAS Kelas V*. 10, 228–237.

- Ningsih, S. D., Nugroho, A. S., & Subayani, N. W. (2022). Pengembangan POP UP Book Budaya Jawa Timur Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(01), 149–155. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i01.105>
- Nurrita Teni. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 2(3), 119–127. <https://doi.org/10.51878/academia.v2i3.1447>
- Pratiwi, W., & Kurniawan, R. Y. (2013). Penerapan Media Komik sebagai Media Pembelajaran Ekonomi di SMA Negeri 3 Ponorogo. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 1(3), 1–16.
- Rahmawati, N. (2020). Pengaruh Media Pop-Up Book Terhadap Penguasaan Kosakata Anak Usia 5-6 Tahun di TK Putera Harapan. *Prodi PG-PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya*, 3(1), 5–6.
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking*.