

Pengembangan Media Pop-Up Book pada Materi Siklus Air untuk Pembelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar

INFO PENULIS	INFO ARTIKEL
Fitri Rahmawati Universitas Negeri Malang fitri.rahmawati.2531137@students.um.ac.id Arda Purnama Putra Universitas Negeri Malang Mayka Shanti SD Laboratorium UM	ISSN: 2963-8933 Vol. 5, No. 3 Oktober 2026 http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajpp
© 2026 Arden Jaya Publisher All rights reserved	

Saran Penulisan Referensi:

Rahmawati, F., Putra, A. P., & Shanti, M. (2026). Pengembangan Media Pop-Up Book pada Materi Siklus Air untuk Pembelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar. *Arus Jurnal Psikologi dan Pendidikan (AJPP)*, 5(3), 2848-2852.

Abstrak

Penelitian ini berfokus pada pengembangan media *pop-up book* pada topik siklus air untuk mata pelajaran IPAS kelas V sekolah dasar. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Subjek evaluasi melibatkan siswa kelas V Bilingual SD Laboratorium UM serta pakar materi dan media. Data dikumpulkan secara komprehensif melalui teknik observasi, wawancara, dokumentasi, dan penyebaran angket. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa produk yang dihasilkan berkategori sangat layak, dibuktikan oleh perolehan skor validasi sebesar 85% dari ahli media dan 90% dari ahli materi. Lebih lanjut, uji coba implementasi menunjukkan peningkatan keterlibatan aktif dan antusiasme siswa. Kehadiran media ini terbukti efektif dalam mentransformasi konsep siklus air yang abstrak menjadi lebih konkret, interaktif, dan menarik. Oleh karena itu, *pop-up book* ini direkomendasikan sebagai instrumen pembelajaran IPAS yang valid untuk jenjang sekolah dasar.

Kata Kunci: Pop-up Book, Siklus Air, IPAS

Abstract

This study focuses on developing a pop-up book as an instructional medium for the water cycle topic in fifth-grade elementary school Science and Social Studies (IPAS). The research employs a Research and Development (R&D) approach utilizing the ADDIE model (analysis, design, development, implementation, evaluation). The evaluation subjects involved fifth-grade bilingual students at SD Laboratorium UM, alongside subject matter and media experts. Data were comprehensively collected through observation, interviews, documentation, and questionnaire distribution. The research findings indicate that the developed medium is highly feasible, as evidenced by a validation score of 85% from the media expert and 90% from the material expert. Furthermore, the implementation phase demonstrated an increase in students' active engagement and enthusiasm. The presence of this learning medium proved effective in transforming the abstract concept of the water cycle into a more concrete, interactive, and engaging experience. Consequently, this pop-up book is highly recommended as a valid IPAS learning instrument for elementary education.

Keywords: pop-up book, water cycle, IPAS

A. Pendahuluan

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada jenjang sekolah dasar memiliki urgensi tinggi dalam memfasilitasi pemahaman peserta didik terhadap fenomena alam dan lingkungan secara empiris serta kontekstual. Di kelas V, salah satu topik esensial yang dipelajari adalah siklus air, yang mencakup serangkaian konsep kompleks seperti evaporasi, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi. Pembelajaran pada materi ini tidak hanya bertujuan mentransfer pengetahuan teoretis, melainkan juga berfungsi strategis dalam membentuk kesadaran ekologis siswa agar dapat bersikap bijak serta peduli terhadap konservasi sumber daya air (Nisaa' & Adriyani, 2021).

Namun, realitas di lapangan menunjukkan adanya hambatan dalam proses internalisasi konsep tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik kelas V Bilingual di SD Laboratorium UM, ditemukan bahwa peserta didik kerap kesulitan mencerna materi siklus air yang karakteristiknya cenderung abstrak. Kendala ini diperparah oleh pola instruksional yang masih didominasi oleh buku teks konvensional dan visualisasi dua dimensi. Akibatnya, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menjadi pasif dan memicu penurunan motivasi belajar. Fenomena tersebut menegaskan perlunya inovasi instrumen pembelajaran yang mampu mentransformasi konsep abstrak menjadi pengalaman belajar yang riil dan stimulatif.

Nisaa' dan Adriyani (2021) mengemukakan bahwa media pembelajaran memegang peranan krusial sebagai katalisator dalam menstimulasi gagasan kreatif dan inovatif siswa guna mengonstruksi pemahaman konseptual. Desain media pembelajaran ini idealnya diselaraskan dengan fase perkembangan anak usia sekolah dasar, yang secara psikologis lebih responsif terhadap aktivitas motorik dan visual, seperti kegiatan melipat, menggunting, menyusun, maupun merangkai objek.

Sejalan dengan hal tersebut, data observasi dan analisis kebutuhan mengonfirmasi bahwa tingkat antusiasme belajar siswa meningkat secara signifikan ketika berinteraksi langsung dengan media yang bersifat *hands-on* (dapat disentuh dan dimanipulasi). Kebutuhan akan media yang interaktif dan partisipatif ini dapat diakomodasi melalui pemanfaatan *pop-up book*. Sebagai media berbasis tiga dimensi, *pop-up book* menyajikan visualisasi dengan komponen mekanis yang dapat bergerak atau muncul secara timbul, sehingga mampu menghadirkan representasi materi yang lebih konkret dan atraktif. Ningtiyas et al. (2019) menambahkan bahwa media ini sangat relevan untuk siswa sekolah dasar karena efektif dalam mendongkrak gairah belajar melalui pengalaman yang rekreatif. Oleh karena itu, perancangan media *pop-up book* pada materi siklus air diproyeksikan mampu mengaktualisasikan pembelajaran IPAS kelas V SD yang lebih inovatif, menyenangkan, dan substansial.

B. Metodologi

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan mengimplementasikan model pengembangan ADDIE. Model ini diterapkan secara

terstruktur melalui lima fase yang saling berkesinambungan, yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

Pada fase *analysis*, fokus utama diarahkan pada identifikasi kebutuhan peserta didik serta pemetaan kondisi objektif pembelajaran IPAS di kelas V SD. Langkah berikutnya adalah tahap *design*, yang diwujudkan melalui penyusunan struktur materi, tata letak visual, ilustrasi, komposisi warna, serta integrasi aktivitas interaktif pada komponen *pop-up book*. Memasuki fase *development*, proses produksi media dilakukan berdasarkan rancangan yang telah disetujui, yang kemudian dilanjutkan dengan uji validasi oleh ahli media dan ahli materi guna menilai kelayakannya. Tahap *implementation* dilaksanakan dengan mengujicobakan penggunaan *pop-up book* tersebut secara langsung dalam kegiatan instruksional IPAS di kelas V SD. Akhirnya, fase *evaluation* diselenggarakan untuk mengidentifikasi kelemahan media sekaligus melakukan revisi komprehensif berdasarkan masukan para ahli serta respons dari peserta didik.

Subjek dalam penelitian ini melibatkan siswa kelas V Bilingual SD Laboratorium UM beserta para validator yang terdiri atas ahli materi dan ahli media. Adapun teknik pengumpulan data dilakukan melalui instrumen observasi, wawancara, penyebaran angket, dan dokumentasi. Seluruh data yang terhimpun kemudian diolah menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif serta analisis kuantitatif sederhana melalui kalkulasi persentase untuk menentukan tingkat kelayakan media yang dikembangkan.

C. Hasil dan Pembahasan

Tahap Analysis (Analisis)

Berdasarkan data yang dihimpun melalui observasi dan wawancara, proses pembelajaran IPAS pada topik siklus air sejauh ini masih mengandalkan media konvensional berupa buku teks yang dikombinasikan dengan eksperimen sederhana. Keterbatasan variasi media ini berimplikasi pada cepatnya penurunan atensi dan rasa bosan peserta didik, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya tingkat pemahaman konseptual mereka.

Sementara itu, hasil analisis kebutuhan mengonfirmasi bahwa peserta didik menunjukkan preferensi yang tinggi terhadap model pembelajaran yang berbasis aktivitas psikomotorik (*hands-on*) dan pemanfaatan media yang atraktif. Peserta didik cenderung lebih responsif terhadap media yang mengintegrasikan komposisi warna yang kontras, bentuk-bentuk geometris yang unik, serta komponen mekanis yang dapat dimanipulasi atau digerakkan. Di samping itu, mereka juga menunjukkan ketertarikan pada aktivitas kreatif mandiri seperti memotong, melipat, dan menyusun elemen-elemen media pembelajaran.

Merujuk pada temuan analisis tersebut, urgensi pengembangan instrumen pembelajaran diarahkan pada media yang mampu merepresentasikan fenomena siklus air secara empiris sekaligus menstimulasi keterlibatan aktif siswa. Oleh karena itu, *pop-up book* ditetapkan sebagai alternatif solusi media pembelajaran yang representatif untuk mengatasi problematik tersebut.

Tahap Design (Perancangan)

Fase perancangan difokuskan pada penyusunan cetak biru (*blueprint*) serta spesifikasi visual media *pop-up book*. Instrumen ini didesain dengan mengintegrasikan ilustrasi tematik yang kaya warna, narasi tekstual yang ringkas, serta struktur *pop-up* yang dinamis agar dapat dibuka maupun digerakkan oleh pengguna.

Pada bagian sampul (*cover*), aplikasi warna biru dijadikan sebagai warna dominan guna memunculkan impresi visual yang segar sekaligus merepresentasikan substansi materi air. Sampul ini memuat representasi grafis berupa ekosistem laut, pegunungan, aliran sungai, vegetasi, awan, dan matahari yang mengilustrasikan siklus hidrologi secara makro. Pada halaman petunjuk pemanfaatan media, instruksi disajikan melalui mekanisme geser atau tarik (*pull-tab*) untuk menghadirkan aspek interaktivitas sejak awal. Selanjutnya, bagian inti media mengonstruksi tahapan evaporasi, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi ke dalam visualisasi tiga dimensi (3D) yang dilengkapi dengan penjelasan teoretis yang komprehensif namun mudah dipahami.

Guna mengukur ketercapaian belajar, media ini juga diintegrasikan dengan rubrik latihan soal yang dilengkapi kartu jawaban interaktif, sehingga fleksibel untuk diaplikasikan dalam skema pembelajaran mandiri maupun kolaboratif (berkelompok).

Tahap Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan direalisasikan melalui proses produksi fisik *pop-up book* dengan mempedomani rancangan teknis yang telah ditetapkan pada fase sebelumnya. Karakteristik fisik media ini memanfaatkan material kertas dengan gramatur tebal (karton kokoh) untuk menjamin durabilitasnya. Proses pencetakan berfokus pada ketajaman ilustrasi berwarna serta presisi konstruksi elemen tiga dimensi, sehingga komponen *pop-up* dapat berfungsi secara optimal, presisi, dan interaktif saat dibuka atau digerakkan oleh siswa.

Tabel 1 Hasil Validasi Ahli

Aspek Validasi	Persentase	Kategori
Ahli Media	85%	Sangat Layak
Ahli Materi	90%	Sangat Layak

Ditinjau dari penilaian ahli media, instrumen *pop-up book* ini berhasil memperoleh skor persentase sebesar 85% yang merepresentasikan kategori sangat layak. Angka tersebut didasarkan pada penilaian validator yang menyatakan bahwa media ini menyajikan visualisasi yang atraktif, akurasi komposisi warna yang harmonis, serta fungsionalitas mekanis komponen *pop-up* yang beroperasi secara optimal. Di samping itu, desain struktural media ini dinilai relevan dengan fase perkembangan psikologis peserta didik usia sekolah dasar.

Selaras dengan capaian tersebut, evaluasi dari ahli materi menghasilkan persentase kelayakan yang lebih tinggi, yakni mencapai 90% dengan predikat sangat layak. Materi instruksional yang diintegrasikan ke dalam media dikonfirmasi telah selaras dengan Capaian Pembelajaran (CP) mata pelajaran IPAS untuk kelas V SD. Poin plus lain terletak pada aspek linguistik yang menggunakan struktur bahasa sederhana, sehingga mempermudah proses dekodasi pesan oleh siswa. Akumulasi data validasi tersebut menegaskan bahwa *pop-up book* yang dikembangkan memiliki urgensi kesiapan yang matang untuk diaplikasikan dalam pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar.

Tahap Implementation (Implementasi)

Fase implementasi diwujudkan melalui uji coba pemanfaatan *pop-up book* dalam dinamika instruksional IPAS kelas V SD. Sepanjang aktivitas pembelajaran, peserta didik memanifestasikan respons yang cukup bervariasi. Fluktuasi atensi siswa ini secara teoretis dipengaruhi oleh berbagai determinan, termasuk pendekatan pedagogis guru, ketepatan adopsi model pembelajaran, serta keandalan media dalam mengatensi fokus belajar siswa. Guna mengukur derajat penerimaan siswa secara empiris, dilakukan penyebaran instrumen angket atau kuesioner pasca-pembelajaran.

Kalkulasi data angket menunjukkan bahwa indeks kepuasan dan respons peserta didik mencapai angka 87%, yang diklasifikasikan dalam kriteria sangat baik. Temuan ini mengonfirmasi hasil kajian empiris dari Nisaa' dan Adriyani (2021), yang dalam penelitiannya mencatat respons positif siswa sebesar 88,27% pada kategori serupa. Secara faktual, antusiasme siswa tecermin dari partisipasi aktif mereka saat mengeksplorasi media, menelaah setiap detail rekonstruksi siklus hidrologi, serta berkolaborasi dalam kelompok kecil. Kehadiran media ini terbukti mampu menggeser atmosfer kelas dari konvensional menjadi lebih interaktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa (*student-centered*).

Secara substansial, hasil implementasi membuktikan bahwa *pop-up book* efektif mendegradasi keabstrakan materi siklus air menjadi lebih konkret melalui visualisasi langsung. Akselerasi pemahaman ini dapat tercapai karena karakteristik *pop-up book* menuntut keterlibatan motorik dan kognitif siswa secara simultan melalui aktivitas *hands-on*, seperti membalik halaman, mengamati ilustrasi grafis, membaca narasi teks, menulis, hingga memanipulasi fitur tarik-geser pada elemen tiga dimensi (Loliyana, Anggraini, & Efendi, 2022).

Tahap Evaluation (Evaluasi)

Fase evaluasi diselenggarakan sebagai refleksi kritis terhadap umpan balik (*feedback*) dari tim validator serta dinamika respons siswa. Beberapa langkah rekonstruksi dan penyempurnaan difokuskan pada pembenahan saturasi warna, kalibrasi ukuran tipografi (font), serta penguatan struktur mekanis lipatan agar media memiliki tingkat durabilitas yang lebih tinggi dan mudah dioperasikan.

Secara konseptual, produk *pop-up book* ini dinilai akurat dalam menjawab kebutuhan instruksional siswa karena berhasil menciptakan ekosistem belajar yang interaktif, menstimulasi keterlibatan langsung, dan bermakna. Temuan riset ini memperkuat teori yang diajukan oleh Ningtiyas et al. (2019) bahwa pemanfaatan *pop-up book* terbukti empiris mampu mengeskalasi ketertarikan akademis serta pemahaman konseptual siswa pada domain sains. Dengan demikian, integrasi media visual-interaktif ini menjadi instrumen penting dalam menjembatani pemahaman siswa dari konsep yang bersifat teoretis-abstrak menuju pemahaman yang nyata-konkret.

D. Kesimpulan

Secara keseluruhan, rangkaian proses penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan berhasil merekonstruksi media *pop-up book* pada topik siklus air sebagai inovasi instrumen pembelajaran IPAS kelas V Sekolah Dasar. Keberhasilan produksi media ini dicapai melalui penerapan model pengembangan ADDIE yang terstruktur secara sistematis, meliputi tahapan analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Desain media ini secara khusus diselaraskan dengan tahapan perkembangan kognitif dan psikologis siswa sekolah dasar yang membutuhkan stimulasi visual atraktif serta aktivitas motorik yang konkret. Melalui perpaduan dimensi visual 3D, representasi grafis bertema hidrologi yang dinamis, serta fitur mekanis interaktif, media ini terbukti efektif dalam menstimulasi keterlibatan aktif peserta didik secara mandiri maupun kolaboratif.

Validitas dan kualitas operasional produk ini didukung penuh oleh hasil penilaian para ahli, di mana persentase kelayakan dari validator media mencapai skor 85% dan validator materi sebesar 90%, yang menempatkan keduanya pada kriteria sangat layak. Pada tahap uji coba lapangan, pemanfaatan *pop-up book* ini terbukti mampu mereduksi hambatan verbalisme akibat materi yang abstrak, mengonstruksi pemahaman siklus air secara empiris, sekaligus mengeskalasi motivasi belajar siswa. Berdasarkan data dan fakta empiris tersebut, media *pop-up book* ini dinyatakan memiliki tingkat validitas yang tinggi serta sangat representatif untuk diimplementasikan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

E. Referensi

- Asriningrum, Y. D., Aka, K. A., & Primastya, N. (2024). Analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran e-pop up book berbasis kearifan lokal Kota Trenggalek materi siklus air untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(1).
- Ningtiyas, T. W., Setyosari, P., & Praherdiono, H. (2019). Pengembangan media pop-up book untuk mata pelajaran IPA bab siklus air dan peristiwa alam sebagai penguatan kognitif siswa. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(2), 115–120.
- Nisaa', F. K., & Adriyani, Z. (2021). Pengaruh penggunaan pop-up book terhadap hasil belajar siswa pada materi konsep siklus air. *Journal of Integrated Elementary Education*, 1(2).
- Loliyana, Aanggraini, D. T., & Efendi, U. (2022). Penggunaan media pop-up book terhadap keterampilan membaca dan menulis peserta didik kelas I SD. *Terampil: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 9(1), 19–30.
- Nisaa', F. K., & Adriyani, Z. (2021). Pengaruh penggunaan pop-up book terhadap hasil belajar siswa pada materi konsep siklus air. *Journal of Integrated Elementary Education*, 1(2), 89–97.