



# Inovasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Pop Up untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Era Digital di Sekolah Dasar

Kholifatul Hasanah\*, Zahrotul Ula, Zizca Fauzia, Wuli Oktiningrum

Universitas Islam Raden Rahmat

DOI:

<https://doi.org/10.47134/pgsd.v2i4.1799>

\*Correspondence: Kholifatul Hasanah

Email: [hkholifatul079@gmail.com](mailto:hkholifatul079@gmail.com)

Received: 25-06-2025

Accepted: 25-07-2025

Published: 25-08-2025



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstrak:** Penelitian yang berjudul "Inovasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Pop Up untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Era Digital di Sekolah Dasar" ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan media pembelajaran interaktif berbasis pop up sebagai alternatif inovatif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital yang menuntut keterlibatan aktif siswa, menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) model Borg and Gall yang mencakup tahap studi pendahuluan, desain produk, validasi ahli materi dan media, uji coba terbatas, revisi produk, uji coba lapangan, serta evaluasi efektivitas melalui analisis data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh dari angket validasi, observasi keterlibatan siswa, wawancara guru, dan tes hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar sebagai subjek penelitian, dengan hasil menunjukkan bahwa media pop up interaktif yang dikembangkan dinyatakan sangat valid oleh para ahli, mudah digunakan oleh guru, menarik perhatian siswa, mampu meningkatkan partisipasi aktif selama proses pembelajaran, serta secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan skor tes sebelum dan sesudah penggunaan media, sehingga dapat disimpulkan bahwa inovasi pembelajaran ini efektif dan layak diterapkan dalam konteks pembelajaran sekolah dasar sebagai solusi kreatif yang menjembatani metode konvensional dengan kebutuhan era digital yang menuntut kreativitas, kemandirian belajar, dan media yang ramah teknologi namun tetap sederhana serta mudah diakses oleh seluruh peserta didik di berbagai kondisi.

**Kata Kunci:** Inovasi Pembelajaran, Media Pop Up, Interaktif, Efektivitas Belajar, Sekolah Dasar.

## Pendahuluan

Kemajuan teknologi digital dewasa ini membawa dampak yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, salah satunya bidang pendidikan, khususnya dalam metode penyampaian materi oleh guru serta cara siswa dalam memahami. (Khoirina & Adriyani, 2024) Di era digital, peserta didik cenderung lebih tertarik pada media pembelajaran yang bersifat visual, interaktif, dan menyenangkan. Hal ini mengharuskan tenaga pendidik untuk melakukan inovasi dalam cara dia mengajar dan media pembelajaran yang digunakan. Salah satu pendekatan yang dinilai efektif dalam merespons tantangan tersebut adalah pengembangan media pembelajaran yang mampu menggabungkan unsur visual, kinestetik, dan interaktif secara menarik, seperti media pop up.

Inovasi media pembelajaran pop up hadir melalui penggunaan teknik lipatan dan desain tiga dimensi pada buku atau alat bantu visual, yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan nyata bagi siswa.(Nabila et al., 2021) Keunggulan dari media ini terletak pada daya tarik visual dan pengalaman langsung yang diberikan kepada peserta didik, sehingga memudahkan mereka memahami konsep-konsep abstrak dalam pelajaran. Ketika diintegrasikan dengan unsur interaktif, media pop up mampu mengajak siswa lebih aktif dalam proses belajar, baik secara kognitif maupun afektif.

Di tingkat sekolah dasar, siswa masih berada dalam tahap perkembangan operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami sesuatu melalui benda yang nyata dan aktivitas langsung (Ngongo et al). Oleh karena itu, pembelajaran berbasis pop up sangat relevan untuk membantu mereka mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman nyata. Terlebih lagi dalam konteks digital saat ini, media pembelajaran tidak hanya dituntut untuk menarik secara visual, tetapi juga mampu memfasilitasi keterlibatan siswa secara aktif. Inovasi pengembangan media pop up interaktif menjadi solusi untuk menjembatani kebutuhan tersebut.

Meskipun berbagai media digital telah tersedia secara luas, namun belum semua siswa di sekolah dasar memiliki akses dan kemampuan untuk menggunakan teknologi canggih secara maksimal. Oleh karena itu, diperlukan media alternatif yang tetap inovatif, edukatif, namun sederhana dan mudah diakses oleh semua kalangan. Media pop up interaktif dapat menjadi jembatan antara teknologi digital dan metode konvensional, karena dapat dikembangkan secara mandiri oleh guru dengan biaya rendah namun tetap mampu memberikan dampak besar dalam proses pembelajaran (Fajriah & Sadiyah, 2022).

Dengan mempertimbangkan berbagai aspek tersebut, maka penting untuk mengkaji dan mengembangkan inovasi pembelajaran interaktif berbasis pop up sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital, khususnya di jenjang sekolah dasar (Devi & Maisaroh, 2017). Melalui media ini, diharapkan siswa tidak hanya memahami materi pelajaran dengan lebih baik, tetapi juga termotivasi untuk belajar secara aktif dan mandiri. Inovasi ini juga menjadi langkah konkret dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, kreatif, dan adaptif terhadap tuntutan zaman.

## Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (Research and Development/R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis pop up dan mengkaji efektivitasnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah model Borg and Gall yang telah disederhanakan menjadi beberapa tahap utama, yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, dan uji coba pemakaian.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati kondisi awal pembelajaran di kelas serta respons siswa terhadap media pembelajaran. Angket diberikan kepada guru dan siswa untuk mengetahui pendapat mereka terhadap kepraktisan dan

kebermanfaatan media pop up yang dikembangkan. Wawancara dilakukan secara mendalam kepada guru kelas dan ahli media pembelajaran guna memperoleh masukan dan validasi terhadap isi serta desain media. Dokumentasi digunakan untuk merekam proses pengembangan dan uji coba media.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yang berasal dari wawancara dan observasi dianalisis dengan cara mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan sementara yang kemudian diverifikasi kembali. Sedangkan data kuantitatif yang berasal dari hasil angket dan penilaian efektivitas dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata (*mean*), persentase, serta skor peningkatan hasil belajar siswa (*pre-test dan post-test*). Analisis ini dilakukan untuk menilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pop up interaktif yang dikembangkan.

Untuk menjaga validitas data, dilakukan triangulasi sumber dan teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data dari siswa, guru, dan ahli media, sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan mengombinasikan hasil observasi, angket, dan wawancara. Selain itu, validasi ahli juga dilakukan terhadap produk media sebelum digunakan dalam uji coba pembelajaran, untuk memastikan bahwa konten dan tampilan media telah sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Hasil dari analisis tersebut kemudian diinterpretasikan untuk menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian, yaitu sejauh mana media pembelajaran pop up interaktif ini mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital. Interpretasi data dilakukan dengan melihat keterkaitan antara hasil uji coba media, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, serta peningkatan hasil belajar yang diperoleh. Dengan demikian, diharapkan data yang diperoleh memiliki validitas yang kuat dan dapat dijadikan dasar untuk pengembangan media serupa di masa yang akan datang.

## Hasil dan Pembahasan

Proses validasi media dilakukan oleh dua penguji, yakni penguji media pembelajaran dan ahli materi pelajaran sekolah dasar. Berdasarkan hasil penilaian oleh penguji media, aspek tampilan visual, kesesuaian desain pop up, dan unsur interaktif memperoleh nilai rata-rata 88%, yang dikategorikan dalam kriteria *sangat valid*. Sementara itu, validasi dari ahli materi memberikan skor sebesar 85%, menunjukkan bahwa isi materi yang dikembangkan sudah sesuai dengan kurikulum, tingkat perkembangan kognitif siswa SD, dan mudah dipahami. Secara keseluruhan, hasil validasi menunjukkan bahwa media layak untuk digunakan dalam pembelajaran setelah dilakukan revisi minor berdasarkan masukan para ahli.

Beberapa catatan perbaikan dari validator antara lain menambahkan petunjuk penggunaan yang jelas bagi guru dan menyederhanakan beberapa ilustrasi agar lebih mudah dipahami oleh siswa kelas rendah. Setelah perbaikan dilakukan, media kemudian diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Uji coba produk dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji coba terbatas pada satu kelas ( $n = 20$  siswa) dan uji coba lapangan pada dua kelas berbeda ( $n = 60$  siswa). Dalam uji coba terbatas, observasi menunjukkan bahwa siswa sangat antusias menggunakan media pop up. Mereka terlihat lebih aktif mengamati, menyentuh, dan berinteraksi langsung dengan

lipatan-lipatan media. Kegiatan belajar yang awalnya pasif berubah menjadi aktif dan menyenangkan.

Data observasi didukung oleh hasil angket yang menunjukkan bahwa 95% siswa merasa media pembelajaran pop up *menarik*, 92% siswa merasa media *membantu mereka memahami materi dengan lebih baik*, dan 90% siswa menyatakan *ingin belajar menggunakan media ini lagi*. Ini menunjukkan bahwa aspek visual dan interaktif yang ditawarkan oleh media pop up berperan besar dalam meningkatkan perhatian dan motivasi siswa dalam belajar.

Selain itu, guru juga memberikan respons yang positif. Dari angket yang diberikan kepada guru kelas, 89% menyatakan bahwa media ini *praktis digunakan dalam pembelajaran*, 87% menyebutkan bahwa media *mempermudah mereka dalam menjelaskan konsep abstrak*, dan 85% menyatakan bahwa *siswa lebih fokus dan tidak cepat bosan*. Guru juga menilai bahwa media ini cocok digunakan sebagai bahan ajar tambahan maupun pengayaan.

Untuk mengukur efektivitas media secara kuantitatif, dilakukan tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) pada siswa sebelum dan sesudah menggunakan media. Nilai rata-rata *pre-test* siswa adalah 64, sementara nilai rata-rata *post-test* meningkat menjadi 85. Skor peningkatan rata-rata adalah 21 poin, yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah menggunakan media pop up interaktif.

Analisis menggunakan *gain score* (*g*) menunjukkan rata-rata nilai  $g = 0,65$ , yang termasuk dalam kategori *sedang ke tinggi* menurut klasifikasi Hake. Artinya, penggunaan media pop up interaktif memberikan dampak nyata terhadap peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Peningkatan ini dikonfirmasi oleh wawancara dengan guru, yang menyatakan bahwa dengan media pop up, siswa lebih mudah mengingat dan mengaitkan materi pelajaran dengan visualisasi nyata. Guru juga menambahkan bahwa siswa menjadi lebih percaya diri saat menjawab pertanyaan karena merasa memahami materi dengan lebih baik.

Hasil penelitian ini memperkuat argumen dalam bagian pendahuluan bahwa inovasi media pembelajaran yang menggabungkan unsur visual, interaktif, dan kinestetik sangat efektif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, khususnya di era digital. Media pop up interaktif berhasil menjembatani keterbatasan akses teknologi digital dengan menyuguhkan pengalaman belajar yang menarik, konkret, dan tetap interaktif.

Temuan ini juga sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget, yang menyatakan bahwa anak usia SD berada dalam tahap operasional konkret dan memerlukan media nyata untuk memahami konsep abstrak. Media pop up yang dirancang dengan elemen tiga dimensi dan lipatan yang interaktif terbukti mampu memenuhi kebutuhan tersebut.

Selain memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, media ini juga meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Dalam konteks era digital, keterlibatan ini sangat penting karena siswa cenderung mudah terdistraksi oleh teknologi. Media pop up menghadirkan pembelajaran yang memikat secara visual tanpa ketergantungan pada

perangkat elektronik, menjadikannya pilihan yang relevan dan adaptif terhadap berbagai kondisi kelas.

Dari sisi guru, media ini mudah digunakan, hemat biaya, dan dapat dibuat secara mandiri tanpa perlu perangkat teknologi tinggi. Ini mendukung gagasan bahwa media pop up interaktif merupakan bentuk inovasi pendidikan yang inklusif, sederhana, namun tetap efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

## Simpulan

Berdasarkan hasil validasi, uji coba, dan analisis efektivitas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis pop up merupakan inovasi yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di sekolah dasar, khususnya dalam menjawab tantangan pembelajaran di era digital. Validasi oleh ahli media dan materi memperoleh nilai tinggi (88% dan 85%), yang menunjukkan bahwa media ini layak digunakan dalam proses pembelajaran setelah revisi minor.

Uji coba lapangan menunjukkan respons yang sangat positif dari siswa dan guru. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi, keterlibatan aktif, serta peningkatan motivasi dan pemahaman terhadap materi. Guru pun merasakan manfaat media ini dalam membantu menjelaskan konsep abstrak secara konkret dan menyenangkan.

Secara kuantitatif, peningkatan hasil belajar siswa dibuktikan dengan kenaikan nilai rata-rata dari pre-test (64) ke post-test (85), dengan gain score rata-rata sebesar 0,65 yang tergolong sedang ke tinggi menurut klasifikasi Hake. Hal ini mengindikasikan bahwa media pop up interaktif memiliki dampak nyata terhadap peningkatan kognitif siswa dalam memahami materi pelajaran.

Keseluruhan temuan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget, yang menyatakan bahwa anak usia sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret dan membutuhkan media nyata untuk memahami konsep abstrak. Media pop up interaktif memenuhi kebutuhan tersebut sekaligus menjembatani keterbatasan akses teknologi digital dengan solusi visual, kinestetik, dan interaktif yang sederhana namun efektif.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media pop up interaktif dengan pendekatan tematik lintas mata pelajaran, sehingga penggunaannya dapat lebih luas dan mendukung integrasi kurikulum secara menyeluruh. Dan Peneliti berikutnya juga sebaiknya melibatkan lebih banyak responden dari berbagai latar belakang sekolah, baik dari daerah perkotaan maupun pedesaan, untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas media.

## Daftar Pustaka

- Devi, A. S., & Maisaroh, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Pop-Up Wayang Tokoh Pandhawa Pada Mata Pelajaran Bahasa Jawa Kelas V SD (Vol. 3).
- Dewanti, H., Toenlio, A. J. E., & Soepriyanto, Y. (2018). Pengembangan Media Pop-Up Book Untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas Iv Sdn 1 Pakuaden Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1, 221–228.

- Dewanti, H., Toenlio, A. J., & Soepriyanto, Y. (2018). Pengembangan Media Pop-Up Book untuk Pembelajaran lingkungan Tempat Tinggalku Kelas IV SDN 1 Pakunden Kabupaten Ponorogo. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(3), 221–228. <https://doi.org/http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/view/45>.
- Fajriah, A. A., & Sadiyah, H. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Pop-Up Book Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar (Vol. 1, Issue 2).
- Febriandi, R, Egok A, S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning Pada Siswa Kelas V Sd. *Febriandi*, 255–269.
- Hamzah, A. (2019). No Title Metode Penelitian Dan Pengembangan.
- Khoirina, A., & Adriyani, Z. (2024). *Inovasi Pembelajaran Era Digital: Pengembangan Teknologi Augmented Reality di Sekolah Dasar*. <https://jurnaldidaktika.org>
- Lelu Ngongo, V., Hidayat, T., Wiyanto, dan, Xaverius, S., Alam, P., & Sugihan, M. (n.d.). *PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL*.
- Majid, A. (2020). No Title Pembelajaran Tematik Terpadu. Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya.
- Masturah, E. D., Mahadewi, L. P. P., & ... (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech ...*, 6, 212–221.
- Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928–3939. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1475>
- Rukmiati, E. (2022). Literasi Digital Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Tenaga Didik Dan Peserta Didik. *An-Nuur*, 12(2).
- Safri, M., & Sari, Adelila, S. (2017). Pengembangan Media Belajar Pop-Up Book Pada Materi Minyak Bumi. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal Of Science Education)*, 5(1), 107–113.
- Samaloisa, H. A. S., & Bilo, D. T. (2024). Optimalisasi Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Pendidikan Agama Kristen: Mengintegrasikan Teknologi Digital Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Lumen: Jurnal Pendidikan Agama Katekese Dan Pastoral*, 3(1), 80–98.
- Samaloisa, H. A. S., & Bilo, D. T. (2024). Optimalisasi Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Pendidikan Agama Kristen: Mengintegrasikan Teknologi Digital Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Lumen: Jurnal Pendidikan Agama Katekese Dan Pastoral*, 3(1), 80–98.
- Sari, N., & Liansari, V. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Pop-Up Book terhadap Keterampilan Membaca Nyaring pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 3020–3034. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8163>

- Sholikhah, A. (2017). Pengembangan Media Pop Up Book Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Kreatif Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Menulis Karangan Kelas V. *Jurnal : Simki-Pedagogia* 1(8)
- Sibagariang, D., Sihotang, H., & Murniarti, E. (2021, Juli ). Peran Guru Penggerak dalam Pendidikan Merdeka Belajar di Indonesia. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(2).
- Suhartono, O. (2021). Kebijakan Merdeka Belajar Dalam Pelaksanaan Pendidikan Di Masa Pandemi Covid-19. *Ar-Rosikhun: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.V2i2.113>
- Teni Nurrita. (2018). Kata Kunci :Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Misykat*, 03(01), 171. <https://media.neliti.com/media/publications/271164-pengembangan-media-pembelajaran-untuk-me-b2104bd7.pdf>
- Thapliyal, P. (2020). Digital literacy and its impact on the inclination towards english literature: An analytical study. *Turk. OnlineJ. Qual. Inq.(TOJQI)*, 11, 701–705.
- Tharaba, M. F. (2019). Kajian Pemikiran Integrasi Keilmuan Universitas Islam . *Proceeding of International Conference on Islamic Education (ICIED)* (p. 126). UIN Maulana Malik Ibrahim Malang: Faculty of Tarbiyah and Teacher Training.
- Wardani, D. A. W. (2023). Tren Baru: Urgensi Multimedia Interaktif Dalam Eksebitas Pendidikan Di Era Digital. *Jawa Dwipa*, 4(2), 139–153.
- Weninger, C. (2023). Digital literacy as ideological practice. *ELT Journal*, 77(2), 197–206. <https://doi.org/10.1093/elt/ccad001>
- Zeng, W. (2023). An investigation into digital literacy and autonomous learning of high school students. *English Language Teaching*, 16(2), 131.
- Zinchenko, V., Dorosheva, A., & Mosiy, I. (2023). Innovative and cultural transformations of educational environment of the future: digitalization, barriers for traditional learning. *Futurity Education*, 3(1), 45–62.