

Efektivitas Media Pembelajaran Pop-Up Book Terhadap Prestasi Belajar IPAS Siswa Kelas V SD Muhammadiyah Argosari Sedayu Bantul

Anjani Fatmadila Kusumawastuti¹, Siti Maisaroh²,

Universitas PGRI Yogyakarta^{1,2},

Corresponding Author: aaanjanifk@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji tingkat keberhasilan belajar siswa kelas V di bidang Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) SD Muhammadiyah Argosari Sedayu Bantul melalui media pembelajaran Pop-Up Book. Studi semacam ini menggunakan pendekatan kelompok kontrol yang tidak setara menggunakan teknik kuasi-eksperimental. Dalam penelitian kuasi eksperimen ini, Kelas V B (21 siswa) sebagai kelompok eksperimen dan Kelas V A (21 siswa) sebagai kelompok kontrol merupakan sampel yang ditetapkan melalui teknik purposive sampling, dengan pertimbangan bahwa kedua kelas memiliki karakteristik dan kemampuan awal yang setara untuk mengontrol variabel luar. Menggunakan tes dalam bentuk Pretest, Posttest, dokumentasi, dan analisis data yang dilakukan di bawah uji-t independen membentuk metode pengumpulan data. Kelas eksperimen mencapai 80,99; Skor pascatest kelas kontrol adalah 73,69. Setelah penerapan media pembelajaran Pop-Up Book, hasil uji-t untuk Posttest mengungkapkan tingkat signifikansi 0,014 ($< 0,05$), sehingga menunjukkan perbedaan yang bermakna antara kedua kelas tersebut dalam hal prestasi belajar siswa.

Kata kunci: IPAS, Pop-Up Book, Prestasi Belajar, Quasi Eksperimen, Sekolah Dasar

Abstract

This study aimed to examine the learning achievement of fifth-grade students in Natural and Social Sciences (IPAS) at SD Muhammadiyah Argosari Sedayu Bantul through the use of a Pop-Up Book learning medium. The study employed a quasi-experimental method with a non-equivalent control group design. The sample, selected through purposive sampling, consisted of Class V B (21 students) as the experimental group and Class V A (21 students) as the control group. This sampling technique was chosen based on the consideration that both classes had similar characteristics and initial abilities, which helped to control for extraneous variables. Data were collected using pretests, posttests, and documentation, and were analyzed using an independent t-test. The posttest score for the experimental group was 80.99, while the control group's score was 73.69. The t-test results for the posttest revealed a significance level of 0.014 (< 0.05), indicating a significant difference in student learning achievement between the two groups after the implementation of the Pop-Up Book learning medium

Keywords: Elementary School, IPAS, Learning Achievement, Pop-Up Book, , Quasi-Experimenta

1. Pendahuluan

Pendidikan berfungsi sebagai pilar mendasar pertumbuhan manusia, dan kemajuan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada tingkat dasar memerlukan adopsi metodologi pedagogis yang kreatif, dinamis, dan kontekstual. Hal ini disebabkan oleh karakteristik materi IPAS yang sering kali bersifat abstrak dan kurang relevan dengan pengalaman keseharian siswa, sehingga menimbulkan persepsi negatif berupa kesulitan dalam memahami materi serta kejenuhan dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut telah teridentifikasi berdasarkan hasil observasi awal di SD Muhammadiyah Argosari Sedayu, di mana ditemukan bahwa mayoritas siswa kelas V belum mencapai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP). Data menunjukkan bahwa hanya 10 dari 30 siswa yang berhasil memperoleh nilai di atas standar minimum sebesar 75, sementara rata-rata nilai keseluruhan siswa adalah 68. Fakta ini menunjukkan bahwa pendekatan proses belajar yang diimplementasikan belum bisa secara optimal mengakomodasi kebutuhan pembelajaran siswa, khususnya dalam memfasilitasi pemahaman konsep IPAS secara menyenangkan dan bermakna.

Kualitas pembelajaran IPAS di tingkat pendidikan dasar Indonesia masih menghadapi tantangan signifikan. Data dari Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) secara konsisten menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains dan numerasi siswa, yang merupakan fondasi IPAS, masih banyak yang berada di bawah kompetensi minimum (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2024). Salah satu akar masalahnya adalah karakteristik materi IPAS yang sering kali bersifat abstrak (misalnya, proses fotosintesis, peredaran darah, atau kegiatan ekonomi) sementara siswa sekolah dasar berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret (Piaget, 1954), di mana mereka belajar paling efektif melalui objek dan pengalaman nyata. Pembelajaran yang dominan menggunakan metode ceramah dan buku teks kurang mampu memfasilitasi kebutuhan ini. Untuk mengatasi masalah tersebut, ada kebutuhan media pendidikan yang dapat mendamaikan kesenjangan antara sifat konten dan kemampuan kognitif siswa. Media alternatif yang efektif adalah alat pembelajaran seperti Pop-Up Book berbasis visual tiga dimensi. Pop-Up Book berfungsi sebagai alat bantu visual dan menawarkan pengalaman belajar interaktif dan holistik yang meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam proses pendidikan. Penelitian lanjutan terbaru menunjukkan bahwa media visual interaktif secara substansial menaikkan hasil pembelajaran dan keterlibatan peserta didik dalam pengaturan pendidikan. Misalnya, penelitian oleh (Putri & Rahmat, 2023) membuktikan bahwa pemanfaatan Pop-Up Book. Temuan serupa juga disajikan oleh (Fadilah & Ningsih, 2021), yang temuannya sejalan dengan Teori Belajar Kognitif Jerome Bruner. Menurut Fadilah dan Ningsih, media Pop-Up Book dapat mengurangi kebosanan belajar dan meningkatkan pencapaian pada materi yang kompleks. Efektivitas ini dapat dijelaskan melalui konsep representasi ikonik (visual) dari Bruner, di mana Pop-Up Book mampu menyajikan konsep-konsep abstrak ke dalam bentuk visual tiga dimensi yang konkret dan menarik, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi.

Dengan mempertimbangkan hasil-hasil penelitian tersebut, maka penelitian ini difokuskan untuk mengeksplorasi efektivitas media pembelajaran Pop-Up Book dalam meningkatkan prestasi belajar IPAS siswa kelas V SD Muhammadiyah Argosari Sedayu Bantul. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis media inovatif yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar dan tuntutan Kurikulum Merdeka. Tujuan studi ini untuk mengkaji efektif dan tidaknya terhadap prestasi belajar IPAS siswa kelas V SD Muhammadiyah Argosari sedayu Bantul.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental, spesifiknya Nonequivalent Control Group Design. Desain ini dipilih karena subjek penelitian adalah kelompok belajar yang sudah ada dan tidak memungkinkan dilakukan randomisasi individu. Istilah 'tidak setara' merujuk pada fakta bahwa kelas eksperimen (VA) dan kelas kontrol (VB) merupakan kelompok utuh (intact group) yang mungkin memiliki perbedaan karakteristik awal. Untuk memitigasi isu ketidaksetaraan ini, pemilihan kedua kelas dilakukan secara purposive sampling berdasarkan beberapa pertimbangan: (1) rekomendasi dari guru kelas yang menyatakan kedua kelas

memiliki kemampuan akademik rata-rata yang relatif seimbang berdasarkan nilai rapor semester sebelumnya, dan (2) kedua kelas diajar oleh guru IPAS yang sama untuk mengontrol variabel perlakuan guru. Adanya perbedaan awal yang potensial ini selanjutnya akan diukur secara statistik melalui pre-test sebelum perlakuan diberikan. Desain ini digunakan ketika peneliti tidak dapat secara acak menempatkan subjek ke dalam kelompok eksperimental dan kontrol, tetapi masih ingin membandingkan efek pengobatan antara dua kelompok yang tidak setara secara acak. (Sugiyono, 2017), Desain eksperimental semu adalah jenis eksperimen yang digunakan untuk memeriksa hubungan sebab-akibat potensial antara kelompok perlakuan dan kelompok perbandingan, sementara tanpa pengacakan yang ketat.

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah Argosari Sedayu, Kabupaten Bantul. Sebelum penelitian utama, dilakukan observasi awal terhadap 30 siswa gabungan dari kelas VA dan VB untuk mengidentifikasi masalah belajar secara umum. Selanjutnya, sampel penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, di mana dua kelas V dipilih secara utuh (intact group). Kelas VA, yang terdiri dari 21 siswa, ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan media Pop-Up Book. Sementara itu, kelas VB, yang juga terdiri dari 21 siswa, menjadi kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pendataan dilakukan dengan memanfaatkan instrumen berupa Pretest dan Posttest, yang mencakup 15 soal *multiple choice* (pilihan ganda).

Pendataan dalam penelitian ini memanfaatkan instrumen tes prestasi belajar yang terdiri dari pretest dan posttest, dimana masing-masing tes berisi 15 soal pilihan ganda. Instrumen ini secara khusus dirancang untuk mengukur pemahaman siswa pada tema keanekaragaman fauna di Indonesia. Capaian pembelajaran yang ditargetkan adalah agar siswa mampu mengidentifikasi berbagai jenis fauna, memahami manfaatnya, serta menunjukkan kepedulian terhadap pelestariannya.

Penyusunan ke-15 soal tersebut dikembangkan berdasarkan kisi-kisi yang menjabarkan tiga indikator utama. Indikator pertama adalah kemampuan mengidentifikasi fauna Asiatis, Peralihan, dan Australis di Indonesia. Indikator kedua berfokus pada kemampuan mengidentifikasi manfaat fauna bagi manusia dan lingkungan. Indikator ketiga adalah pemahaman mengenai aktivitas manusia yang dapat merusak keberagaman fauna serta upaya pelestariannya. Untuk memastikan cakupan materi yang komprehensif, setiap soal dalam pretest dan posttest dirancang dengan level kognitif yang berbeda (C1, C2, dan C3) sesuai dengan indikator soal pada kisi-kisi.

Sebelum diterapkan dalam studi primer, instrumen tersebut menjalani proses pengujian validitas dan keandalan untuk memastikan kelayakan pengukuran. Temuan uji validitas menunjukkan bahwa instrumen tersebut tergolong Valid, dengan koefisien korelasi $r = 0,743$ untuk Pretest dan $r = 0,762$ untuk Posttest, keduanya dikategorikan tinggi (Arikunto, 2019), Perangkat menunjukkan Valid jika secara akurat mengukur variabel yang dimaksudkan, dan dapat diandalkan jika hasil pengukuran konsisten di berbagai kesempatan.

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 27, yang meliputi pengujian asumsi statistik sebelum analisis hipotesis. Uji normalitas, yang bertujuan untuk mengetahui apakah data terdistribusi secara normal, dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk. Hasil pengujian menunjukkan bahwa data pre-test untuk kelompok kontrol (Sig. = 0,201) dan kelompok eksperimen (Sig. = 0,151) terdistribusi normal. Demikian pula, data post-test untuk kelompok kontrol (Sig. = 0,056) dan kelompok eksperimen (Sig. = 0,168) juga memenuhi asumsi normalitas.

Selanjutnya, uji homogenitas varians dilakukan dengan menggunakan Levene's Test untuk memastikan bahwa kedua kelompok sampel memiliki varians yang sama. Hasil uji pada data pre-test menunjukkan nilai signifikansi 0,139, dan pada data post-test menunjukkan nilai signifikansi 0,785. Karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa varians data pada kedua kelompok bersifat homogen, sehingga memenuhi syarat untuk uji parametrik lebih lanjut. Uji tersebut dipakai untuk menilai perbedaan hasil belajar rerata antara kelompok kontrol dan eksperimen. (Creswell, 2014), Pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi hipotesis dan memeriksa korelasi antar variabel melalui analisis statistik inferensial.

3. Hasil dan Pembahasan

Temuan studi memberikan hasil data kuantitatif yang didapatkan melalui nilai Pretest dan Posttest dari dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data kuantitatif tersebut dimanfaatkan untuk mengukur efektivitas media pembelajaran *Pop-Up Book* terhadap prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) siswa sekolah dasar.

Sebelum perlakuan pembelajaran diberikan kepada kelompok eksperimen, dilakukan uji prasyarat analisis terhadap data hasil Pretest guna memastikan bahwa kedua kelompok berada pada kondisi awal yang sebanding. Uji Shapiro-Wilk untuk normalitas menunjukkan bahwa distribusi data pada kedua kelompok adalah normal, sebagaimana dibuktikan dengan nilai signifikansi (Sig.) melebihi 0,05.

Tabel 1 Hasil Olah Data Uji Normalitas Pretest

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statisti c</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statisti c</i>	<i>df</i>	<i>Sig</i>
<i>Pretest Kelas Kontrol</i>	.142	21	.200*	.938	21	.201
<i>Pretest Kelas Eksperimen</i>	.175	21	.092	.932	21	.151

Tabel 2. Hasil Olah Data Uji Normalitas *Posttest*

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statisti c</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statisti c</i>	<i>Df</i>	<i>Sig</i>
<i>Pretest Kelas Eksperimen</i>	.207	21	.020	.934	21	.168
<i>Posttest Kelas Kontrol</i>	.151	21	.200*	.910	21	.056

Uji homogenitas varians dilakukan dengan memanfaatkan *Levene's Test*, yang menunjukkan bahwa varians antara kedua kelompok tersebut homogen, dengan nilai signifikansi 0,139 dan 0,743 (Sig. > 0,05). Hasilnya membuktikan bahwa kemampuan awal kedua kelompok sebanding, menindikasikan kecocokan untuk perbandingan eksperimental. Data selanjutnya berkaitan dengan temuan uji homogenitas yang dilaksanakan pada studi ini,

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Pretest

	<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig</i>
Hasil <i>Based on Mean</i>	2.274	1	40	.139
<i>Based on Median</i>	2.422	1	40	.128
<i>Based on Median and with adjusted df</i>	2.422	1	36.779	.128
<i>Based on trimmed</i>	2.276	1	40	.139

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Posttest

	<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig</i>
Hasil <i>Based on Mean</i>	.076	1	40	.785
<i>Based on Median</i>	.110	1	40	.741
<i>Based on Median and with adjusted df</i>	.110	1	39.513	.741
<i>Based on trimmed</i>	.109	1	40	.743

Analisis deskriptif terhadap hasil *Pretest* menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas kontrol adalah 72,81, sedangkan kelas eksperimen memperoleh rata-rata 75,29. Data analisis deskriptif untuk *Pretest* dan *Posttest* tersaji secara pada table 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Deskriptif Analisis

<i>Descriptive Statistics</i>								
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
<i>Pretest kontrol</i>	21	20	60	80	1467	69.86	7.411	54.929
<i>Valid N (listwise)</i>	21							
<i>Pretest Eksperimen</i>	21	20	67	87	1593	75.86	6.150	37.829
<i>Valid N (listwise)</i>	21							
<i>Posttest kontrol</i>	21	46	47	93	1529	72.81	12.746	162.462
<i>Valid N (listwise)</i>	21							
<i>Posttest Eksperimen</i>	21	20	80	100	1821	86.71	5.875	34.514
<i>Valid N (listwise)</i>	21							

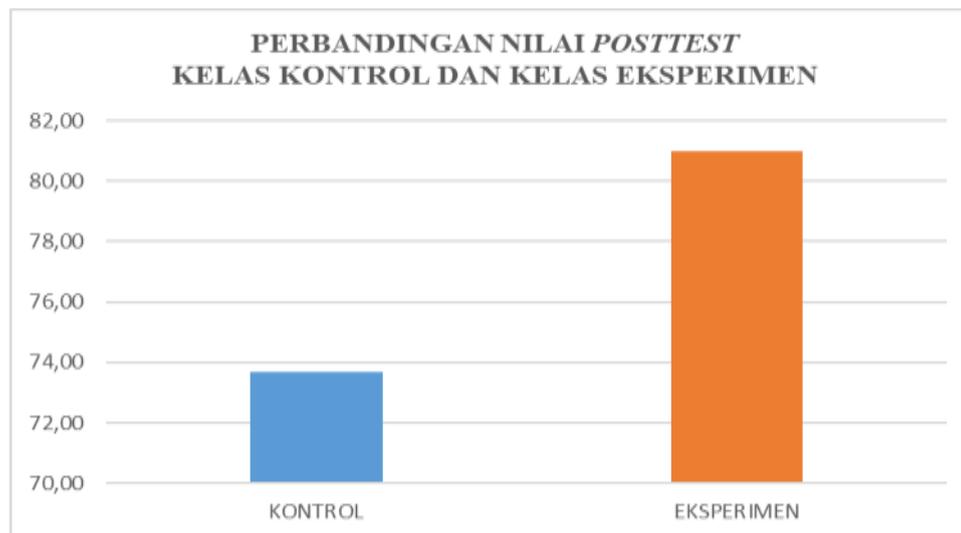
Uji hipotesis awal dilaksanakan memanfaatkan uji-t Sampel Independen pada data *Pretest* untuk mengkonfirmasi sebelum pengobatan, antara kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Studi ini menghasilkan nilai signifikansi 0,467, melebihi ambang batas 0,05. Akibatnya, bisa disimpulkan bahwa pencapaian pembelajaran siswa dalam kelompok kontrol dan eksperimental sebelum intervensi tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna, sehingga memperkuat validitas desain eksperimental semu ini.

Setelah pelaksanaan intervensi pembelajaran, khususnya penggunaan media *Pop-Up Book* pada kelompok eksperimental, data *Posttest* menunjukkan peningkatan skor untuk kedua kelompok. Meskipun demikian, variasi pertumbuhan yang substansial, menunjukkan dampak menguntungkan media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar siswa. Tabel 5 memberikan rincian komprehensif dari hasil komparatif skor *posttest* antara kedua kelompok.

Tabel 6. Rekapitulasi Data Nilai *Posttest* Siswa

Kelas	Jumlah Siswa (N)	Rata-Rata (Mean)	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Kontrol	21	73.69	87	60
Eksperimen	21	80.99	100	67

Berdasarkan tabel diatas, perbandingan hasil rata-rata nilai *Posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol diuraikan dalam diagram berikut;



Gambar 3.1 Histogram Perbandingan Nilai *Posttest* Siswa Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Mengacu pada Tabel 1, rata-rata nilai *Posttest* siswa pada kelas eksperimen sebesar 80,99 terbukti secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang memiliki rata-rata 73,69. Untuk menguji hipotesis penelitian, dilakukan uji-t terhadap data *Posttest*. Hasil dari independent sample t-test menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,014, yang berada di bawah batas signifikansi 0,05. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media *Pop-Up Book* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar IPAS siswa.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran Pop-Up Book secara signifikan meningkatkan prestasi akademik siswa kelas V pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di SD Muhammadiyah Argosari Sedayu. Temuan ini sejalan dan memperkuat penelitian sebelumnya oleh Sari et al. (2023) dan Saputra & Ismanto (2021), yang juga menemukan bahwa media berbasis visual dan interaktif memiliki dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Efektivitas media ini, yang dalam penelitian ini dibuktikan oleh perbedaan signifikan skor rata-rata *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, menegaskan argumen bahwa media tiga dimensi mampu menjembatani konsep IPAS yang abstrak dengan tahap berpikir konkret siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media Pop-Up Book tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga secara fungsional berhasil memudahkan pemahaman materi, sebuah kesimpulan yang konsisten dengan temuan Hasanah & Lestari (2019) mengenai peran media Pop-Up Book dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa

Efektivitas penggunaan media *Pop-Up Book* dapat dipahami melalui landasan teori. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka mulai mampu memahami konsep dengan lebih baik melalui representasi visual yang konkret dan dapat disentuh atau dimanipulasi secara langsung (Slavin, 2006). Media *Pop-Up Book* menawarkan representasi tiga dimensi yang nyata dan interaktif, memungkinkan siswa untuk mengamati dan memanipulasi item yang mencontohkan konsep IPAS, yang seringkali dapat bersifat abstrak. Dengan demikian, media ini membantu menjembatani kesenjangan antara representasi simbolik dan pemahaman konkret pada peserta didik.

Kedua, dari aspek psikologi pembelajaran, unsur interaktivitas dan elemen kejutan yang terkandung dalam setiap halaman *Pop-Up Book* mampu merangsang minat, motivasi, dan keterlibatan aktif siswa. Hasil ini selaras dengan hasil penelitian sebelumnya (Rahmawati, 2013) dan (Mawarni, 2020), yang menjelaskan bahwa media pembelajaran yang memiliki elemen visual dinamis dan interaktif dapat meningkatkan daya tarik serta rasa ingin tahu siswa, sehingga mereka lebih fokus dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Keterlibatan aktif yang tinggi ini berkontribusi pada proses kognitif yang lebih mendalam, dan pada akhirnya menghasilkan peningkatan pemahaman konsep secara signifikan.

Lebih lanjut, temuan penelitian ini juga konsisten dengan studi-studi terdahulu. Penelitian

(Resta & Kodri, 2023) serta (Muslimin et al., 2022) Beberapa penelitian melaporkan bahwa penerapan media *Pop-Up Book* secara signifikan mampu meningkatkan pencapaian hasil belajar serta pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran sains di jenjang sekolah dasar.. Hal ini menguatkan pandangan bahwa *Pop-Up Book* bukan hanya sekadar alat bantu visual, melainkan merupakan sebuah media pembelajaran transformatif yang dapat menyediakan lingkungan belajar yang interaktif, menyenangkan, dan efektif dalam mendorong pencapaian akademik siswa.

Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwa pemanfaatan media *Pop-Up Book* dalam pembelajaran IPAS memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas proses dan hasil belajar, terutama melalui penyajian materi yang menarik, partisipatif, dan berdasarkan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar.

4. Kesimpulan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran *Pop-Up Book* secara bermakna menaikkan prestasi akademik siswa kelas V dalam topik Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Perbedaan substansial antara skor prates dari kelas eksperimental dan kontrol terbukti, karena skor rata-rata kelas eksperimental pasca-pengobatan melebihi kelas kontrol.

Rata-rata skor *Pretest* pada kelompok kontrol adalah 72,81, sedangkan pada kelompok eksperimen adalah 75,86. Temuan uji-t dari *Pretest* menunjukkan nilai signifikansi 0,467 ($> 0,05$), menandakan tidak ada perbedaan yang signifikan dalam kemampuan awal siswa antara kedua kelas. Pasca perlakuan, kelas kontrol mencapai nilai 73,69, tetapi kelas eksperimental mencapai 80,99. Temuan uji-t untuk *Posttest* menunjukkan nilai signifikansi 0,014 ($< 0,05$), menunjukkan perbedaan substansial antara kedua kelas setelah implementasi media pembelajaran Buku Pop-Up.

Uji normalitas menunjukkan bahwa data *Pretest* dan *Posttest* pada kedua kelompok terdistribusi secara normal. Sementara itu, hasil uji homogenitas mengindikasikan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang homogen. Ini meningkatkan validitas hasil uji-t yang digunakan. Pemanfaatan *Pop-Up Books* telah menunjukkan kapasitas untuk meningkatkan pemahaman topik IPAS melalui penyediaan sumber daya visual, interaktif, dan nyata. Media ini juga meningkatkan minat, keterlibatan, dan motivasi siswa selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, *Pop-Up Books* berfungsi sebagai media pendidikan alternatif yang efektif dan direkomendasikan untuk diimplementasikan dalam pengajaran sekolah dasar, khususnya dalam mata pelajaran konseptual seperti IPAS.

Berdasarkan hasil penelitian, guru sangat disarankan untuk memanfaatkan media pembelajaran Pop-Up Book sebagai alternatif dalam penyampaian materi IPAS. Media ini terbukti efektif untuk menarik perhatian dan keterlibatan aktif siswa, sekaligus membantu pemahaman konsep melalui visualisasi dan cerita yang menarik. Untuk mendukung keberhasilan ini, pihak sekolah diharapkan dapat berperan aktif dengan menyediakan fasilitas, pelatihan, serta memberikan ruang bagi guru untuk berinovasi dalam proses belajar mengajar.

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki ruang untuk pengembangan lebih lanjut karena lingkungannya yang terbatas pada satu mata pelajaran dan jenjang kelas. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya dianjurkan untuk memperluas kajian dengan mengaplikasikan media Pop-Up Book pada mata pelajaran lain, jenjang kelas yang berbeda, atau dengan mengembangkan desain yang lebih variatif dan interaktif untuk memperkaya dan memaksimalkan efektivitasnya.

5. Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Revisi)*. Rineka Cipta.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (4th ed.)*. SAGE Publications.
- Fadilah, N., & Ningsih, S. R. (2021). Pengaruh Media Pop-Up Book terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 115-124. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v6i2.15273>

- Hasanah, U., & Lestari, I. S. S. (2019). Pengembangan media pop up book untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2(2), 64–74. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v2i2.103233>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2024). Rapor Pendidikan Indonesia 2024. Pusat Asesmen Pendidikan. <https://raporpendidikan.kemdikbud.go.id/>
- Mawarni, R. (2020). Pengaruh Media Pop-Up Book terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 45–54.
- Muslimin, M., Taufik, M., & Fauziah, D. (2022). Pengembangan Media Pop-Up Book untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi dan Pembelajaran*, 11(2), 128–135.
- Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. Basic Books.
- Putri, A. Y., & Rahmat, R. (2023). Penggunaan Pop-Up Book untuk Meningkatkan Minat Baca dan Pemahaman Materi pada Pembelajaran Tematik SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(1), 87–95. <https://doi.org/10.21009/jipd.v8i1.23145>
- Rahmawati, E. (2013). Media Interaktif dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(1), 23–31.
- Resta, D., & Kodri. (2023). Efektivitas Media Pop-Up Book dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa SD. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 14(1), 60–67.
- Saputra, R. A., & Ismanto, A. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline pada mata pelajaran IPS kelas V sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3662–3672. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1384>
- Sari, A. P., Sari, N. L. P. A. P., & Sari, I. G. A. O. W. K. (2023). Efektivitas media pop-up book terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV. *Pustaka Acarya: Journal of Educational Research and Evaluation*, 13(2), 105–115. <https://doi.org/10.55299/pa.v13i2.569>
- Slavin, R. E. (2006). *Educational Psychology: Theory and Practice* (8th ed.). Pearson Education.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.