

PENGARUH POP-UP BOOK DONGENG BERBASIS DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN SAINS TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS IV SD SWASTA ANNYSA

Dhea Chairun Nisa, Syarifah Ainun Harahap, Layil Safitri

Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara

Email: dheachairunnisa0@gmail.com

Article Info

Article history:

Submit : 06 06, 2026

Accepted : 23 07, 2026

Publish : 02 08, 2026

Keywords:

Digital Pop-Up Book, Science Learning, Learning Interest

Kata Kunci:

Pop-Up Book Digital, Pembelajaran Sains, Minat Belajar

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of using digital-based fairy tale Pop-Up Book media in science learning on the learning interest of fourth-grade students at Annysa Private Elementary School. This research was motivated by the low learning interest of students due to conventional learning methods that were less interactive and less attractive. This study employed a quantitative approach with a quasi-experimental method using a Nonequivalent Control Group Design. The population of this study was all fourth-grade students at Annysa Private Elementary School, consisting of two classes, namely class IV-A and class IV-B. The sample consisted of 40 students selected using saturated sampling technique, divided into 20 students from class IV-A as the experimental class and 20 students from class IV-B as the control class. Data were collected through learning interest questionnaires administered during pretest and posttest activities. Data analysis included normality test (Shapiro-Wilk), homogeneity test (Levene), and independent sample t-test using SPSS version 25. The results indicated that students' learning interest in the experimental class increased from 78.95 in the pretest to 91.05 in the posttest, with an increase of 15.33%, while the control class only increased from 52.85 to 54.70. The independent sample t-test result on posttest data showed a t-value of 21.562 with $df = 38$ and a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating that the alternative hypothesis (H_a) was accepted and the null hypothesis (H_0) was rejected. Therefore, digital-based fairy tale Pop-Up Book media has a positive and significant effect on students' learning interest in science learning.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Pop-Up Book dongeng berbasis digital dalam pembelajaran sains terhadap minat belajar siswa kelas IV SD Swasta Annysa. Penelitian dilatarbelakangi oleh rendahnya minat belajar siswa akibat penggunaan metode pembelajaran konvensional yang kurang menarik dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) dan desain *Nonequivalent Control Group Design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Swasta Annysa yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas IV-A dan kelas IV-B. Sampel penelitian berjumlah 40 siswa yang diambil dengan teknik *sampling jenuh*, terdiri atas 20 siswa kelas IV-A sebagai kelas eksperimen dan 20 siswa kelas IV-B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan angket minat belajar yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas (*Shapiro-Wilk*), uji homogenitas (*Levene*), dan uji *independent sample t-test* dengan bantuan SPSS versi 25. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata minat belajar siswa pada kelas eksperimen meningkat dari 78,95 pada saat *pretest* menjadi 91,05 pada saat *posttest*, dengan peningkatan sebesar 15,33%, sedangkan pada kelas kontrol hanya meningkat dari 52,85 menjadi 54,70. Hasil uji *independent sample t-test* pada data *posttest* diperoleh nilai t-hitung sebesar 21,562 dengan $df = 38$ dan nilai signifikansi (Sig.) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, penggunaan media Pop-Up Book dongeng berbasis digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat belajar siswa pada pembelajaran sains.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).
Copyright (c) 2026 Dhea Chairun Nisa, Syarifah Ainun Harahap, Layli Safitri



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Pada era Kurikulum Merdeka, proses pembelajaran diarahkan untuk mengembangkan kompetensi peserta didik secara utuh melalui pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*). Kurikulum Merdeka juga menekankan pembentukan Profil Pelajar Pancasila yang memiliki kemampuan bernalar kritis, kreatif, mandiri, dan mampu memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbudristek, 2023). Dalam upaya mewujudkan tujuan tersebut, pembelajaran sains memiliki peran strategis karena mampu melatih kemampuan berpikir logis, kritis, serta keterampilan pemecahan masalah sejak jenjang sekolah dasar (Rusman, 2021). Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyasa (2022) yang menyatakan bahwa kurikulum merdeka memberikan ruang bagi guru untuk berinovasi dalam pembelajaran.

Namun demikian, berbagai laporan menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran sains di Indonesia masih perlu ditingkatkan. Berdasarkan laporan *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 yang diterbitkan oleh OECD, skor literasi sains peserta didik Indonesia mengalami penurunan dari 396 pada tahun 2018 menjadi 383 pada tahun 2022 (OECD, 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat berbagai faktor yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran sains. Salah satu faktor tersebut adalah rendahnya minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran sains (Susanto, 2020). Rendahnya minat belajar ini juga diperkuat oleh pendapat Djaali (2020) yang menyatakan

bahwa minat merupakan salah satu faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan belajar.

Minat belajar merupakan faktor psikologis yang memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Slameto (2021), minat belajar adalah rasa suka dan ketertarikan seseorang terhadap suatu aktivitas belajar tanpa adanya paksaan dari pihak lain. Siswa yang memiliki minat belajar tinggi cenderung lebih aktif, antusias, serta memiliki perhatian yang lebih besar terhadap materi yang dipelajari (Djaali, 2020). Sebaliknya, rendahnya minat belajar dapat menyebabkan siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Hal ini diperkuat oleh penelitian Ricardo dan Meilani (2021) yang menemukan bahwa minat belajar memiliki hubungan yang positif terhadap keterlibatan dan hasil belajar siswa.

Hidi dan Renninger (2020) melalui teori *Four-Phase Model of Interest Development* menjelaskan bahwa minat berkembang melalui empat tahapan, yaitu *triggered situational interest*, *maintained situational interest*, *emerging individual interest*, dan *well-developed individual interest*. Tahap awal perkembangan minat sangat dipengaruhi oleh stimulus yang diberikan selama proses pembelajaran (Hidi & Renninger, 2020). Oleh karena itu, guru perlu menghadirkan pengalaman belajar yang menarik agar mampu membangkitkan ketertarikan siswa terhadap materi yang dipelajari (Hamalik, 2021).

Karakteristik peserta didik saat ini juga menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran. Siswa sekolah dasar saat ini termasuk dalam Generasi Alpha yang tumbuh di lingkungan digital dan terbiasa berinteraksi dengan berbagai media visual yang menarik (Marisa, 2024). Generasi ini cenderung lebih menyukai pembelajaran yang interaktif, komunikatif, dan melibatkan unsur teknologi dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada buku teks dan metode ceramah (Pratiwi & Meilani, 2021). Generasi Alpha memiliki rentang perhatian yang relatif pendek sehingga pembelajaran yang terlalu monoton mudah membuat mereka kehilangan fokus (Sari & Maulana, 2022). Apabila proses pembelajaran tidak mampu menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik, maka minat belajar siswa akan sulit berkembang secara optimal (Mulyasa, 2022).

Selain itu, berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, peserta didik lebih mudah memahami konsep melalui objek atau media yang dapat dilihat, diamati, dan dimanipulasi secara langsung dibandingkan konsep yang bersifat abstrak (Santrock, 2021). Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang menarik dan konkret sangat diperlukan dalam pembelajaran sains agar siswa dapat memahami materi secara lebih mudah dan bermakna. Arsyad (2020) menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Pendapat ini sejalan dengan Susanto (2020) yang menekankan pentingnya media konkret dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Salah satu media pembelajaran yang potensial untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Pop-Up Book*. Menurut Dzuanda (2011), *Pop-Up Book* adalah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur tiga dimensi (3D) serta memberikan visualisasi cerita yang menarik ketika halamannya dibuka. Karakteristik

utama *Pop-Up Book* terletak pada kemampuannya untuk menampilkan visualisasi tiga dimensi yang interaktif, sehingga mampu menciptakan efek kejutan (*surprise effect*) yang dapat menarik perhatian siswa secara instan (Arsyad, 2020).

Dalam konteks pembelajaran sains di sekolah dasar, *Pop-Up Book* memiliki beberapa keunggulan signifikan. Pertama, media ini mampu mengubah konsep abstrak menjadi representasi konkret yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif operasional konkret siswa usia sekolah dasar (Santrock, 2021). Kedua, elemen interaktif dalam *Pop-Up Book* mendorong keterlibatan aktif siswa (*student involvement*) melalui aktivitas membuka, menarik, dan memutar bagian-bagian buku, sehingga pembelajaran tidak lagi bersifat pasif (Resta & Kodri, 2023). Ketiga, tampilan visual yang estetik dan berwarna mampu membangkitkan minat situasional (*triggered situational interest*) yang menjadi fondasi awal berkembangnya minat belajar yang lebih mendalam (Hidi & Renninger, 2020). Keempat, media ini memiliki fungsi atensi, afektif, dan kognitif yang dapat menarik perhatian serta meningkatkan motivasi belajar siswa (Arsyad, 2020).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang inovatif mampu meningkatkan minat belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Ningtias (2020) menunjukkan bahwa penggunaan media *Pop-Up Book* dapat meningkatkan perhatian dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran karena memiliki karakteristik visual tiga dimensi yang menarik. Sejalan dengan penelitian tersebut, Eliasar dan Astuti (2023) menyatakan bahwa media *Pop-Up Book* yang dikembangkan sesuai karakteristik peserta didik mampu meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Penelitian oleh Rahmawati dan Atmojo (2021) juga menegaskan bahwa media *Pop-Up Book* efektif dalam mentransformasikan materi pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi representasi konkret yang mudah dipahami.

Perkembangan teknologi digital membawa inovasi baru pada media *Pop-Up Book*, yaitu *Pop-Up Book* berbasis digital. Berbeda dengan *Pop-Up Book* konvensional yang berbahan kertas, *Pop-Up Book* digital mengintegrasikan elemen animasi, suara, dan interaktivitas berbasis layar sentuh yang lebih sesuai dengan karakteristik Generasi Alpha yang terbiasa dengan perangkat digital (Marisa, 2024). Penelitian menunjukkan bahwa *pop-up book* digital berbasis kontekstual mampu meningkatkan minat belajar melalui penyajian tampilan transisi animasi, audio, dan visualisasi yang memudahkan peserta didik untuk memahami konsep (Fadilah et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas IV SD Swasta Annysa pada tanggal 05 November 2025, ditemukan bahwa minat belajar siswa pada pembelajaran sains masih tergolong rendah. Sekitar 60% siswa terlihat kurang antusias selama proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks sehingga siswa cenderung pasif, kurang fokus, dan kurang terlibat dalam kegiatan belajar (Sardiman, 2020). Ketika guru mengajukan pertanyaan, hanya sebagian kecil siswa yang memberikan respons. Selain itu, beberapa siswa mengungkapkan bahwa pembelajaran sains dianggap membosankan karena terlalu banyak teks dan kurang didukung oleh media yang menarik (Rusman, 2021).

Salah satu alternatif media yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Pop-Up Book* dongeng berbasis digital. Media ini menggabungkan unsur visual tiga dimensi, teknologi digital, dan *storytelling* dalam pembelajaran sains (Nugroho & Fitriani, 2024). Penggunaan cerita dongeng yang dipadukan dengan konsep sains dapat membantu siswa memahami materi secara lebih mudah dan menyenangkan (Zulaiha, 2024). Selain itu, tampilan visual yang menarik dan interaktif mampu meningkatkan perhatian, rasa ingin tahu, serta keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Setiyanigrum, 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Pop-Up Book* dongeng berbasis digital dalam pembelajaran sains terhadap minat belajar siswa kelas IV SD Swasta Annysa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* dengan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa media *Pop-Up Book* dongeng berbasis digital, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional tanpa media *Pop-Up Book*.

Penelitian dilaksanakan di SD Swasta Annysa pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SD Swasta Annysa yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas IV-A dan kelas IV-B. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh* karena jumlah populasi relatif kecil, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel. Sampel berjumlah 40 siswa yang terdiri atas 20 siswa kelas IV-A sebagai kelas eksperimen dan 20 siswa kelas IV-B sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan angket (kuesioner). Angket minat belajar diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*. Angket disusun menggunakan skala Likert dengan empat kategori: Kurang Baik (40-54), Cukup (55-69), Baik (70-84), dan Sangat Baik (85-100). Instrumen penelitian telah melalui uji validitas menggunakan rumus *Product Moment* dan uji reliabilitas menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*. Berdasarkan uji coba pada 20 responden dengan nilai r tabel 0,444, hasil menunjukkan 10 butir pernyataan valid dari 20 butir yang diujicobakan. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,7583, yang berarti instrumen dinyatakan reliabel dan layak digunakan.

Teknik analisis data dilakukan melalui uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas menggunakan uji *Levene* dengan bantuan SPSS versi 25. Data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen jika nilai signifikansi $> 0,05$. Uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata minat belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada data *posttest*. Dasar pengambilan keputusan: jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (terdapat pengaruh signifikan), sebaliknya jika nilai Sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Swasta Annysa pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV yang terdiri dari dua rombongan belajar, yaitu kelas IV-A sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 20 peserta didik dan kelas IV-B sebagai kelas kontrol yang berjumlah 20 peserta didik.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan SPSS versi 25. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest

Data	Kelas	Sig.	Kesimpulan
Pretest	Eksperimen	0,232	Normal
Pretest	Kontrol	0,341	Normal
Posttest	Eksperimen	0,529	Normal
Posttest	Kontrol	0,249	Normal

Berdasarkan Tabel 1, seluruh data pretest dan posttest pada kedua kelas memiliki nilai signifikansi > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk analisis selanjutnya.

2. Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan menggunakan uji *Levene* untuk mengetahui apakah varians data pada kedua kelas homogen (Sugiyono, 2020). Data dinyatakan homogen jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Data Pretest dan Posttest

Data	Sig.	Kesimpulan
Pretest	0,120	Homogen
Posttest	0,986	Homogen

Berdasarkan Tabel 2, seluruh data memiliki nilai signifikansi > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data pada kedua kelas adalah homogen.

3. Statistik Deskriptif Minat Belajar

Hasil statistik deskriptif minat belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Minat Belajar Kelas Eksperimen

Data	N	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Std. Deviasi
Pretest	20	63	90	78,95	8,062
Posttest	20	83	100	91,05	4,707

Tabel 4. Statistik Deskriptif Minat Belajar Kelas Kontrol

Data	N	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Std. Deviasi
Pretest	20	40	65	52,85	5,274
Posttest	20	38	65	54,70	5,759

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata minat belajar siswa pada kelas eksperimen meningkat dari 78,95 pada saat pretest menjadi 91,05 pada saat posttest, dengan peningkatan sebesar 15,33%. Sementara itu, pada kelas kontrol (Tabel 4), rata-rata minat belajar siswa hanya meningkat dari 52,85 menjadi 54,70, dengan peningkatan sebesar 3,50%.



Gambar 1. Diagram Statistik Deskriptif Minat Belajar Kelas Eksperimen

4. Hasil Uji Hipotesis (Independent Sample T-Test)

Uji hipotesis dilakukan menggunakan *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata minat belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada data *posttest*. Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Independent Sample T-Test Minat Belajar Posttest

Kelas	N	Mean	Std. Deviasi	t-hitung
Eksperimen	20	91,05	4,707	21,562
Kontrol	20	54,70	5,759	

Berdasarkan table. 5 hasil uji *independent sample t-test* pada data *posttest* menunjukkan nilai t-hitung = 21,562 dengan df = 38 dan nilai signifikansi (Sig.) = 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata minat belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol pada saat posttest, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media Pop-Up Book dongeng berbasis digital memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap minat belajar siswa pada pembelajaran sains. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan rata-rata minat belajar siswa pada kelas eksperimen dari 78,95 menjadi 91,05 (peningkatan 15,33%), sedangkan pada kelas kontrol hanya mengalami peningkatan dari 52,85 menjadi 54,70 (peningkatan 3,50%). Hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai t-hitung = 21,562 dengan Sig. 0,000 < 0,05, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol pada data *posttest*.

Peningkatan minat belajar ini dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme. Pertama, media Pop-Up Book digital menghadirkan visualisasi tiga dimensi yang menarik dan interaktif. Berdasarkan teori pemrosesan informasi ganda (*dual coding theory*), penyajian informasi melalui dua saluran—visual dan verbal—secara bersamaan dapat memperkuat pembentukan memori dan pemahaman konsep (Hapsari & Yuliani, 2020). Visualisasi 3D yang muncul saat halaman dibuka menciptakan efek kejutan

(*surprise effect*) yang secara biologis memicu respons orientasi di otak siswa, sehingga meningkatkan kewaspadaan dan fokus perhatian (Arsyad, 2020).

Kedua, unsur dongeng (*storytelling*) yang diintegrasikan dalam media pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan minat belajar. Menurut teori naratif, otak manusia secara alami lebih mudah menerima dan menyimpan informasi yang disajikan dalam bentuk cerita dibandingkan data yang bersifat kaku dan abstrak (Nugroho & Fitriani, 2024). Dongeng menciptakan kondisi keterhanyutan naratif (*narrative transportation*), di mana siswa secara emosional terlibat dalam alur cerita sehingga mengurangi kecemasan terhadap sains (*science anxiety*) dan menumbuhkan rasa ingin tahu (Putri & Setyawan, 2021). Dalam penelitian ini, konsep fotosintesis disampaikan melalui tokoh-tokoh dongeng seperti Monyet dan Kancil, yang mempersonifikasikan konsep ilmiah menjadi lebih ramah dan mudah dipahami oleh siswa usia sekolah dasar.

Ketiga, media Pop-Up Book digital mengakomodasi beragam gaya belajar siswa. Siswa visual mendapat manfaat dari gambar dan warna yang menarik, siswa auditori mendapat manfaat dari narasi cerita yang dibacakan, dan siswa kinestetik mendapat manfaat dari aktivitas interaktif membuka lipatan dan menarik tab pada media digital (Resta & Kodri, 2023). Pendekatan multisensori ini memastikan bahwa seluruh siswa memiliki kesempatan untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Keempat, penggunaan media digital sesuai dengan karakteristik Generasi Alpha yang tumbuh di lingkungan digital dan terbiasa dengan antarmuka visual yang interaktif (Marisa, 2024). Media Pop-Up Book digital yang menggabungkan elemen tiga dimensi dengan teknologi digital menciptakan pengalaman belajar yang familiar dan relevan dengan keseharian siswa, sehingga minat belajar lebih mudah berkembang.

Perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol memperkuat efektivitas media Pop-Up Book dongeng digital dalam meningkatkan minat belajar siswa. Pada kelas eksperimen, rata-rata minat belajar meningkat sebesar 15,33% (dari 78,95 menjadi 91,05), sedangkan pada kelas kontrol hanya meningkat sebesar 3,50% (dari 52,85 menjadi 54,70). Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran konvensional – yang hanya mengandalkan ceramah dan buku teks – kurang efektif dalam membangkitkan minat belajar siswa (Sari & Maulana, 2022).

Temuan penelitian ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2020) yang menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki fungsi atensi, afektif, dan kognitif yang dapat menarik perhatian serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, teori Hidi dan Renninger (2020) mengenai *Four Phase Model of Interest Development* menjelaskan bahwa minat belajar dapat berkembang melalui rangsangan situasional yang menarik. Penggunaan Pop-Up Book dongeng berbasis digital menjadi stimulus yang mampu membangkitkan ketertarikan awal siswa (*triggered situational interest*) sehingga berkembang menjadi minat belajar yang lebih kuat. Hasil penelitian ini juga mendukung pendapat Piaget bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga membutuhkan media yang mampu mengubah konsep abstrak menjadi lebih nyata (Santrock, 2021).

Unsur dongeng dalam media Pop-Up Book digital berfungsi sebagai pengemas (*frame*) bagi materi sains yang bersifat abstrak, sehingga konsep ilmiah menjadi lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa. Menurut Zulaiha (2024), integrasi *storytelling* dalam pembelajaran sains efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa karena cerita menyediakan skema kognitif yang membantu siswa menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki. Tokoh-tokoh dalam dongeng berfungsi sebagai model identifikasi (*peer model*) bagi siswa, sehingga siswa secara tidak langsung termotivasi untuk mengikuti perjalanan penemuan tokoh tersebut. Personifikasi konsep ilmiah – seperti "Klorofil si Zat Hijau" atau "Cahaya Matahari si Pemberi Energi" – membantu siswa mengingat istilah-istilah asing dengan lebih mudah.

Temuan ini diperkuat oleh penelitian Astuti (2022) yang menyatakan bahwa media Pop-Up Book mampu meningkatkan minat dan perhatian peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Karakteristik visual tiga dimensi serta unsur interaktif pada media tersebut dapat memunculkan rasa ingin tahu siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan bermakna.

Dengan demikian, penggunaan media Pop-Up Book dongeng berbasis digital terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa karena mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, menarik, dan menyenangkan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Pop-Up Book dongeng berbasis digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat belajar siswa kelas IV SD Swasta Annysa pada pembelajaran sains. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan rata-rata minat belajar siswa pada kelas eksperimen dari 78,95 menjadi 91,05 (peningkatan 15,33%), sedangkan pada kelas kontrol hanya meningkat dari 52,85 menjadi 54,70 (peningkatan 3,50%). Hasil uji *independent sample t-test* pada data *posttest* menunjukkan nilai $t\text{-hitung} = 21,562$ dengan $df = 38$ dan nilai signifikansi (Sig.) $= 0,000 < 0,05$, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, media Pop-Up Book dongeng berbasis digital terbukti efektif dalam menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, interaktif, dan menyenangkan, serta mampu meningkatkan perhatian, ketertarikan, dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian ini berimplikasi pada perlunya guru mengintegrasikan media Pop-Up Book digital sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran sains, khususnya pada materi abstrak seperti fotosintesis, serta mendorong sekolah untuk menyediakan fasilitas pendukung dan pelatihan bagi guru dalam pengembangan media digital. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media ini dengan cakupan materi dan jenjang pendidikan yang lebih luas, mengintegrasikan kearifan lokal, serta melakukan penelitian komparatif dengan media digital lainnya. Penelitian lanjutan juga perlu mengukur efektivitas media dalam jangka panjang dan mengkaji pengaruhnya terhadap variabel lain seperti keterampilan berpikir kritis, kreativitas, atau hasil belajar kognitif siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2020). *Media pembelajaran* (Edisi Revisi). PT RajaGrafindo Persada.
- Astuti, I. (2022). Pop-up book untuk mendorong minat belajar peserta didik kelas SD. *Jurnal Gema Pendidikan Indonesia*. <https://journal.iistr.org/index.php/JGI/article/view/18>
- Djaali. (2020). *Psikologi pendidikan*. Bumi Aksara.
- Dzuanda, B. (2011). Perancangan buku pop-up untuk anak usia 5-6 tahun. *Jurnal Desain*, 1(1), 1-10.
- Eliasar, S., & Astuti, W. (2023). Pengembangan pop-up book tervalidasi untuk materi IPA SD. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 9(2), 45-55.
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian media, tujuan, fungsi, manfaat dan urgensi media pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1-17.
- Hamalik, O. (2021). *Proses belajar mengajar*. Bumi Aksara.
- Hapsari, G. P. P., & Yuliani, H. (2020). Pengaruh dual coding theory dalam media pop-up terhadap retensi memori. *Jurnal Psikologi Pendidikan & Konseling*, 6(1), 40-52.
- Hidi, S., & Renninger, K. A. (2020). The four-phase model of interest development. In *Motivation and Learning*. Springer.
- Kemendikbudristek. (2023). *Rapor pendidikan Indonesia 2023: Ringkasan eksekutif*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Lestari, P., & Widodo, A. (2023). Miskonsepsi siswa pada materi fotosintesis di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(2), 90-105.
- Marisa. (2024). *Neurosains dalam pembelajaran abad 21*. Kencana.
- Mulyasa, E. (2022). *Implementasi kurikulum merdeka*. Bumi Aksara.
- Murjani. (2022). Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif, dan PTK. *Cross-Border*, 5(1), 688-713.
- Mutaqin, A. (2024). Pengaruh media manipulatif terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar Terpadu*, 5(1), 100-115.
- Ningtiyas, R. (2020). Interaktivitas media pop-up book pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 3(2), 205-218.
- Nugroho, A., & Fitriani, S. (2024). Science through storytelling: Efektivitas dongeng sains dalam meningkatkan literasi. *Jurnal Pedagogia*, 13(2), 200-215.
- Pratiwi, D., & Meilani, R. (2021). Peran playful learning dalam meningkatkan motivasi belajar. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(3), 75-88.
- Putri, A., & Setyawan, H. (2021). Mengatasi science anxiety melalui media naratif. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 9(1), 85-95.
- Rachmawati, D., & Suherman, A. (2022). Logika kausalitas dalam pembelajaran IPA SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(2), 110-120.
- Rahmawati, I., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis kebutuhan media pembelajaran pop-up book untuk meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 1-10.
- Resta, M., & Kodri. (2023). Media pop-up book sebagai media manipulatif dalam pembelajaran tematik. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(2), 160-175.

- Ricardo, R., & Meilani, R. I. (2021). Impak minat dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 6(1), 50-65.
- Rusman. (2021). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. PT RajaGrafindo Persada.
- Santrock, J. W. (2021). *Child development: An introduction* (15th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sari, P., & Maulana, R. (2022). Analisis kejenuhan belajar dalam pembelajaran daring dan luring. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(1), 100-110.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian pendidikan*. Alfabeta.
- Setiyanigrum, R. (2020). Media pop-up book sebagai media pembelajaran pascapandemi. *Seminar Nasional Pascasarjana 2020*, 2016-2020.
- Wahyuni, S., & Hidayat, T. (2020). Keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA SD. *Jurnal Pendidikan Sains*, 8(2), 85-100.
- Zulaiha, S. (2024). Integrasi storytelling dalam pembelajaran sains abad 21. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 10(1), 12-25.