ISSN: 2549-8959 (Online - Elektronik)
Pages 1735-1742
Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini
journal homepage: https://obsesi.or.id/index.php/obsesi

Pengaruh Media *Pop Up Book* terhadap Pemahaman Siswa tentang Bencana Banjir dan Longsor

Adiyatma [a]✉, **Marhamah** [b], **Maya Agustina** [c], **Tuti Hidayati** [d]
[a b c] Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, STAIN Teungku Dirundeng Meulaboh, Indonesia
[d] Washington State University, United States
DOI: 10.31004/obsesi.v10i3.8310

Abstrak

Rendahnya pemahaman siswa sekolah dasar terhadap materi kebencanaan, khususnya banjir dan longsor, disebabkan oleh dominasi pembelajaran konvensional dan kurangnya penggunaan media visual interaktif. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas penggunaan media *Pop Up Book* dalam meningkatkan pemahaman siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experimental* yang melibatkan kelas eksperimen dan kontrol pada 48 siswa kelas V MIN 3 Aceh Barat. Data dikumpulkan melalui pretest–posttest, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan N-Gain dan uji *Paired Sample t-Test*. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada kelas eksperimen dari 60,2 menjadi 79,6 dengan N-Gain 0,50 (kategori sedang) dan signifikansi 0,000 (<0,05). Observasi mencapai 82,4% (sangat baik). Temuan ini menunjukkan bahwa *Pop Up Book* efektif serta berimplikasi sebagai media inovatif untuk meningkatkan pembelajaran kebencanaan di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Bencana Banjir dan Longsor, Pemahaman Siswa, Pop Up Book*

Abstract

The low level of elementary school students' understanding of disaster-related materials, particularly floods and landslides, is caused by the dominance of conventional teaching methods and the lack of interactive visual media. This study aims to analyze the effectiveness of using Pop-Up Book media in improving students' understanding. The research employed a quantitative approach with a quasi-experimental design involving an experimental and a control class consisting of 48 fifth-grade students at MIN 3 Aceh Barat. Data were collected through pretest–posttest, observation, and documentation, and analyzed using N-Gain and Paired Sample t-Test. The results showed a significant improvement in the experimental class from 60.2 to 79.6, with an N-Gain of 0.50 (moderate category) and a significance value of 0.000 (<0.05). Observation results reached 82.4% (very good). These findings indicate that the Pop-Up Book is effective and has implications as an innovative learning media to enhance disaster education in elementary schools.

Keywords: *Flood and Landslide Disasters, Pop-Up Book, Students' Understanding,*

Copyright (c) 20266 Adiyatma, et al.
✉ Corresponding author :
E-mail address : adiyatmayayat87@gmail.com (Meulaboh, Indonesia)
Received 8 April 2026, Accepted 29 May 2026, Published 29 May 2026

Pendahuluan

Pembelajaran di sekolah merupakan proses interaksi antara siswa, guru, dan sumber belajar dalam lingkungan pendidikan yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Proses ini meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang berkesinambungan, sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, penggunaan media pembelajaran menjadi komponen penting karena mampu menyajikan materi secara lebih menarik, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik belajar siswa yang beragam (Dewi et al., 2025). Media pembelajaran yang

DOI: 10.31004/obsesi.v10i3.8310

tepat tidak hanya membantu menyampaikan informasi, tetapi juga mampu meningkatkan perhatian, motivasi, serta pemahaman konsep siswa (Junita & Munzir, 2020).

Salah satu media inovatif yang berkembang dalam pembelajaran di sekolah dasar adalah *Pop Up Book*, yaitu media berbasis visual tiga dimensi yang mampu menghadirkan objek secara lebih konkret dan interaktif. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Pop Up Book* efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep siswa pada berbagai mata pelajaran. Misalnya, penelitian oleh Lestariningsih et al., (2021) dan Simbolon & Fitriyani (2021) menunjukkan bahwa media *Pop Up Book* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, pengembangan *Pop Up Book* pada pembelajaran tematik dan IPAS juga terbukti mampu meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Apriliani et al., 2020; Nisrina & Prasetyaningtyas, 2025; Mauidah et al., 2025). Temuan-temuan ini menegaskan bahwa *Pop Up Book* memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran yang mampu mengonkretkan konsep abstrak.

Dalam konteks pendidikan kebencanaan, berbagai penelitian telah mengembangkan media pembelajaran untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana. Misalnya, penggunaan media komik terbukti dapat meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana longsor (Rasdini et al., 2021), sementara pengembangan alat peraga KIT kebencanaan juga menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan pemahaman mitigasi bencana (Arding & Atun, 2021). Selain itu, program pendidikan mitigasi bencana sejak usia dini juga telah dikembangkan untuk membentuk kesadaran dan kesiapsiagaan siswa terhadap risiko bencana (Sapriyanti, 2020). Namun demikian, penelitian yang secara khusus mengintegrasikan media *Pop Up Book* dengan materi kebencanaan, khususnya pada topik banjir dan longsor, masih relatif terbatas dan cenderung berfokus pada aspek pengembangan media, bukan pada pengujian pengaruhnya terhadap pemahaman siswa.

Penelitian kebencanaan lebih banyak menekankan pada pengembangan media alternatif seperti komik atau alat peraga tanpa menguji efektivitas media berbasis visual interaktif seperti *Pop Up Book* dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa. Dengan demikian, terdapat kesenjangan penelitian berupa kurangnya studi empiris yang menguji secara langsung pengaruh penggunaan *Pop Up Book* terhadap pemahaman siswa dalam konteks pendidikan kebencanaan, khususnya pada materi banjir dan longsor di sekolah dasar.

Media *Pop Up Book* sebagai media visual interaktif dengan materi pendidikan kebencanaan yang spesifik pada bencana banjir dan longsor, serta pengujian pengaruhnya secara empiris terhadap pemahaman siswa sekolah dasar. Penelitian ini tidak hanya menempatkan *Pop Up Book* sebagai media pembelajaran umum, tetapi juga sebagai sarana edukasi mitigasi bencana yang kontekstual dengan lingkungan siswa, khususnya di daerah yang memiliki potensi risiko hidrometeorologi tinggi. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam pengembangan media pembelajaran kebencanaan berbasis visual interaktif yang tidak hanya menarik, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa.

Bencana banjir dan longsor merupakan fenomena yang sering terjadi di Indonesia, termasuk di Aceh Barat yang memiliki tingkat kerawanan tinggi terhadap bencana hidrometeorologi. Oleh karena itu, pendidikan kebencanaan di sekolah dasar menjadi sangat penting untuk membekali siswa dengan pemahaman mengenai penyebab, dampak, serta langkah mitigasi yang tepat. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran kebencanaan di sekolah masih didominasi oleh metode konvensional yang kurang mampu mengoptimalkan pemahaman siswa. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang lebih menarik, konkret, dan kontekstual.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Pop Up Book* terhadap pemahaman siswa tentang bencana banjir dan longsor di MIN 3 Aceh Barat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan media pembelajaran inovatif, khususnya dalam pendidikan kebencanaan di sekolah dasar.

Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi-experimental*, yaitu satu kelompok yang diberi perlakuan (*treatment)* kemudian diamati hasilnya tanpa menggunakan kelas kontrol. Variabel independen dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran, sedangkan variabel dependen adalah hasil belajar siswa (Sugiyono, 2020). Penelitian dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu pemberian tes awal (pretest), penerapan pembelajaran konvensional (*treatment* I), analisis hasil, kemudian penerapan media pembelajaran *Pop Up Book* (*treatment* II) pada materi IPAS tentang banjir dan longsor, serta analisis perbedaan hasil belajar. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V MIN 3 Aceh Barat yang berjumlah 76 siswa, dengan sampel sebanyak 48 siswa yang dipilih menggunakan teknik *cluster sampling* dan dibagi ke

DOI: 10.31004/obsesi.v10i3.8310

dalam dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sumber data terdiri atas data primer (siswa) dan data sekunder (guru serta dokumentasi).

Teknik pengumpulan data meliputi tes, observasi, dan dokumentasi. Instrumen tes berupa pretest dan posttest berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan media *Pop Up Book*. Observasi dilakukan untuk menilai keterlibatan dan pemahaman siswa selama proses pembelajaran, sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian (Arikunto, 2020). Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif persentase untuk menggambarkan tingkat pemahaman siswa, analisis N-Gain untuk mengukur peningkatan hasil belajar, serta uji-t (*Paired Sample t-Test*) untuk mengetahui signifikansi perbedaan skor pretest dan posttest dengan bantuan program statistik. Melalui kombinasi analisis tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media *Pop Up Book* dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bencana banjir dan longsor

Hasil dan Pembahasan

Hasil Belajar Siswa

Bagian ini menyajikan hasil penelitian tentang efektivitas media *Pop Up Book* terhadap pemahaman siswa mengenai bencana banjir dan longsor di MIN 3 Aceh Barat. Data diperoleh dari hasil pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk membandingkan peningkatan pemahaman sebelum dan sesudah pembelajaran. Kelas eksperimen (V-A) yang berjumlah 24 siswa mendapatkan pembelajaran menggunakan media *Pop Up Book*, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Perbandingan hasil pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman serta efektivitas media tersebut. Data statistik nilai pretest dan postest pada kelas eksperimen dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 1. Hasil *Pretes* dan *Postest* Kelas Eksperimen

No.	Klasifikasi	Pretest	Postest
1.	Tuntas	6	19
2.	Tidak Tuntas	18	5
3.	Nilai terendah	35	50
4.	Nilai tertinggi	85	100
5.	Jumlah	1445	1910
6.	Mean (rata-rata)	60,21	79,58

Berdasarkan data penelitian, terjadi peningkatan pemahaman siswa setelah penggunaan media Pop Up Book. Jumlah siswa yang tuntas meningkat dari 6 orang pada pretest menjadi 19 orang pada posttest, sedangkan yang belum tuntas menurun dari 18 menjadi 5 orang. Nilai terendah meningkat dari 35 menjadi 50 dan nilai tertinggi dari 85 menjadi 100, dengan total skor naik dari 1445 menjadi 1910. Rata-rata nilai siswa juga meningkat dari 60,21 menjadi 79,58. Hasil ini menunjukkan bahwa media *Pop Up Book* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang materi bencana banjir dan longsor serta memberikan dampak positif terhadap hasil belajar pada kelas eksperimen.

Tabel 2. Hasil *Pretes* dan *Postest* Kelas Kontrol

No.	Klasifikasi	Pretest	Postest
1.	Tuntas	6	9
2.	Tidak Tuntas	18	12
3.	Nilai terendah	40	50
4.	Nilai tertinggi	80	100
5.	Jumlah	1425	1710
6.	Mean (rata-rata)	59,38	71,25

Berdasarkan data pretest dan posttest kelas kontrol, terjadi peningkatan hasil belajar siswa meskipun tidak sebesar pada kelas eksperimen. Jumlah siswa yang tuntas meningkat dari 6 menjadi 9 orang, sedangkan yang tidak tuntas menurun dari 18 menjadi 12 orang. Nilai terendah naik dari 40 menjadi 50 dan nilai tertinggi dari 80 menjadi 100. Total skor siswa meningkat dari 1425 menjadi 1710, dengan rata-rata nilai naik dari 59,38 menjadi 71,25. Namun, peningkatan ini masih lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen, sehingga menunjukkan bahwa penggunaan media *Pop Up Book* lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang bencana banjir dan longsor dibandingkan pembelajaran konvensional.

DOI: 10.31004/obsesi.v10i3.8310

Hasil Observasi Guru

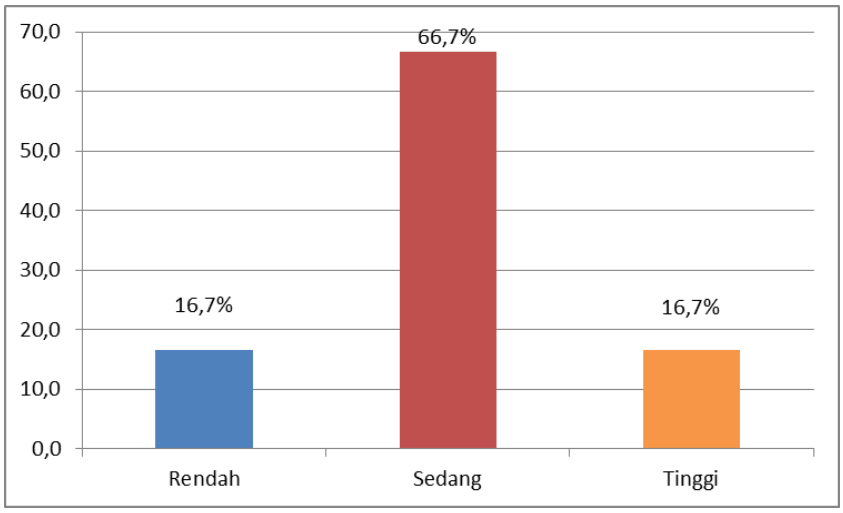
Berdasarkan hasil observasi pembelajaran menggunakan media *Pop Up Book* di MIN 3 Aceh Barat, kegiatan pembelajaran telah terlaksana dengan sangat baik sesuai indikator yang ditetapkan. Pada kegiatan pendahuluan, guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa, menyampaikan tujuan pembelajaran, mengaitkan materi dengan pengalaman siswa, serta memberikan motivasi. Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi dengan jelas, menggunakan media Pop Up Book yang sesuai dengan materi, melibatkan siswa secara aktif, memberi kesempatan bertanya, menjawab pertanyaan dengan jelas, mengelola kelas dengan baik, serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Pada kegiatan penutup, guru bersama siswa menyimpulkan materi, melakukan evaluasi, memberikan tindak lanjut, dan menutup pembelajaran dengan baik. Secara keseluruhan diperoleh skor 56 dari 68 dengan persentase 82,4% yang termasuk kategori sangat baik, sehingga pelaksanaan pembelajaran dengan media Pop Up *Book* dinilai optimal dan mendukung peningkatan pemahaman siswa.

Hasil Observasi Siswa

Berdasarkan hasil observasi terhadap 24 siswa pada 10 aspek pemahaman materi banjir dan longsor, sebagian besar siswa telah menunjukkan pemahaman yang cukup baik terutama pada aspek konsep dasar. Pada aspek menjelaskan pengertian banjir dan longsor, sebagian besar siswa mampu menjelaskan dengan cukup tepat, meskipun beberapa masih kurang lengkap dan sebagian kecil belum mampu menjelaskan. Namun pada aspek yang bersifat analitis seperti menyebutkan penyebab, mengidentifikasi dampak, mengaitkan aktivitas manusia dengan bencana, serta menjelaskan upaya pencegahan banjir dan longsor, kemampuan siswa masih tergolong sedang. Banyak siswa hanya mampu menyebutkan satu jawaban atau memberikan jawaban yang kurang tepat. Pada aspek menyimpulkan materi, sebagian besar siswa sudah mampu menyimpulkan dengan tepat meskipun belum sepenuhnya runtut. Secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami konsep definisi dibandingkan dengan aspek analisis dan penerapan. Oleh karena itu, pembelajaran perlu lebih menekankan pada pemahaman hubungan sebab-akibat serta upaya pencegahan bencana agar pemahaman siswa menjadi lebih mendalam.

Uji Hipotesis

Grafik N-Gain berikut menunjukkan tingkat peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media *Pop Up Book* pada materi bencana banjir dan longsor. Data pada grafik menggambarkan perbandingan peningkatan hasil belajar siswa dari nilai pretest ke posttest yang dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain. Melalui grafik tersebut dapat dilihat kategori tingkat peningkatan pemahaman siswa, yaitu rendah, sedang, dan tinggi, sehingga memberikan gambaran mengenai efektivitas penggunaan media *Pop Up Book* dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.



Gambar 1. Hasil Perhitungan N-Gain

Berdasarkan hasil analisis N-Gain terhadap 24 siswa, sebagian besar siswa mengalami peningkatan pemahaman pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 0,50. Nilai ini menunjukkan bahwa penggunaan media *Pop Up Book* cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang materi bencana banjir dan longsor.

DOI: 10.31004/obsesi.v10i3.8310

Beberapa siswa berada pada kategori rendah, seperti responden 04, 09, 10, dan 13, yang menunjukkan peningkatan pemahaman belum optimal. Namun terdapat juga siswa yang mencapai kategori tinggi, seperti responden 08, 16, dan 23, yang menunjukkan peningkatan pemahaman yang sangat signifikan. Secara keseluruhan, nilai rata-rata pretest meningkat dari 60,2 menjadi 79,6 pada posttest, dengan selisih peningkatan 19,4. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media *Pop Up Book* mampu meningkatkan pemahaman siswa dengan cukup baik, meskipun tingkat peningkatannya berbeda pada setiap siswa.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji *Paired Samples Test* (uji t) dengan bantuan program SPSS untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest kelas eksperimen. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis uji-t dengan analisis menggunakan program statistik SPSS. Uji t digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen. Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah:

Ha : Terdapat perbedaan yang sigfinifikan antara nilai postest dengan nilai pretest, dengan nilai signifikan, yaitu < 0,05

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang sigfinifikan antara nilai postest dengan nilai pretest, dengan nilai signifikan, yaitu > 0,05.

Apabila nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel}, atau nilai signifikansi lebih kecil 0,05, maka Ha diterima, yang artinya ada perbedaan yang sigfinifikan antara nilai postest dengan nilai pretest, dengan nilai signifikan, yaitu apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Tabel 3. Hasil Uji t pada Nilai Hasil belajar Siswa

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Postest - Pretest	19,375	6,965	1,422	16,434	22,316	13,629	23	,000

Berdasarkan hasil uji Paired Samples Test pada Tabel 3, diperoleh nilai t hitung sebesar 13,629 dengan derajat kebebasan (df) 23 dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi 0,000 < 0,05, maka Ha diterima dan Ho ditolak. Rata-rata selisih nilai antara posttest dan pretest adalah 19,375, dengan interval kepercayaan 95% berada pada rentang 16,434 hingga 22,316. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan nilai siswa setelah penggunaan media *Pop Up Book* terjadi secara konsisten dan signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest siswa. Artinya, implementasi media *Pop Up Book* terbukti secara statistik efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang bencana banjir dan longsor.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh temuan bahwa implementasi media *Pop Up Book* memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman siswa tentang bencana banjir dan longsor di MIN 3 Aceh Barat. Peningkatan ini terlihat dari kenaikan rata-rata nilai pretest sebesar 60,2 menjadi 79,6 pada posttest, dengan selisih 19,4. Hasil uji-t juga menunjukkan nilai signifikansi 0,000 (<0,05), yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan media Pop Up Book.

Secara teoretis, peningkatan ini dapat dijelaskan melalui karakteristik media *Pop Up Book* yang menyajikan informasi dalam bentuk visual tiga dimensi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Simbolon & Fitriyani (2021) serta Lestariningsih et al. (2021) yang menyatakan bahwa media *Pop Up Book* mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa karena membantu mengonkretkan materi yang bersifat abstrak. Selain itu, Zaniyati & Rohmani (2024) juga menegaskan bahwa media *Pop Up Book* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran IPA di sekolah dasar karena mampu memperjelas representasi konsep secara visual.

Jika ditinjau dari *Cognitive Theory of Multimedia Learning (Mayer),* keberhasilan media ini dapat dijelaskan karena siswa memproses informasi melalui dua saluran, yaitu verbal dan visual secara bersamaan. Dalam penelitian ini, *Pop Up Book* menyajikan ilustrasi banjir dan longsor yang dikombinasikan dengan penjelasan guru, sehingga siswa lebih mudah membangun keterkaitan antara konsep dan representasi visual.

DOI: 10.31004/obsesi.v10i3.8310

Hal ini diperkuat oleh temuan Marlina (2020) dan Sari (2024) yang menunjukkan bahwa media berbasis visual kontekstual dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA dan IPAS secara signifikan.

Selain itu, berdasarkan *Dual Coding Theory (Paivio),* informasi yang diproses melalui saluran visual dan verbal secara bersamaan akan lebih mudah diingat dan dipahami. *Pop Up Book* memungkinkan siswa melihat visualisasi bencana sekaligus menerima penjelasan lisan dari guru, sehingga memperkuat proses pengkodean informasi dalam memori jangka panjang. Hal ini sejalan dengan penelitian Mauidah et al. (2025) yang menunjukkan bahwa media *Pop Up Book* meningkatkan kemampuan visualisasi dan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar.

Dari perspektif *konstruktivisme,* peningkatan pemahaman siswa juga terjadi karena media *Pop Up Book* memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mengamati dan menafsirkan fenomena bencana secara langsung melalui media. Hal ini sesuai dengan temuan Halimah et al. (2025) dan Kamila (2023) yang menunjukkan bahwa P*op Up Book m*ampu menciptakan pembelajaran kontekstual yang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri.

Hasil N-Gain sebesar 0,50 yang termasuk kategori sedang menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman siswa berada pada tingkat efektivitas yang cukup baik. Variasi peningkatan antar siswa juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan dalam memproses informasi visual dan verbal. Hal ini sejalan dengan penelitian Nisrina & Prasetyaningtyas (2025) yang menyatakan bahwa efektivitas *Pop Up Book* dapat berbeda pada tiap individu tergantung pada motivasi dan kemampuan awal siswa.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami konsep definisi dibandingkan aspek analitis seperti penyebab dan mitigasi bencana. Temuan ini menunjukkan bahwa *Pop Up Book* lebih optimal dalam meningkatkan pemahaman tingkat dasar *(lower-order thinkin*g). Untuk meningkatkan pemahaman tingkat tinggi, diperlukan penguatan melalui diskusi atau pembelajaran berbasis masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian Regina & Wulandari (2025) serta Ariyanti et al. (2023) yang menyatakan bahwa media P*op Up Book ak*an lebih efektif jika dikombinasikan dengan model pembelajaran aktif seperti P*roblem Based Learning.*

Hasil observasi guru yang mencapai 82,4% (kategori sangat baik) menunjukkan bahwa keberhasilan media juga dipengaruhi oleh peran guru sebagai fasilitator. Dalam konteks ini, pembelajaran berlangsung efektif karena guru mampu mengintegrasikan media dengan aktivitas siswa secara sistematis. Hal ini memperkuat temuan Wulandari et al. (2020) bahwa keberhasilan media *Pop Up Book* tidak hanya ditentukan oleh desain media, tetapi juga oleh strategi implementasi dalam pembelajaran.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, temuan ini memperkuat hasil studi Afkarina et al. (2020), Hapsari et al. (2025), dan Ningsih et al. (2025) yang menunjukkan bahwa *Pop Up Book* efektif meningkatkan pemahaman siswa pada berbagai materi pembelajaran. Namun, penelitian ini memberikan kontribusi tambahan karena secara khusus menguji efektivitas *Pop Up Book* dalam konteks pendidikan kebencanaan (banjir dan longsor), yang masih jarang diteliti secara empiris.

Selain itu, berbeda dengan penelitian kebencanaan sebelumnya yang lebih banyak menggunakan media komik atau alat peraga (Rasdini et al., 2021; Sapriyanti, 2020), penelitian ini menunjukkan bahwa media *Pop Up Book* lebih efektif dalam memberikan representasi visual yang konkret terhadap fenomena bencana yang kompleks. Dengan demikian, media ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membantu siswa memahami hubungan sebab-akibat dalam peristiwa kebencanaan secara lebih jelas.

Secara keseluruhan, efektivitas media *Pop Up Book* dalam penelitian ini dapat dijelaskan secara empiris melalui hasil statistik dan secara teoritis melalui multimedia learning, dual coding theory, dan konstruktivisme. Integrasi ketiga pendekatan ini menunjukkan bahwa *Pop Up Book* merupakan media pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman siswa melalui visualisasi, pemrosesan ganda, dan pengalaman belajar aktif yang bermakna.

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Pop Up Book* secara empiris efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang bencana banjir dan longsor di MIN 3 Aceh Barat. Hal ini dibuktikan melalui peningkatan rata-rata nilai dari 60,2 pada pretest menjadi 79,6 pada posttest, dengan selisih 19,4. Hasil N-Gain sebesar 0,50 berada pada kategori sedang, serta hasil uji-t dengan nilai signifikansi 0,000 (<0,05) yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan.

Kontribusi ilmiah penelitian ini terletak pada penguatan bukti empiris bahwa media *Pop Up Book* tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar secara umum, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep kebencanaan yang bersifat abstrak dan kontekstual, khususnya pada materi banjir dan

DOI: 10.31004/obsesi.v10i3.8310

longsor di sekolah dasar. Temuan ini memperluas kajian sebelumnya yang lebih banyak berfokus pada mata pelajaran umum, dengan memberikan fokus baru pada pendidikan kebencanaan berbasis media visual interaktif.

Secara teoretis, penelitian ini memperkuat penerapan teori multimedia learning, dual coding, dan konstruktivisme dalam pembelajaran berbasis media visual. *Pop Up Book* terbukti mampu membantu siswa mengintegrasikan informasi verbal dan visual sehingga pemahaman konsep menjadi lebih optimal. Secara praktis, media ini dapat dijadikan alternatif inovatif bagi guru dalam menyampaikan materi kebencanaan yang kompleks agar lebih mudah dipahami, menarik, dan kontekstual dengan lingkungan siswa.

Dengan demikian, novelty penelitian ini terletak pada penerapan media *Pop Up Book* sebagai media pembelajaran kebencanaan yang diuji secara empiris terhadap pemahaman siswa sekolah dasar, bukan hanya sebagai produk pengembangan media. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas media ini pada materi kebencanaan lainnya atau mengkombinasikannya dengan model pembelajaran aktif seperti Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Daftar Pustaka

Afkarina, A., Prayogo, M., & Prahadiyanti, B. (2025). Eksplorasi Efektivitas Pengembangan Media Pop-Up Book Bertema Siklus Hidup Kupu-Kupu dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*. https://doi.org/10.62383/hardik.v2i4.2435.

Apriliani, E., Nurhasanah, A., & Hakim, Z. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Pada Pembelajaran IPS Di Kelas IV SD. JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan. https://doi.org/10.26858/jkp.v4i3.14934.

Arding, N., & Atun, S. (2021). The Development of Natural Science Integrated Instrument Box (KIT) Landslide Props to Improve Student Disaster Preparedness. *Proceedings of the 7th International Conference on Research, Implementation, and Education of Mathematics and Sciences (ICRIEMS 2020)*. https://doi.org/10.2991/assehr.k.210305.097.

Arikunto, S. (2020). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*,. Jakarta: Rineka Cipta

Ariyanti, N., Suciptaningsih, O., & Safi'i, M. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Media Pop-Up Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas IV di SDN Plumpung 1 Kabupaten Magetan Tahun Pelajaran 2022/2023. Pendas : *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8059.

Dewi, I., Sanjaya, D., & Candiasa, I. (2025). Digital Pop-Up Book Media on Ecosystem Material Oriented On Bali's Local Wisdom to Improve Elementary School Students Science Learning Achievement. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*. https://doi.org/10.23887/jipp.v9i2.92933.

Halimah, H., Putri, D., Wulandari, W., Adewumi, S., & Arce-Calderón, X. (2024). Contextual Pop Up Book as an Innovative Learning Media in Social Science Subjects in Elementary Schools. *Journal of Educational Technology and Learning Creativity*. https://doi.org/10.37251/jetlc.v2i2.1121.

Hapsari, Y., Rahmawati, S., Sani, F., & Setiawaty, R. (2025). Pengembangan Media Pop-Up Book Cerbel (Cerita Fabel) Untuk Meningkatkan Pemahaman Unsur Instrinsik Cerita Pada Siswa Kelas IV. *Inopendas: Jurnal Ilmiah Kependidikan*. https://doi.org/10.24176/jino.v8i1.12953.

Junita, S., & Munzir, M. (2020). Penerapan Media Pop-Up Book Untuk Pemahaman Sub Tema Ketampakan Rupa Bumi Di Sekolah Dasar. *, 7*, 127-132. https://doi.org/10.46244/tunasbangsa.v7i1.982.

Kamila, U (2023). Penerapan Media Pop Up Book Pada Pembelajaran IPAS Materi Ayo Berkenalan Dengan Bumi Kita Pada Siswa Kelas 5 SD Negeri 2 Kalirejo. *Jurnal Elementaria Edukasia.* https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7610.

Lestariningsih, D., Rais, P., & Nurdyansyah, N. (2021). Development of Pop-Up Book Learning Media to Improve Understanding of Teaching. *Middle European Scientific Bulletin*. https://doi.org/10.47494/mesb.2021.13.625.

Marlina, D. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Berbantukan Media Pop-Up Book untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*. https://doi.org/10.33503/prosiding.v1i01.1018.

Mauidah, S., Nusantara, T., Arifin, S., Anggraini, A., & Faizah, S. (2025). Pop-Up Book as a Science Learning Media to Improve Visualization Abilities and Understanding of Science Concepts in SDN Pandanrejo II. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*. https://doi.org/10.37329/cetta.v8i4.4277.

Ningsih, S., Amin, B., & Nurainun, N. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri (SDN) No. 89 Sipatana. *ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*. https://doi.org/10.51878/elementary.v5i3.6916.

DOI: 10.31004/obsesi.v10i3.8310

Nisrina, M., & Prasetyaningtyas, F. (2025). Development of Pop Up Book Media to Improve Motivation and Learning Outcomes of Natural and Social Sciences for Grade IV Elementary School. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i4.10836.

Rasdini, I., Wedri, N., & Amelia, A. (2021). The Effect Of Using Comic Media Toward Students Preparedness In Encountering Landslide Disaster At Sdn 1 Sukawana Karangasem Regency. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*. ttps://doi.org/10.35842/jkry.v8i3.600.

Regina, H., & Wulandari, D. (2025). Development of Pop Up Book Learning Media on the Material of the Form of Matter and its Changes Based on Problem Based Learning to Improve the Learning Outcomes of Science for Grade IV Elementary School. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA. https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i3.10607.

Sapriyanti, T. (2020). Development of Earthquake Disaster Mitigation Learning Program for Early Childhood. *, 8*, 37-45. https://doi.org/10.24036/kolokium-pls.v8i1.387.

Sari, D. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book pada Pembelajaran IPAS Kelas IV di Sekolah Dasar. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*. https://doi.org/10.54373/imeij.v5i5.1876.

Simbolon, M., & Fitriyani, Y. (2021). Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*. https://doi.org/10.25078/aw.v6i1.1810.

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta

Wulandari, N., Hendratno, H., & Indarti, T. (2020). Development of Pop-Up Book Media based on Balanced Literacy Approach to Improve Skills of Reading Class 1 Students Basic School. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding, 7*, 619-627. https://doi.org/10.18415/ijmmu.v7i5.1693.

Zaniyati, M., & Rohmani, R. (2024). Analysis of the Effectiveness of Pop-Up Book Media on Science Learning in Elementary Schools. *IJORER : International Journal of Recent Educational Research*. https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i4.641.