

Pengembangan Media Pop Up Book Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas 4 SDN 050701 Hinai

Fahlevi*

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Amal Bakti, Indonesia fahlevi6768@gmail.com

Ahmad Calam

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Amal Bakti, Indonesia

Syahrina Annisa Pulungan

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Amal Bakti, Indonesia

Abstract: *This study aims to develop a pop-up book as a learning medium for mathematics and to determine its feasibility and effectiveness in enhancing the creativity of fourth-grade students at SDN 050701 Hinai. The study employs the Research and Development (R&D) method based on the ADDIE model, comprising the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects were fourth-grade students at SDN 050701 Hinai. Data collection techniques included observation, validation questionnaires completed by media and subject matter experts, as well as tests and student creativity observation sheets. The data were analyzed using both quantitative and qualitative descriptive methods. The results indicate that the developed pop-up book was rated as highly feasible by both subject matter and media experts. The implementation of the pop-up book in mathematics instruction also demonstrated an improvement in student creativity, evidenced by enhanced abilities to generate ideas and solve problems, as well as increased active participation during the learning process. Thus, the pop-up book is deemed suitable for use as a mathematics learning medium and effective in fostering creativity among fourth-grade students at SDN 050701 Hinai.*

Keywords: *Pop-up book, learning media, mathematics, student creativity, development research, elementary school.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Pop Up Book pada mata pelajaran matematika serta mengetahui kelayakan dan efektivitasnya dalam meningkatkan kreativitas siswa kelas IV SDN 050701 Hinai. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan mengacu pada model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 050701 Hinai. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket validasi ahli media dan ahli materi, serta tes dan lembar observasi kreativitas siswa. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Pop Up Book yang dikembangkan memperoleh kategori sangat layak berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. Penerapan media Pop Up Book dalam pembelajaran matematika juga menunjukkan peningkatan kreativitas siswa yang ditandai dengan meningkatnya kemampuan mengemukakan ide, memecahkan masalah, serta partisipasi aktif selama proses pembelajaran. Dengan demikian, media Pop Up Book layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika dan efektif dalam meningkatkan kreativitas siswa kelas IV SDN 050701 Hinai.

Kata Kunci: Pop Up Book, media pembelajaran, matematika, kreativitas siswa, penelitian pengembangan, sekolah dasar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Melalui proses pendidikan, peserta didik

diharapkan mampu mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, serta kreativitas yang diperlukan untuk menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada pencapaian hasil belajar, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif, kritis, dan inovatif. Oleh karena itu, guru dituntut untuk menciptakan proses pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan mampu melibatkan siswa secara aktif (Silqi & Febrianto, 2022).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, dan kreatif. Namun, pada kenyataannya pembelajaran matematika di sekolah dasar masih sering dianggap sulit dan kurang menarik oleh siswa. Proses pembelajaran yang masih didominasi oleh metode ceramah serta penggunaan media pembelajaran yang terbatas menyebabkan siswa cenderung pasif, cepat merasa bosan, dan kurang memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi ide-ide kreatifnya. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kreativitas siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika (Friska et al., 2023).

Kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk menghasilkan gagasan, cara, atau solusi baru yang bermanfaat dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam pembelajaran matematika, kreativitas sangat diperlukan agar siswa mampu menemukan berbagai alternatif penyelesaian, menghubungkan konsep-konsep yang telah dipelajari, serta mengembangkan kemampuan berpikir secara fleksibel. Oleh sebab itu, guru perlu menyediakan lingkungan belajar yang mendukung berkembangnya kreativitas melalui penggunaan strategi dan media pembelajaran yang inovatif (Oktavia et al., 2020).

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kreativitas siswa adalah Pop Up Book. Pop Up Book merupakan media pembelajaran berbentuk buku yang memiliki gambar tiga dimensi dan bagian-bagian yang dapat bergerak ketika halaman dibuka. Media ini mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret, menarik perhatian siswa, serta meningkatkan motivasi belajar. Dalam pembelajaran matematika, Pop Up Book dapat digunakan untuk menyajikan konsep-konsep abstrak menjadi lebih nyata sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi sekaligus mendorong mereka untuk berpikir kreatif melalui aktivitas mengamati, berdiskusi, dan memecahkan masalah (Habibi & Setyaningtyas, 2021).

Penggunaan media Pop Up Book juga sejalan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret, yaitu lebih mudah memahami materi melalui objek atau media yang dapat dilihat dan dimanipulasi secara langsung. Dengan adanya media yang menarik dan interaktif, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna sehingga siswa lebih aktif berpartisipasi, berani mengemukakan pendapat, serta memiliki kesempatan untuk mengembangkan kreativitasnya dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika (Bakara et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi awal di SDN 050701 Hinai, proses pembelajaran matematika masih menghadapi beberapa kendala. Guru lebih sering menggunakan buku paket dan metode ceramah sebagai sumber utama pembelajaran, sedangkan penggunaan media pembelajaran yang inovatif masih sangat terbatas. Akibatnya, siswa terlihat kurang antusias mengikuti pembelajaran, kurang aktif bertanya maupun mengemukakan pendapat, serta menunjukkan kreativitas yang masih rendah dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengembangan media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan kreativitas siswa (Marlianda et al., 2024).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang interaktif mampu meningkatkan motivasi, hasil belajar, serta kreativitas siswa dalam proses pembelajaran. Media Pop Up Book terbukti dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik karena menggabungkan unsur visual, warna, dan bentuk tiga dimensi yang dapat merangsang rasa ingin tahu siswa. Oleh karena itu, pengembangan media Pop Up Book menjadi salah satu alternatif yang relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (Jelita & Putra, 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa kelas IV SDN 050701 Hinai. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media Pop Up Book yang valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika serta mengetahui pengaruh penggunaannya terhadap peningkatan kreativitas siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang inovatif serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai pengembangan media pembelajaran di sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu Analysis (analisis), Design (perancangan), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi). Model ADDIE dipilih karena memberikan langkah-langkah yang sistematis dalam mengembangkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif.

Penelitian dilaksanakan di SDN 050701 Hinai pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 050701 Hinai, sedangkan objek penelitian adalah media pembelajaran Pop Up Book pada mata pelajaran matematika.

Tahap analisis (analysis) dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui observasi, wawancara dengan guru kelas IV, serta analisis karakteristik siswa dan materi pembelajaran matematika. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran dan menentukan kebutuhan media pembelajaran yang sesuai (Masturah et al., 2018).

Tahap perancangan (design) meliputi penyusunan konsep media Pop Up Book, penentuan kompetensi yang akan dicapai, penyusunan materi pembelajaran, pembuatan storyboard, desain tampilan media, serta penyusunan instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta lembar observasi kreativitas siswa.

Tahap pengembangan (development) dilakukan dengan membuat produk media Pop Up Book sesuai rancangan yang telah disusun. Produk yang dihasilkan selanjutnya divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memperoleh masukan mengenai kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, desain, dan tampilan media. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi hingga media dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran (Selfi et al., 2024).

Tahap implementasi (implementation) dilakukan dengan menerapkan media Pop Up Book pada proses pembelajaran matematika di kelas IV SDN 050701 Hinai. Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa, serta peningkatan kreativitas siswa selama menggunakan media yang dikembangkan. Guru dan siswa juga diminta memberikan tanggapan terhadap penggunaan media melalui angket respon (Khusna et al., 2017).

Tahap evaluasi (evaluation) dilakukan untuk menilai kualitas media yang dikembangkan berdasarkan aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Evaluasi dilakukan secara formatif pada setiap tahap pengembangan serta evaluasi sumatif setelah media diimplementasikan dalam pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran dan aktivitas siswa. Wawancara dilakukan kepada guru kelas IV untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan pembelajaran. Angket digunakan untuk memperoleh data hasil validasi ahli materi, ahli media, respon guru, dan respon siswa terhadap media Pop Up Book. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa foto kegiatan, perangkat pembelajaran, dan dokumen lain yang berkaitan dengan penelitian.

Instrumen penelitian terdiri atas lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respon guru, angket respon siswa, serta lembar observasi kreativitas siswa. Aspek kreativitas yang diamati meliputi kelancaran berpikir (fluency), keluwesan berpikir (flexibility), keaslian (originality), dan kemampuan mengembangkan gagasan (elaboration).

Data hasil validasi, angket, dan observasi dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari skor penilaian menggunakan skala Likert lima tingkat, kemudian dihitung persentase kelayakannya dengan rumus:

$$\text{Persentase} = (\text{Skor yang diperoleh} / \text{Skor maksimum}) \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria sebagai berikut: 81–100% = sangat layak, 61–80% = layak, 41–60% = cukup layak, 21–40% = kurang layak, dan $\leq 20\%$ = tidak layak. Sementara itu, data kualitatif berupa

saran dan komentar dari validator dianalisis secara deskriptif sebagai dasar untuk merevisi dan menyempurnakan media yang dikembangkan.

HASIL PENELITIAN

Pop Up Book Bangun Datar dan Pengembangan Matematika

Pelaksanaan penelitian pengembangan ini didasari dengan mengadakan analisis terhadap kebutuhan kepada siswa dan guru SDN 050701 Hinai yang dilakukan dengan cara menyebarkan angket. Berdasarkan hasil kebutuhan yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa sangat diperlukan media pembelajaran berbentuk media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa kelas IV SD dalam proses pembelajaran tentang Bangun datar

Pelaksanaan penelitian pengembangan ini didasarkan pada hasil analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap guru dan siswa SDN 050701 Hinai melalui penyebaran angket. Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran matematika serta mengetahui kebutuhan guru dan siswa terhadap media pembelajaran yang dapat mendukung proses belajar secara optimal. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada materi bangun datar masih didominasi oleh penggunaan buku paket dan penjelasan guru. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang terlibat secara aktif dalam pembelajaran sehingga kesempatan untuk mengembangkan kreativitas belum terlaksana secara maksimal.

Data hasil angket menunjukkan bahwa guru membutuhkan media pembelajaran yang mampu menyajikan materi secara lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Siswa juga menginginkan media yang memiliki tampilan visual menarik serta dapat digunakan secara langsung dalam kegiatan belajar. Kebutuhan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki peran penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan.

Media Pop Up Book dipilih karena memiliki bentuk tiga dimensi yang mampu memberikan visualisasi nyata terhadap konsep bangun datar. Karakteristik tersebut dapat membantu siswa memahami materi secara lebih konkret sekaligus meningkatkan minat belajar. Penggunaan media Pop Up Book juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati bentuk dan karakteristik bangun datar secara langsung melalui aktivitas yang melibatkan interaksi dengan media. Aktivitas tersebut dapat merangsang imajinasi serta mendorong siswa untuk menghasilkan ide-ide kreatif selama proses pembelajaran berlangsung.

Temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika merupakan kebutuhan yang sesuai dengan kondisi di lapangan. Kehadiran media ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran pada materi bangun datar serta membantu siswa mengembangkan kreativitas melalui kegiatan belajar yang lebih aktif, menarik, dan berpusat pada siswa. Dengan demikian media Pop Up Book layak dikembangkan sebagai salah

satu media pembelajaran matematika bagi siswa kelas IV SDN 050701 Hinai. Data analisis kebutuhan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Data Hasil Analisis Kebutuhan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika

No	Pertanyaan	Jawaban	Frekuensi Jawaban			
			Siswa	Persentase	Guru	Persentase
1	Apakah kamu mengenal media Pop Up Book pada pembelajaran matematika ?	Ya	0	0%	4	36,36%
		Tidak	31	100%	7	63,63%
2	Apakah proses pembelajaran selama ini menggunakan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika ?	Ya	0	0%	0	0%
		Tidak	31	100%	11	100%
3	Apakah kamu membutuhkan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa untuk membantu proses pemahaman pada pembelajaran?	Ya	31	100%	11	100%
		Tidak	0	0%	0	0%
4	Apakah ada media lain selain media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa yang tersedia di sekolah?	Ya	31	100%	11	100%
		Tidak	0	0%	0	0%
5	Apakah dengan menggunakan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran dapat memotivasi semangat belajar?	Ya	31	100%	11	100%
		Tidak	0	0%	0	0%

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan yang disebarkan kepada siswa dan guru diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Seluruh siswa (100%) menyatakan tidak mengenal membutuhkan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa dan sebagian besar guru berpendapat demikian dengan persentase 63,63%.
- Seluruh siswa dan guru (100%) menyatakan selama ini tidak menggunakan membutuhkan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran.
- Seluruh siswa dan guru (100%) sangat membutuhkan membutuhkan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam membantu proses pembelajaran.
- Seluruh siswa dan guru (100%) menyatakan ada media lain selain membutuhkan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa yang tersedia di sekolah.
- Seluruh siswa dan guru (100%) menyatakan dengan menggunakan membutuhkan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa dapat meningkatkan motivasi semangat dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis kebutuhan dapat disimpulkan bahwa pengembangan membutuhkan media *Pop Up Book* pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi bangun datar ini memang sangat dibutuhkan oleh siswa dan guru dalam proses pembelajaran di kelas IV SDN 050701 Hinai .

Setelah memperoleh data kebutuhan pembelajaran dari siswa dan guru, maka langkah selanjutnya adalah melakukan serangkaian proses pengembangan media *Pop Up Book* pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa mulai dari langkah mendesain dan mengembangkan media *Pop Up Book* pada pembelajaran matematika.

Kefektifan Media Pop Up Book dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa

Data hasil evaluasi tahap I dari hasil validasi ahli materi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, dan ahli desain media pembelajaran adalah sebagai berikut:

Data Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Validasi ahli materi pembelajaran terhadap pengembangan media *Pop Up Book* pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada bangun datar pada siswa kelas IV SDN 050701 Hinai dilakukan oleh ibu Sri Rahmadani S.pd merupakan guru sd di SDN 050701 Hinai. Penilaian dilakukan untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan untuk perbaikan dan peningkatan kualitas media *Pop Up Book* pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada bangun datarpada siswa kelas IV SDN 050701 Hinai. Hasil validasi berupa skor penilaian terhadap aspek-aspek pada materi yang mencakup kalayakan isi, kalayakan penyajian, komentar dan saran perbaikan serta kesimpulan dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2 Skor Penilaian Media *Pop Up Book* pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa oleh Ahli Materi Pembelajaran

No	Pernyataan	4	3	2	1
Aspek Pembelajaran					
1	Kejelasan judul media	√			
2	Kejelasan penyajian petunjuk penggunaan media	√			
3	Keruntutan penyajian materi		√		
4	Kemudahan siswa dalam memahami materi		√		
5	Materi yang disajikan dapat membantu meningkatkan daya ingat siswa	√			
6	Tersedia soal latihan atau evaluasi pembelajaran	√			
7	Kualitas penyajian pendahuluan	√			
Aspek Materi					

8	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	√
9	Materi pembelajaran memberikan manfaat bagi siswa	√
10	Isi materi disajikan secara faktual dan benar	√
11	Gambar yang digunakan mampu memperjelas materi	√
12	Petunjuk penggunaan materi mudah dipahami	√
13	Materi mudah dipilih dan dipelajari siswa	√

Aspek Tampilan Media

14	Pemilihan jenis dan ukuran huruf sesuai	√	
15	Tulisan pada media terlihat jelas dan mudah dibaca		√
16	Pemilihan warna pada media sesuai dan menarik		√
17	Tampilan media terlihat menarik	√	
18	Sajian gambar dan bentuk pop up menarik perhatian siswa	√	
19	Kemenarikan ilustrasi gambar dalam media	√	
20	Kesesuaian penyajian evaluasi atau skor penilaian		√

Dari tabel 4.2 dapat disimpulkan hasil penilaian ahli materi pembelajaran secara keseluruhan menyatakan bahwa tingkat pencapaian skor tentang kelayakan isi dan kelayakan penyajian adalah 93,75 dimana rentang berada pada tingkat pencapaian skor 85-100 dikategorikan “Sangat Baik”. Kesimpulan dari penilaian, komentar dan saran oleh ahli materi pembelajaran bahwa media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa layak digunakan.

Data Hasil Validasi Ahli Bahasa Pembelajaran

Validasi ahli Bahasa pembelajaran terhadap pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada subtema bersyukur atas keberagaman pada siswa kelas IV SDN 050701 Hinai dilakukan oleh ibu Sri.Rahmadani S.pd yang merupakan guru Bahasa Indonesia di SDN 050701 Hinai . Berdasarkan penilaian yang telah diberikan terhadap pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi bangun datar pada siswa kelas IV SDN 050701 Hinai, yang mencakup aspek kebakuan bahasa, ketepatan penggunaan

bahasa, kesesuaian bahasa, sajian dengan karakteristik sasaran, kejelasan Bahasa pada petunjuk, kejelasan paparan materi, dan kesesuaian evaluasi dengan materi dapat dilihat pada tabel 3 berikut :

Tabel 3 Skor Penilaian Media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa Oleh Ahli Bahasa Pembelajaran

No	Pernyataan	1	2	3	4
Aspek Kaidah Bahasa					
1	Menggunakan bahasa baku sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			√	
2	Penggunaan huruf besar dan huruf kecil sudah tepat			√	
3	Ukuran huruf mudah dibaca			√	
4	Jenis dan ukuran huruf digunakan secara konsisten			√	
5	Penulisan kata atau istilah asing sudah tepat			√	
6	Penggunaan tanda baca sudah benar			√	
7	Penggunaan kata dalam kalimat efektif dan efisien			√	
8	Kalimat dan paragraf tidak bertele-tele atau terlalu panjang			√	
9	Penggunaan kata dan istilah sesuai dengan perkembangan zaman			√	
10	Penyajian bahasa memperhatikan kesantunan berbahasa			√	
Aspek Keterbacaan					
11	Gaya bahasa sesuai dengan tingkat pemahaman siswa			√	
12	Keterbacaan bahan pembelajaran jelas dan tepat			√	
13	Tidak menggunakan bahasa daerah atau bahasa lokal			√	
14	Bahasa yang digunakan mampu menarik perhatian dan minat siswa			√	
15	Bahasa yang digunakan dapat mendorong perkembangan berpikir siswa			√	
16	Ragam bahasa yang digunakan kontekstual dan sesuai dengan minat serta kemampuan siswa			√	
17	Kata atau kalimat yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda			√	
18	Kata atau kalimat yang digunakan tidak mengandung unsur SARA			√	
19	Kata atau kalimat yang digunakan tidak menimbulkan kesalahan pemahaman			√	

Kesimpulan dari hasil penilaian oleh ahli desain pembelajaran yang mencakup aspek bahasa, dan keterbacaan dengan materi secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa tingkat pencapaian skor adalah 92,10 dimana rentang berada pada tingkat pencapaian skor 85–100 dikategorikan “Sangat Baik”.

a. Data Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran

Validasi ahli desain media pembelajaran terhadap pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada bangun datarpada siswa kelas IV SDN 050701 Hinai dilakukan oleh ibu Latifah Annisa S.pd.M.P.d.T yang merupakan dosen STKIP Amal Bakti. Berdasarkan instrumen penilaian yang telah diberikan kepada para ahli desain media pembelajaran, kualitas pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa yang dinilai dari keseluruhan aspek yang terdapat dalam lembar validasi media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa untuk ahli desain media tersebut dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4 Skor Penilaian Media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa Oleh Ahli Desain Media Pembelajaran

No	Pernyataan	4	3	2	1
Aspek Tampilan Media					
1	Desain sampul atau cover media menarik		√		
2	Perpaduan warna pada media sesuai dan menarik		√		
3	Tata letak gambar dan tulisan tersusun rapi		√		
4	Bentuk huruf yang digunakan sesuai		√		
5	Ukuran huruf mudah dibaca		√		
6	Gambar yang digunakan jelas dan menarik		√		
7	Ilustrasi pada media sesuai dengan materi		√		
8	Hasil cetakan media terlihat jelas		√		
9	Desain setiap halaman memiliki tampilan yang konsisten		√		
10	Komposisi gambar dan warna tidak berlebihan		√		
Aspek Desain Pop Up Book					
11	Bentuk pop up terlihat menarik		√		
12	Desain tiga dimensi pada media berfungsi dengan baik			√	
13	Setiap bagian pop up dapat dibuka dengan mudah		√		
14	Struktur media kuat dan tidak mudah rusak			√	
15	Ukuran media sesuai untuk digunakan siswa		√		
16	Desain media mampu menarik perhatian siswa		√		
17	Media memberikan kesan kreatif dan inovatif		√		
Aspek Kemenarikan dan Kemudahan Penggunaan					
18	Media mudah digunakan dalam pembelajaran		√		
19	Penyajian media dapat meningkatkan minat belajar siswa		√		

Dari tabel 4 dapat disimpulkan bahwa hasil penilaian oleh ahli desain media pembelajaran yang mencakup aspek desain tampilan media, desain pemograman media, dan desain isi media secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa tingkat pencapaian skor dari ahli desain media adalah 91.00 dimana rentang berada pada tingkat pencapaian skor 85-100 dikategorikan “Sangat Baik”.

Hasil penilaian ahli desain media terhadap desain media pembelajaran pada pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa mendapat beberapa komentar antara lain: (a) layout media kurang menarik buatlah sesuai kebutuhan siswa. dan sarannya adalah semua data dari hasil review ahli media dijadikan landasan untuk merevisi guna menyempurnakan kontent media pembelajaran sebelum di uji cobakan pada siswa sebagai pengguna produk pengembangan. Kesimpulan dari penilaian, komentar dan saran oleh ahli media pembelajaran bahwa media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.

b. Analisis Ahli

Berdasarkan penilaian para ahli yaitu ahli materi pembelajaran, ahli bahasa pembelajaran, dan ahli desain media pembelajaran pada setiap indikator penilaian mengenai produk awal yang telah diselesaikan telah diberi nilai dan capaian skor maupun komentar dan saran oleh masing-masing validator/para ahli. Kemudian hasil tersebut dianalisis untuk menentukan layak tidaknya dikembangkan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada bangun datardi kelas IV SD.

Adapun persentase hasil penilaian terhadap ahli materi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, dan ahli desain media pembelajaran terhadap pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada bangun datardi kelas IV SD dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5 Persentase Hasil Penilaian Ahli Materi Pembelajaran Terhadap Pengembangan Media Pop Up Book pada pembelajaran matematika

No	Aspek Penilaian	Persentase Rata-rata	Kategori
1	Tampilan Media	75	Baik
2	Desain	67	Cukup
3	Kemenarikan	75	Baik
	Rata-rata	72	Baik

Ahli materi pembelajaran menilai media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa mencakup dua aspek yaitu aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan penyajian materi. Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil persentase skor rata-rata yakni masing-masing 72.33%

untuk aspek tampilan, desain, dan kemenarikan isi untuk aspek kelayakan penyajian materi pembelajaran yang secara keseluruhan jika dirata-ratakan memperoleh persentase 72,33% dengan kategori baik. Hasil persentase tersebut menunjukkan bahwa media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa dapat memenuhi tuntutan kebutuhan pembelajaran.

Dari tabel 5 disimpulkan bahwa dari penilaian para ahli secara keseluruhan terhadap pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi bangun datarpada kelas IV SD menunjukkan validasi 72,33 dengan kategori “Baik”. Dengan hasil kesimpulan bahwa media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa dinyatakan layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.

Kepraktisan Media Pop Up Book dalam Pembelajaran Matematika

Uji Coba Perorangan

Uji coba perorangan yang dilakukan di kelas IV SDN 050701 Hinai yang terdiri dari 3 orang siswa yang terdiri dari 1 orang siswa dengan prestasi tinggi, 1 orang siswa dengan prestasi sedang, dan 1 orang siswa dengan prestasi rendah. Tujuan dari uji coba perorangan ini adalah untuk mengidentifikasi kekurangan produk. Penilaian dan tanggapan dari uji coba perorangan agar ada masukan berupa kritik dan saran tentang penyajian produk pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa yang mencakup aspek tampilan media dan isi media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi bangun datar. Hasil uji coba perorangan berupa skor penilaian dapat dilihat pada tabel berikut!

Tabel 6 Tanggapan Siswa Pada Uji Coba Perorangan Terhadap Media Pop Up Book

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Responden			Kriteria
		ata-rata	ersentase (%)	P	
Aspek tampilan media	Desain sampul atau cover media menarik	,33	83,33		Sangat baik
	Perpaduan warna pada media sesuai dan menarik	,00	100,00		Sangat baik
	Tata letak gambar dan tulisan tersusun rapi	,33	33,33		Sangat baik
	Bentuk huruf yang digunakan sesuai	,67	91,67		Sangat baik
	Ukuran huruf mudah dibaca	,00	75,00		Baik
	Gambar yang digunakan jelas dan menarik	,00	75,00		Baik
	Ilustrasi pada media sesuai dengan materi	,33	83,33		Sangat baik
	Hasil cetakan media terlihat jelas	,67	91,67		Sangat baik
	Desain setiap halaman memiliki tampilan yang konsisten	,00	75,00		Baik

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Responden	ata-rata	Persentase (%)	Kriteria
Aspek Desain	Bentuk pop up terlihat menarik		,00	100,00	Sangat baik
	Desain tiga dimensi pada media berfungsi dengan baik		,67	66,67	Baik
	Setiap bagian pop up dapat dibuka dengan mudah		,67	66,67	Baik
	Struktur media kuat dan tidak mudah rusak		,67	66,67	Baik
	Ukuran media sesuai untuk digunakan siswa		,33	83,33	Sangat baik
	Desain media mampu menarik perhatian siswa		,67	91,67	Sangat baik
	Media memberikan kesan kreatif dan inovatif		,67	66,67	Baik
	Bentuk pop up terlihat menarik		,67	91,67	Sangat baik
	Media mudah digunakan dalam pembelajaran		,33	83,33	Sangat baik
	Penyajian media dapat meningkatkan minat belajar siswa		,33	58,33	Sedang
Aspek kemenarikan	Tampilan keseluruhan media sudah baik dan menarik		,00	100,00	Sangat baik
Rata-rata				81,67	Sangat baik

Dari tabel 6 dapat disimpulkan bahwa hasil penilaian dan tanggapan uji coba perorangan terhadap pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa secara keseluruhan adalah 81,67%. Berdasarkan kriteria penilaian media pembelajaran interaktif dinyatakan dengan kategori “Sangat Baik”.

Pada pelaksanaan uji coba perorangan yang dilaksanakan pada 3 orang siswa kelas IVa SDN 050701 Hinai terdapat komentar dan saran terhadap produk media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa yang perlu direvisi.

Analisis Uji Coba Perorangan

Analisis data uji coba perorangan yang mencakup aspek tampilan media dan isi media Pop Up Book pada pembelajaran matematika materi bangun datar secara keseluruhan mencapai 81,67% termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Hasil penilaian dan tanggapan terhadap media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada uji coba perorangan yang dilakukan 3 orang siswa, menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan layak digunakan dan terdapat sebuah saran untuk perbaikan tata Bahasa pada media oleh siswa pada uji coba perorangan terhadap produk pengembangan media Pop Up

Book pada pembelajaran matematika materi bangun datar, sehingga kegiatan pengembangan dilanjutkan pada uji coba kelompok kecil dengan revisi.

Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil juga dilakukan di kelas IVa SDN 050701 Hinai yang terdiri dari 6 orang siswa, terdiri dari 2 orang siswa dengan prestasi tinggi, 2 orang siswa dengan prestasi sedang, dan 2 orang siswa dengan prestasi rendah. Dilakukan uji coba kelompok kecil bertujuan untuk mengetahui kekurangan, kelemahan dan masukan berupa kritik dan saran tentang penyajian produk media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa ini digunakan dalam pembelajaran yang mencakup aspek tampilan media dan isi media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi pelajaran materi bangun datar.

Hasil tanggapan terhadap pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada tema materi bangun datar dapat dilihat pada tabel berikut!

Tabel 7 Tanggapan Siswa Pada Uji Coba Kelompok Kecil Terhadap media Pop up Book

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Responden						Rata-rata	Persentase (%)	Kriteria
		1	2	3	4	5	6			
Aspek tampilan media	Desain sampul atau cover media menarik	3	4	3	4	4	4	3,33	83,33	Sangat baik
	Perpaduan warna pada media sesuai dan menarik	4	4	4	3	3	3	4,00	100,00	Sangat baik
	Tata letak gambar dan tulisan tersusun rapi	3	4	3	3	4	3	3,33	83,33	Sangat baik
	Bentuk huruf yang digunakan sesuai	4	3	4	4	4	4	3,67	91,67	Sangat baik
	Ukuran huruf mudah dibaca	4	2	3	3	3	4	3,00	75,00	Baik
	Gambar yang digunakan jelas dan menarik	4	3	2	4	4	3	3,00	75,00	Baik
	Ilustrasi pada media sesuai dengan materi	3	4	3	3	4	4	3,33	83,33	Sangat baik
	Hasil cetakan media terlihat jelas	3	4	4	4	3	4	3,67	91,67	Sangat baik
	Desain setiap halaman memiliki tampilan yang konsisten	3	3	3	4	3	4	3,00	75,00	Baik
	Bentuk pop up terlihat menarik	4	4	4	4	4	3	4,00	100,00	Sangat baik
Aspek Desain	Desain tiga dimensi pada media berfungsi dengan baik	4	1	3	4	3	4	2,67	66,67	Baik
	Setiap bagian pop up dapat dibuka dengan mudah	3	2	3	4	4	4	2,67	66,67	Baik
	Struktur media kuat dan tidak mudah rusak	2	2	4	4	4	3	2,67	66,67	Baik
	Ukuran media sesuai untuk digunakan siswa	3	3	4	3	4	3	3,33	83,33	Sangat baik
	Desain media mampu menarik perhatian siswa	4	4	3	4	4	4	3,67	91,67	Sangat baik
	Media memberikan kesan kreatif dan inovatif	3	1	4	3	4	3	2,67	66,67	Baik
	Bentuk pop up terlihat menarik	4	4	3	3	4	3	3,67	91,67	Sangat baik

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Responden						Rata-rata	Persentase (%)	Kriteria
		1	2	3	4	5	6			
Aspek kemenarikan	Media mudah digunakan dalam pembelajaran	4	4	2	3	4	3	3,33	83,33	Sangat baik
	Penyajian media dapat meningkatkan minat belajar siswa	3	1	3	3	3	3	2,33	58,33	Sedang
	Tampilan keseluruhan media sudah baik dan menarik	4	4	4	4	4	3	4,00	100,00	Sangat baik
	Rata-rata								90,42	Sangat baik

Dari tabel 7 dapat disimpulkan bahwa hasil penilaian dan tanggapan uji coba kelompok kecil terhadap pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa diperoleh secara keseluruhan adalah 90,42%. Dengan demikian respon pada uji coba kelompok kecil dominan memberikan tanggapan sangat baik terhadap kualitas media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa.

Analisis Uji Coba Kelompok Kecil

Analisis data uji coba kelompok kecil yang mencakup aspek tampilan media dan isi media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada tema materi bangun datar secara keseluruhan mencapai 90,42% termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. tanggapan dari beberapa siswa mengatakan bahwa “media yang dilihat sangat menarik dan cocok untuk dijadikan pembelajaran, tampilan sudah sesuai dengan siswa yang menggunakan, pemilihan warna dan bentuk layout media pembelajaran cukup menarik, dengan memberikan gambar yang nyata, alangkah baiknya jika semua mata pelajaran menggunakan media ini sebagai acuan dalam belajar.

Hasil penilaian dan tanggapan terhadap media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada uji coba perorangan yang dilakukan 3 orang siswa, menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan layak digunakan dan terdapat sebuah saran untuk perbaikan tampilan agar lebih menarik dilihat oleh siswa pada uji coba perorangan terhadap produk pengembangan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas, sehingga kegiatan pengembangan dilanjutkan pada uji coba kelompok kecil dengan revisi.

Tabel 7 Hasil Ketuntasan Belajar Individu Uji Sekala Kecil

No	Siswa	Nilai (x)	KB	Ket
1	A1	15	75%	T
2	A2	17	85%	T
3	A3	8	40%	BT
4	A4	13	65%	BT
5	A5	16	80%	T
6	A6	14	70%	T

Jumlah	83
Rata-rata	14
Standar Deviasi	3,83
Varians	14,7

Berdasarkan data hasil ketuntasan belajar individu yang didapat berdasarkan kemampuan siswa maka, dapat diketahui bahwa dari 6 orang anak terdapat 2 orang siswa yang “Belum Tuntas” dan ada 4 orang siswa yang sudah “Tuntas”.

1) Menghitung Ketuntasan Belajar Klasikal

Ketuntasan belajar klasikal siswa dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$PKK = \frac{\text{Banyak siswa yang Tuntas}}{\text{Banyak subjek penelitian}} \times 100\%$$

$$PKK = \frac{4}{6} \times 100\%$$

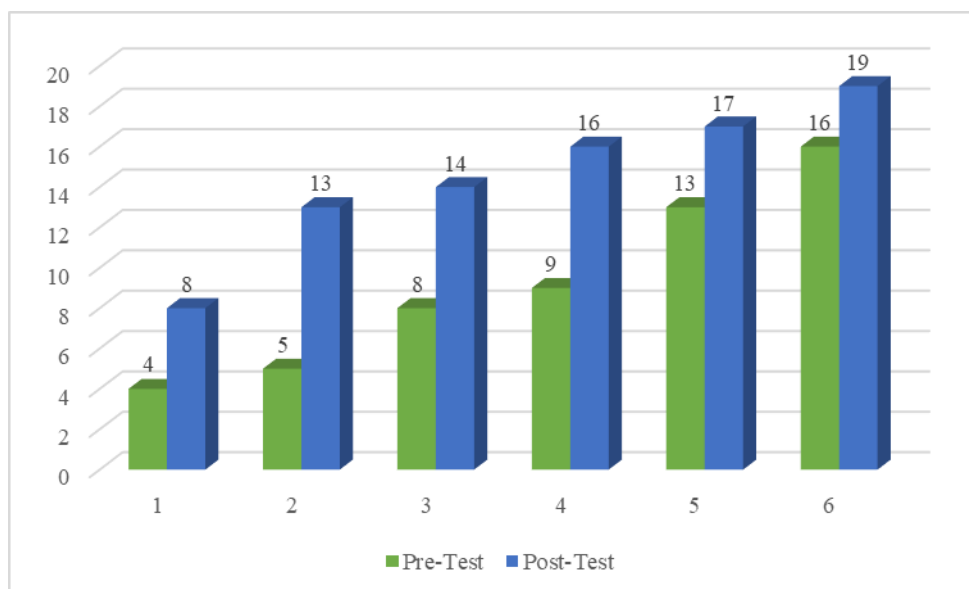
$$PKK = 67\%$$

Berdasarkan data di atas terdapat 67% siswa yang telah mencapai KB $\geq$ 70%. Setelah ketuntasan siswa pada proses pembelajaran secara individu dan klasikal dianalisis, maka hasil *pre-test* dan *post-test* dihitung dengan *gain score*.

Tabel 8 Hasil Pre Test dan Post Test Siswa Uji Skala Kecil

Pre test			Pos test			Ket
Nilai (X)	Frekuensi (F)	X*F	Nilai (X)	Frekuensi (F)	X*F	
4	1	4	8	1	8	T
5	1	5	13	1	13	T
8	1	8	14	1	14	BT
9	1	9	16	1	15	BT
13	1	13	17	1	16	T
16	1	16	19	1	18	T
Jumlah		55	Jumlah		84	
Rata-rata		9,2	Rata-rata		14	
Standar Deviasi		4,6	Standar Deviasi		3,8	

Untuk lebih jelas tentang hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1 Diagram *Pre-Test* dan *Post-Test* Siswa Uji Skala Kecil

$$g = \frac{S_{Post} - S_{Pretest}}{Skor\ Maksimum - S_{Pretest}}$$

$$g = \frac{14 - 9,2}{6 - 9,2}$$

$$g = 0,50$$

Kriteria: $0,70 < g_s \leq 1,00$ *tinggi*
 $0,30 < g_s \leq 0,70$ *sedang*
 $0,00 < g_s \leq 0,30$ *rendah*

Berdasarkan *gain Score* didapat hasil 0.50 maka *gain score* pada uji skala kecil yaitu 6 orang dinyatakan tergolong sedang.

Analisis Data Keefektifan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa

Untuk mengukur keefektifan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa yang dikembangkan diukur menggunakan analisis 1) keberhasilan belajar atau ketuntasan belajar siswa, 2) respons siswa keefektifan pengembangan media interaktif tercapai apabila memenuhi dua kriteria.

a. Analisis Ketuntasan Belajar Siswa

Hasil tes yang diperoleh oleh peneliti di analisis untuk melihat ketuntasan siswa dalam belajar secara individu dan klasikal. Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar individu yang disusun berdasarkan kemampuan siswa maka diklasifikasiakan dalam kriteria tuntas, antara lain:

Tabel 9 Hasil Ketuntasan Belajar Individu Uji Sekala Besar

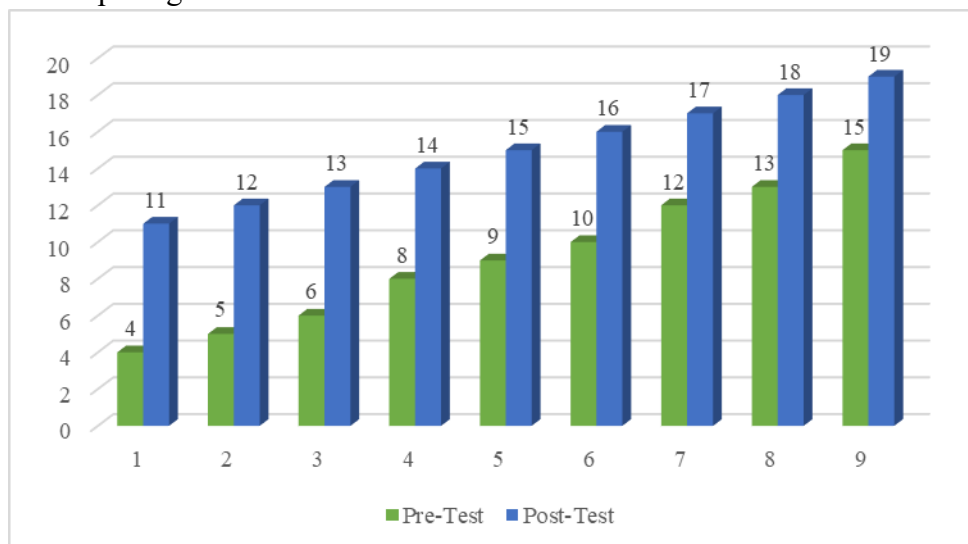
No	Siswa	Nilai (X)	KB	Keterangan
1	A1	17	85%	T
2	A2	18	90%	T
3	A3	18	90%	T
4	A4	15	75%	T
5	A5	19	95%	T
6	A6	12	60%	BT
7	A7	16	80%	T
8	A8	18	90%	T
9	A9	19	95%	T
10	A10	18	90%	T
11	A11	17	85%	T
12	A12	14	70%	T
13	A13	15	75%	T
14	A14	18	90%	T
15	A15	19	95%	T
16	A16	18	90%	T
17	A17	18	90%	T
18	A18	18	90%	T
19	A19	18	90%	T
20	A20	18	90%	T
21	A21	17	85%	T
22	A22	18	90%	T
23	A23	11	55%	BT
24	A24	18	90%	T
25	A25	18	90%	T
26	A26	18	90%	T
27	A27	13	65%	BT
28	A28	18	90%	T
29	A29	17	85%	T
30	A30	18	90%	T
Jumlah		509		
Rata-rata		17		
Standar deviasi		2.06		
Varians		4.24		

Berdasarkan data ketuntasan belajar individu menurut hasil kemampuan siswa diketahui ada 3 siswa yang “belum tuntas” dan ada 27 siswa yang “tuntas”.

Tabel 10 Hasil Pre Test Dan Post Test Uji Sekala Besar

Nilai (X)	Pre test Frekuensi (F)	X*F	Nilai (X)	Pos test Frekuensi (F)	X*F	Ket
4	7	28	11	1	11	BT
5	3	15	12	1	12	BT
6	3	18	13	1	13	BT
8	3	24	14	1	14	T
9	3	27	15	2	30	T
10	1	10	16	1	16	T
12	3	36	17	4	68	T
13	6	78	18	16	288	T
15	1	15	19	3	57	T
Jumlah		251	Jumlah		509	
Rata-rata		8,4	Rata-rata		17	
Standar Deviasi		3,8	Standar Deviasi		2,7	

Untuk lebih jelas tentang hasil pre test dan post test uji sekala besar dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Gambar 2 Diagram *Pre-Test* dan *Post-Test* Siswa Uji Skala Besar

$$g = \frac{S_{Post} - S_{Pretest}}{Skor\ Maksimum - S_{Pretest}}$$

$$g = \frac{17 - 8,4}{20 - 8,4}$$

$$g = 0,74$$

Kriteria: $0,70 < g_s \leq 1,00$ tinggi
 $0,30 < g_s \leq 0,70$ sedang
 $0,00 < g_s \leq 0,30$ rendah

Berdasarkan gain score hasil yang didapat ialah 0,74 maka *gain score* pada uji skala besar tergolong tinggi.

PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana kelayakan dan efektivitas dari sebuah media Pop Up

Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada bangun datar yang digunakan di SDN 050701 Hinai.

Untuk mengetahui kelayakan media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa dilakukan uji kevalidan yang dilakukan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Dimana setiap ahli memberikan penilaian pada setiap pembahasan yang terdapat di dalam lembar, validasi media pembelajaran berupa angket penilaian deskriptif kuantitatif yang diungkapkan dalam distributor skor dan kategori skala penilaian.

Validitas yang dilakukan pada tahap uji validitas adalah validitas secara teoritik yaitu validitas dengan orang ahli dan berkompeten dalam bidangnya berdasarkan pertimbangan secara teoritik dan logika. Ada 3 bagian media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa yang akan divalidasi yaitu materi, bahasa, dan media. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan perlu divalidasi untuk memperoleh kelayakan sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Pada tahap validasi peneliti melakukan penilaian dengan bahasa diskusi dengan memperlihatkan rancangan awal media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi bangun datar kepada ahli Bahasa pembelajaran, ahli materi dan ahli media pembelajaran. Selain itu peneliti juga memberikan lembar validasi kepada validator guna mendapatkan hasil validasi secara teoritik. Para ahli memberi penilaian sesuai dengan lembar validator yang diberikan peneliti.

Berdasarkan validasi ahli materi diketahui penilaian validasi adalah 84,09% dengan kriteria valid namun tetap adanya perbaikan dari ahli materi. Ahli materi menyarankan untuk memperbaiki kata-kata yang sederhana sehingga dimengerti oleh siswa. Setelah direvisi persentase ke validan 92,11% dengan kriteria sangat valid. Setelah berdiskusi dengan ahli materi, media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa berdasarkan masukan dan saran validator.

Berdasarkan validasi ahli desain pembelajaran berdasarkan aspek isi, penyajian, kebahasaan tampilan dan isi mendapat penilaian 78,57% kategori baik. Validator menyarankan agar warna pada media yang digunakan lebih divariasikan, dan ukuran tulisan lebih sedikit diperbesar agar seluruh siswa dapat melihat dengan jelas. Setelah direvisi kemudian layak digunakan untuk siswa.

Selanjutnya uji kelayakan media di uji pada siswa perorangan didapatkan hasil persentase 81,67% dan pada uji coba skala kecil sebanyak 6 orang didapatkan hasil persentase 90,42% dengan kategori sangat baik dan sangat layak digunakan. Sejalan dengan Trianingrum dan Airlanda (2017) mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis ICT pada bangun datarsangat layak di gunakan pada pembelajaran di SD.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kelayakan media pembelajaran media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa aspek media sebesar 4.00, aspek materi sebesar 3.23, dan aspek bahasa sebesar 4.11. Pada uji coba terbatas hasil angket siswa menunjukkan

kelayakan sebesar 4.34 dan angket guru sebesar 4.70. Sedangkan hasil angket siswa pada uji coba luas menunjukkan kelayakan sebesar 4.44. Berdasarkan hasil serangkaian proses uji kelayakan, media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa yang dikembangkan layak digunakan dalam subtema bersyukur atas keberagaman. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Handayani (2018) mengatakan bahwa kelayakan media pengaruhi dari hasil angket respon siswa dan ahli, jika hasil respon siswa meningkat dan hasil rata-rata para ahli berada dikategori tinggi maka pengembangan media layak digunakan dalam pembelajaran

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh validator dan juga penilaian yang diberikan siswa terhadap media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa yang dikembangkan serta saran dan masukan yang diberikan oleh para ahli maka media Pop Up Book pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas siswa yang dikembangkan dikatakan valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan keterampilan berpikir Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Pop Up Book pada pembelajaran matematika berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Media yang dihasilkan telah melalui proses validasi oleh ahli materi dan ahli media sehingga dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Penerapan media Pop Up Book dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan kreativitas siswa kelas IV SDN 050701 Hinai. Hal tersebut ditunjukkan oleh meningkatnya keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran, kemampuan mengemukakan ide, menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah, serta antusiasme siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Penggunaan media yang bersifat visual, interaktif, dan konkret juga membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih mudah sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna.

Dengan demikian, media Pop Up Book dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif untuk mendukung proses pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya dalam meningkatkan kreativitas siswa. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang inovatif serta menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih variatif sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi pembelajaran.

REFERENSI

Bakara, L., Andinasari, & Astiswijaya, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pop Up Book Pada Materi Bangun Datar Di SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4, 399–407.

- Friska, S. Y., Maksum, A., & Marini, A. (2023). Pengembangan Media Pop Up Book Materi Keberagaman Budaya Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pedagogil*, 7.
- Habibi, C. D., & Setyaningtyas, E. W. (2021). Pengembangan Media Pop-Up Book untuk Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Bangun Ruang Kubus dan Balok Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1341–1351.
- Jelita, Y., & Putra, Z. H. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Datar untuk Siswa Kelas IV. *Journal of Primary Education*, 7(1), 30–38.
- Khusna, F., Mahmudah, M., & Laili, N. (2017). Pengembangan Media Pop-Up Book Dalam Pembelajaran Tematik Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas III. *Jurnal Pedagogika*, 1–10.
- Marlianda, R., Fadli, R., & Wilidia. (2024). Pengembangan Media Pop Up Book Berbasis Aplikasi Power Point Materi Bangun Datar Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(September).
- Masturah, E. D., Putu, L., Mahadewi, P., & Simamora, A. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Pop UP Book Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech*, 6, 212–221.
- Oktavia, D., Prihatin, I., & Fahrizar. (2020). Pengembangan Media Pop Up Book Berbasis Contextual Teaching And Learning Dalam Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 1–11.
- Selfi, R., Putri, Y., Mz, A. F. S. A., & Zativalen, O. (2024). Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Media Pop Up Book Digital sebagai Media Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(5), 5640–5650.
- Silqi, V. I., & Febrianto, R. (2022). Pengembangan Media Pop-Up Book Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Materi Teks Eksplanasi Untuk Siswa SMA. *Jurnal Educatio*, 8(3), 883–892. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.8194>