

PENGEMBANGAN MEDIA POP UP BOOK SAINS PADA MATERI KENAMPAKAN PERMUKAAN BUMI SEKOLAH DASAR

Renny Fitria, M. Jaya Adi Putra, Eva Astuti Mulyani

email: renny.fitria1925@student.unri.ac.id jaya.adiputra@lecturer.unri.ac.id

eva.amulyani@gmail.com

Phone Number: 0821-7410-0917

*Primary School Teacher Education Study Program
Department of Education Science
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *The use of learning media in the teaching and learning process can generate new desires and interests, generate motivation and stimulate student learning activities. The use of learning media in the form of a pop-up book of science is one of the efforts so that students know semi-concrete shapes or images, especially on the material appearance of the earth's surface. With learning media in the form of 3 dimensions will help students' understanding and abilities. The average percentage gain from media expert validators is 94.58% and material expert validators are 95.83% with very decent criteria. For the teacher response test, the average percentage was 98.33% and the student response test was 97.40% with very decent criteria.*

Key Words: *Science Pop Up Book Media, Earth's Surface Appearance*

PENGEMBANGAN MEDIA *POP UP BOOK* SAINS PADA MATERI KENAMPAKAN PERMUKAAN BUMI SEKOLAH DASAR

Renny Fitria, M. Jaya Adi Putra, Eva Astuti Mulyani

email: renny.fitria1925@student.unri.ac.id jaya.adiputra@lecturer.unri.ac.id
eva.amulyani@gmail.com
Nomor HP: 0821-7410-0917

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran berbentuk *pop up book* sains salah satu upaya agar siswa tahu bentuk atau gambaran yang semi konkret terutama pada materi kenampakan permukaan bumi. Dengan media pembelajaran yang berbentuk 3 dimensi akan membantu pemahaman dan kemampuan siswa. Perolehan persentase rata-rata dari validator ahli media sebesar 94,58% dan validator ahli materi sebesar 95,83% dengan kriteria sangat layak. Untuk uji respon guru memperoleh persentase rata-rata sebesar 98,33% dan uji respon siswa sebesar 97,40% dengan kriteria sangat layak.

Kata Kunci: Media *Pop Up Book* Sains, Kenampakan Permukaan Bumi

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran wajib di Sekolah Dasar (SD) mulai dari kelas I sampai kelas VI yang harus dikuasai siswa. Pembelajaran IPA memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan, salah satunya untuk menciptakan siswa yang mampu berpikir kritis.

Desstya (2014) mengemukakan pendapat bahwa sains sangat mendukung kemajuan suatu bangsa. Sains mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, selain itu sains juga mampu mengembangkan sikap ilmiah yang membentuk insan Indonesia berkepribadian luhur. Nilai-nilai pendidikan tercermin pada sikap ilmiah yang mulai muncul saat melakukan penelitian yang ditandai dengan munculnya rasa keingintahuan. Sains untuk anak bertujuan memupuk pemahaman, minat dan penghargaan anak didik terhadap dunia tempat hidup. Untuk mengenalkan itu perlu adanya media atau referensi yang menarik, variatif, dan mudah dipahami anak.

Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi mengemukakan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Menurut Samatowa (dalam Ariyanto, 2016) Ilmu Pengetahuan Alam adalah aktivitas anak yang melalui berbagai kegiatan nyata dengan alam menjadi hal utama dalam pembelajaran IPA.

Demikianlah yang peneliti temui di Sekolah Dasar Negeri 023 Teluk Jira. Sebagian siswa kurang meminati pembelaran IPA karena menganggap mata pelajaran IPA sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami sehingga siswa cenderung merasa bosan, jenuh dan malas untuk belajar, serta siswa kurang termotivasi. Dari hasil wawancara peneliti dengan guru di Sekolah Dasar menunjukkan bahwa guru telah menerapkan beberapa model pembelajaran yang berorientasi pada siswa, namun mutu pendidikan IPA di SD belumlah menunjukkan hasil yang memuaskan dan pembelajaran. Disamping itu juga pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan menggunakan media seadanya dikarenakan keterbatasan waktu dalam pembuatannya sehingga pendidik lebih sering hanya menggunakan buku paket dalam setiap proses pembelajarannya. Dalam pembelajaran IPA guru hendaknya juga melatih keterampilan berproses siswa dan juga menanamkan sikap ilmiah, misalnya rasa ingin tahu, jujur, bekerja keras, pantang menyerah, dan terbuka.

Dari permasalahan tersebut dapat dilihat bahwa belum terwujudnya IPA secara utuh, jadi untuk memaksimalkannya perlu ada kreativitas pada pembelajaran untuk menciptakan inovasi di dunia pendidikan. Oleh karena itu, diperlukan sumber dan fasilitas belajar yang dapat menyiapkan peserta didik untuk memiliki kompetensi yang baik.

Kondisi ini menuntut adanya pembenahan dalam pembelajaran di Sekolah Dasar yang lebih efektif. Pemilihan media yang tepat juga dapat memberikan kontribusi besar dalam kegiatan belajar mengajar yaitu lebih menarik perhatian siswa dan siswa menjadi lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

Hamalik (dalam Devi dan Siti Maisaroh, 2017) menyatakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran berbentuk *pop up book* sains salah satu upaya agar

siswa tahu bentuk atau gambaran yang semi konkrit terutama pada materi Kenampakan Permukaan Bumi. Dengan media pembelajaran yang berbentuk 3 dimensi akan membantu pemahaman dan kemampuan siswa.

Pada Penelitian Pramesti (2015) mengenai pengembangan media pop up book pada sekolah dasar memperoleh hasil rata-rata 4,6 dengan kategori sangat baik, hasil penelitian ketiga diperoleh rata-rata 4,67 dengan kategori sangat baik.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media *pop up book* layak digunakan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media *Pop Up Book* Sains pada Materi Kenampakan Permukaan Bumi Sekolah Dasar”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis ialah R&D (*Research and Development*) atau biasa dikenal dengan penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono (2019) menyebutkan bahwa Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk atau barang serta menguji keefektifan dari produk tersebut. Subyek dalam penelitian ini adalah 12 siswa kelas V Sekolah Dasar di SDN 023 Teluk Jira. Objek dari penelitian pengembangan ini adalah media *pop up book* sains.

Jenis dan Sumber Data

1. Kuesioner (Angket)

Sugiyono (2019) menyatakan bahwa kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Untuk memperoleh suatu data, angket diberikan kepada validator dan responden untuk memperoleh sebuah data.

2. Wawancara

Wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan dalam mana dua orang atau lebih bertatap muka mendengarkan secara langsung informasi-informasi keterangan-keterangan terkait dengan penelitian yang akan diteliti. Menurut Sugiyono (2019) wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun melalui telepon.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara untuk mendapatkan data yang telah didokumentasikan.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu angket uji validasi dan angket uji coba produk. Angket uji validasi terdiri dari angket uji validasi media dan materi yang berfungsi untuk mengetahui kevalidan serta kriteria kesesuaian media yang telah dirancang oleh peneliti. Angket uji coba produk terdiri dari uji coba guru dan siswa yang berfungsi sebagai landasam dalam merevisi produk yang sedang dikembangkan agar layak digunakan.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Yusuf (2014) menyatakan data deskriptif kuantitatif merupakan usaha sadar dan sistematis untuk memberikan jawaban terhadap suatu masalah untuk mendapatkan informasi lebih mendalam dan luas terhadap suatu fenomena dengan menggunakan tahap-tahap penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Analisis data kuantitatif yang dilakukan dengan menggunakan skala likert 1-4, dimana setiap angka pada skala disertai kriteria untuk memudahkan penilai terhadap *Pop Up Book Sains* yang dikembangkan, skor yang sudah didapat kemudian di konversikan menjadi data kualitatif skala empat. Kriteria pengambilan keputusan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori Penilaian

Skor Penilaian	Kategori
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Kurang Baik

Sumber: Sugiyono, 2019

Adapun pedoman perhitungan persentase skor angket validitas adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Sumber: Sugiyono, 2019

Kriteria hasil validitas media *pop up book sains* oleh validator dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Validitas oleh Validator

Persentase	Kategori
$81,25\% \leq \text{skor} < 100\%$	Sangat Valid
$62,50\% \leq \text{skor} < 81,25\%$	Valid
$43,75\% \leq \text{skor} < 62,50\%$	Cukup Valid
$25\% \leq \text{skor} < 43,75\%$	Kurang Valid

Sumber: Modifikasi Sugiyono (Dula, 2017)

Kriteria hasil kelayakan media *pop up book* sains oleh responden dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kategori Kelayakan oleh Responden

Persentase	Kategori
$81,25\% \leq \text{skor} < 100\%$	Sangat Layak
$62,50\% \leq \text{skor} < 81,25\%$	Layak
$43,75\% \leq \text{skor} < 62,50\%$	Cukup Layak
$25\% \leq \text{skor} < 43,75\%$	Kurang Layak

Sumber: Modifikasi Sugiyono (Dula, 2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Dalam melakukan penelitian pengembangan ini produk Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini berupa media *pop up book* sains pada materi kenampakan permukaan bumi yang telah divalidasi. *Pop up book* sains ini dikembangkan berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) serta materi yang terdapat pada buku. Dalam pengembangan *pop up book* sains, peneliti menggunakan 5 tahap prosedur pengembangan menurut model ADDIE, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Berikut merupakan rincian pelaksanaan pengembangan *pop up book* sains untuk kenampakkan permukaan bumi.

1. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara kepada salah satu guru kelas V di SDN 023 Teluk Jira. Wawancara dilakukan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya didalam proses belajar mengajar. Dari hasil wawancara yang peneliti lakukan, didapati bahwa SDN 023 Teluk Jira menggunakan kurikulum 2013. Ketika melakukan kegiatan belajar dan mengajar di kelas, biasanya guru menggunakan metode pembelajaran diskusi dan ceramah. Hal ini disesuaikan pada materi yang diajarkan kepada siswa. Selain itu guru juga menyebutkan

sebagian besar siswa sulit dalam menerima pembelajaran. Namun, siswa dapat dikategorikan sedang dalam menerima pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa membutuhkan motivasi dalam belajar. Untuk saat ini di SDN 023 Teluk Jira belum memiliki media untuk pembelajaran mengenai kenampakan permukaan bumi, guru hanya memanfaatkan buku paket tematik.

Setelah memperoleh hasil wawancara, peneliti melakukan tahapan-tahapan analisis. Ada 2 tahapan analisis yang dilakukan peneliti yaitu:

a. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar. Berdasarkan hasil identifikasi dan penyesuaian kurikulum yang digunakan, maka tema yang sesuai untuk disisipkan materi kenampakan permukaan bumi masuk ke dalam kelas 5 tema 8 “Lingkungan Sahabat Kita” subtema 1 “Manusia dan Lingkungan”.

b. Analisis Karakteristik Siswa

Pada tahap analisis karakteristik peserta didik, dapat diketahui bahwa karakter peserta didik kelas V Sekolah Dasar masih cenderung berfikir nyata, ketika pembelajaran dengan menggunakan media ataupun model pembelajaran tertentu siswa lebih aktif dan bersemangat untuk mengikuti pelajaran.

2. *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan ini dimulai dengan pembuatan *story board* dari media *pop up book* sains yang akan dibuat, kemudian peneliti melakukan proses mencari materi dan membuat pertanyaan-pertanyaan, membuat desain media *pop up book* sains.

Media dirancang menggunakan aplikasi *canva* dan *Microsoft Word* 2010 sebagai media pengetikan materi. *Design* media dimulai dengan menentukan gambar-gambar berdasarkan materi, peneliti mencari gambar-gambar yang perlu disesuaikan dengan materi, semua gambar yang peneliti gunakan sudah tersedia di aplikasi *editing canva* yaitu pada menu “elemen”. Setelah itu dilakukan proses *design* di aplikasi *Canva* agar bisa dicetak sesuai ukuran yang diinginkan.

Design media *pop up book* sains berukuran A4 21x29 cm yang merupakan 1 cover bagian depan dan 17 halaman isi. Rancangan bentuk *pop up book* sains menggunakan tiga teknik yaitu *internal stand*, *flaps* dan *pull-tabs*. Kertas yang digunakan yaitu *paper art* 260 gr.

Design buku panduan guru (buku guru) berukuran A5 14,8x21 cm yang merupakan 1 cover depan dan 19 halaman isi. Kertas yang digunakan yaitu *paper art* 150 gr. Buku guru dilengkapi dengan materi pembelajaran sekaligus panduan penggunaan media *pop up book* sains dan kunci jawaban dari buku siswa.

Design lembar kerja peserta didik (buku siswa) berukuran A5 14,8x21 cm yang merupakan 1 cover depan dan 17 halaman isi. Kertas yang digunakan yaitu *paper art* 150 gr. Buku siswa berisikan panduan belajar dengan media *pop up book* sains dan lembar kerja.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan berisi kegiatan realisasi rancangan media pembelajaran *pop up book* sains pada materi kenampakan permukaan bumi. Produk awal ialah proses penilaian produk oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan terhadap

produk desain media pembelajaran *pop up book* sains pada materi kenampakan permukaan bumi. Setelah dilakukan proses validasi oleh ahli materi dan ahli media, maka tahap selanjutnya adalah proses perbaikan (revisi). Proses perbaikan berlangsung hingga peneliti mendapatkan produk yang dianggap valid dan layak untuk diujicobakan menurut ahli materi dan ahli media.

Tujuan penelitian pengembangan media *pop up book* sains hanya sebatas mengembangkan dan menghasilkan suatu media pembelajaran yang valid untuk diimplementasikan berdasarkan penilaian validator.

a. Validasi Kelayakan Media Pembelajaran

Ahli Media

Tabel 4. Hasil Validasi Media

No.	Aspek	Indikator	Penilaian	Jumlah	Persentase (%)	Kriteria
1	Pewarnaan	a	4	7	87,50%	Sangat Valid
		b	3			
2	Desain	a	4	15	93,75%	Sangat Valid
		b	4			
		c	3			
		d	4			
3	Grafis	a	4	8	100%	Sangat Valid
		b	4			
4	Pemakaian Kata dan Bahasa	a	4	16	100%	Sangat Valid
		b	4			
		c	4			
		d	4			
5	Pembelajaran	a	4	33	91,67%	Sangat Valid
		b	3			
		c	4			
		d	3			
		e	4			
		f	4			
		g	4			
		h	3			
		i	4			
Rata-rata Skor					94,58%	Sangat Valid

Ahli Materi

Tabel 5. Hasil Validasi Materi

No.	Aspek	Indikator	Penilaian	Jumlah	Persentase (%)	Kriteria
1	Pembelajaran	a	3	11	91,67%	Sangat Valid
		b	4			
		c	4			
2	Kurikulum	a	3	7	87,50%	Sangat Valid
		b	4			
3	Isi Materi	a	4	8	100%	Sangat Valid
		b	4			
4	Interaksi	a	4	8	100%	Sangat Valid
		b	4			
5	Umpan Balik	a	4	8	100%	Sangat Valid
		b	4			
Rata-rata Skor					95,83%	Sangat Valid

b. Revisi Media

1) Ahli Media



2) Ahli Materi



4. Implementation (Implementasi)

Implementasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan dan direvisi oleh peneliti dalam hal ini peneliti menggunakan uji coba kelompok kecil sebanyak 12 peserta didik sebagai subjek dalam menerapkan media *pop up book* sains yang telah dikembangkan. Selain itu juga peneliti juga menggunakan respon guru terhadap media yang dikembangkan.

a. Respon Siswa

Tabel 6. Hasil Respon Siswa

No.	Responden	Indikator/ Aspek									Jumlah
		1				2			3		
		a	b	c	d	a	b	c	a	b	
1	S1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
2	S2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
3	S3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	34
4	S4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
5	S5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	35
6	S6	4	4	4	4	3	4	4	3	4	34
7	S7	4	4	4	4	3	4	3	4	4	34
8	S8	4	3	4	4	4	4	4	4	4	35
9	S9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
10	S10	4	4	4	4	4	4	4	3	3	34
11	S11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
12	S12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
Jumlah Keseluruhan		189				141			92		422
Persentase (%)		98,44%				97,92%			95,83%		97,40%
Kategori		Sangat Layak				Sangat Layak			Sangat Layak		Sangat Layak

b. Respon Guru

Tabel 7. Hasil Respon Guru

No.	Aspek	Penilaian	Jumlah	Persentase (%)	Kriteria
1	Penggunaan Media		8	100%	Sangat Layak
	Pernyataan a	4			
	Pernyataan b	4			
2	Isi yang ada dalam Media		8	100%	Sangat Layak
	Pernyataan a	4			
	Pernyataan b	4			
3	Tingkat Kegunaan Media		19	95%	Sangat Layak
	Pernyataan a	4			
	Pernyataan b	3			
	Pernyataan c	4			
	Pernyataan d	4			
Rata-rata Skor		35	35	98,33%	Sangat Layak

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan disetiap tahap pengembangan melalui catatan harian yang dilakukan selama kegiatan langkah-langkah pengembangan dilakukan. Dalam tahapan evaluasi ini produk telah dilakukan serangkaian revisi yang disesuaikan dengan pendapat para pakar yang bersangkutan.

Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research & Development*) yaitu penelitian yang bermaksud untuk mengembangkan media *pop up book* sains pada materi kenampakan permukaan bumi Sekolah Dasar. Pengembangan media *pop up book* sains dilakukan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Penelitian ini dimulai pada tahap *Analysis* (Analisis), pada tahap ini hal yang pertama dilakukan oleh peneliti adalah melakukan analisis kurikulum dan analisis karakteristik siswa. Analisis kurikulum yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk menyesuaikan isi materi dari media pembelajaran *pop up book* sains pada materi kenampakan permukaan bumi dengan kurikulum dengan merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar sesuai kurikulum yang diterapkan di SDN 023 Teluk Jira. Sedangkan analisis karakteristik siswa bertujuan sebagai dasar dalam merencanakan pengembangan media pembelajaran *pop up book* sains yang sesuai dengan minat, sikap, motivasi, dan kemampuan dalam proses belajar mengajar. Berbeda dengan penelitian Meilia Safri, Sri Adelia Sari, dan Marlina (2017) dengan judul “Pengembangan Media Belajar Pop-Up Book pada Materi Minyak Bumi” pada tahap analisis, peneliti menganalisis tiga aspek yaitu proses pembelajaran, materi pelajaran dan media belajar yang sering digunakan.

Selanjutnya ke tahap perancangan (*design*). Tahap ini merupakan tahap yang dilakukan untuk merancang media *pop up book* sains. Pada tahap perancangan ini dilakukan proses merancang media *pop up book* sains sebagai media pembelajaran mulai dari tahap awal sampai media tersebut jadi. Tahap perancangan ini dimulai dengan pembuatan *story board*, mencari materi dan membuat pertanyaan-pertanyaan, dilanjutkan membuat desain media *pop up book* sains. *Story board* berfungsi untuk menggambarkan sketsa buku dari halaman pertama hingga akhir, sama dengan penelitian Andi Rustandi dan Rismayanti (2021) yang berjudul “Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda” tahap perencanaan dimulai dari perancangan *flowchart*, perancangan *storyboard*, penyusunan materi, penyusunan instrumen penilaian dan pengumpulan bahan pendukung.

Tahap selanjutnya yaitu pengembangan (*development*). Pada tahap ini peneliti melakukan validasi produk kepada 1 orang validator ahli media dan 1 orang validator ahli materi. Setelah melakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media maka diperoleh hasil validasi. Penilaian oleh ahli media memiliki persentase skor rata-rata sebesar 94,58% dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil penilaian ahli materi memperoleh persentase skor rata-rata sebesar 95,83% dengan kategori sangat valid. Langkah ini sesuai dengan penelitian Meilia Safri, Sri Adelia Sari, dan Marlina (2017) dengan judul “Pengembangan Media Belajar Pop-Up Book pada Materi

Minyak Bumi” tahap pengembangan dalam penelitian ini adalah tahap dimana semua bahan atau komponen yang terkumpul baik dari tahap analisis dan desain dikumpulkan menjadi satu dan diubah kedalam bentuk media yang siap pakai. Produk yang sudah dicetak, selanjutnya divalidasi oleh validator yang terdiri dari 2 dosen ahli dan 3 guru kimia. Proses penilaian dilakukan dengan cara memberikan media belajar pop-up book yang sudah siap untuk ditelaah dan angket validasi yang disertai saran-saran terhadap perbaikan media belajar pop-up book.

Sejalan dengan penelitian Rini Astra (2018) yang berjudul “Pengembangan Media Pop Up Book Berbasis Kontekstual pada Pembelajaran IPS Kelas III Sekolah Dasar” implementasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan dan direvisi oleh peneliti dalam hal ini peneliti menggunakan uji coba kelompok kecil sebanyak 6 peserta didik sebagai subjek dan meminta tanggapan wali kelas III A di Sekolah Negeri 14/1 Sungai Baung terhadap media yang telah dikembangkan untuk menjadi pertimbangan dalam mengevaluasi media Pop Up Book berbasis kontekstual. Pada tahap implementasi peneliti melakukan uji coba terhadap media *pop up book* sains pada materi kenampakan permukaan bumi yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon guru dan siswa terhadap media *pop up book* yang dikembangkan oleh peneliti. Uji coba untuk mengetahui respon siswa dilakukan pada siswa sekolah Dasar kelas V yang berjumlah 12 orang. Berdasarkan hasil uji coba respon siswa terhadap media *pop up book* sains yang dikembangkan oleh peneliti diperoleh rata-rata persentase 97,40% dengan kategori sangat layak. Sedangkan untuk hasil uji coba respon guru peneliti memberikan angket respon kepada guru kelas V yang memiliki paham terkait pembelajaran IPA dan memperoleh persentase sebesar 98,33% dengan kategori sangat layak.

Tahap evaluasi (*evaluation*) dilakukan disetiap tahap pengembangan melalui catatan harian yang dilakukan selama kegiatan langkah-langkah pengembangan dilakukan. Tahap ini adalah tahap terakhir yang menentukan kevalidan dan kelayakan media yang dikembangkan untuk digunakan di Sekolah Dasar.

Hasil penelitian ini sesuai dengan Marhamah (dalam Safri, Sri, dan Marlina, 2017), perancangan media pop-up book menggunakan model ADDIE memiliki tingkat validitas sebesar 88% dan respon peserta didik serata mencapai 82%, dan memiliki efektivitas 97% yang bermakna bahwa media pop-up book sangat efektif digunakan sebagai media pembelajaran. Khoirunnisa (dalam Safri, Sri, dan Marlina, 2017) memperoleh bahwa chemistry pop-up book materi teori atom sangat baik persentase keidealan tiap aspek berturut-turut yaitu 93,33, 95,08 dan 89,00.

Dapat disimpulkan bahwa media *pop up book* sains yang dikembangkan telah mendapatkan kevalidan berdasarkan nilai yang diperoleh pada uji validasi media dan materi dengan kategori sangat valid. Kevalidan merupakan ukuran dari sesuatu yang diukur. Hasil pengembangan media *pop up book* sains menunjukkan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran sangat diperlukan berdasarkan nilai yang diperoleh dari respon guru dan siswa. Hal ini dikarenakan sangat membantu dalam penyampaian materi khususnya pembelajaran IPA. Menurut Mudlofir (2016) media pembelajaran harus hadir dalam setiap aktivitas pembelajaran, dengan ungkapan lain, tanpa media pembelajaran, aktivitas pembelajaran tidak dapat berlangsung. Sejalan pula dengan pendapat Aqib (2016) yang menyatakan media pembelajaran merupakan bagian dari sumber belajar dan sumber belajar dapat berupa pesan, orang, bahan, alat, teknik dan lingkungan.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap pengembangan media pembelajaran, maka dapat disimpulkan bahwa media *pop up book* sains pada materi kenampakan permukaan bumi Sekolah Dasar sesuai dengan hasil dari penilaian dari dua orang ahli yaitu ahli media dan ahli materi dengan persentase penilaian yang diberikan berturut-turut sebesar 94,58% dan 95,83% dengan kategori sangat valid. Sesuai dengan hasil dari penilaian reponden yaitu guru dan siswa media *pop up book* sains layak digunakan di Sekolah Dasar. Hasil uji respon guru memperoleh kategori sangat layak dengan persentase penilaian yaitu 98,33% sedangkan untuk hasil uji respon siswa dengan perolehan persentase 97,40% kategori sangat layak.

Rekomendasi

Berdasarkan simpulan penelitian, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

2. Bagi guru, agar dapat menggunakan media pembelajaran pada proses pembelajaran di Sekolah Dasar.
3. Bagi peneliti lain, agar dapat mengembangkan media pembelajaran di Sekolah Dasar lebih lanjut pada ruang lingkup lebih luas untuk mendapatkan hasil yang lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal. 2016. *Model-model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovative)*. Bandung: Yrama Widya.
- Ariyanto, Metta. 2016. "Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Kenampakan Rupa Bumi Menggunakan Model Scramble". *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar* 3 no. 2: 134-140.
- Astra, Rini. 2018. "Pengembangan Media Pop Up Book Berbasis Kontekstual pada Pembelajaran IPS Kelas III Sekolah Dasar". Skripsi, Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jambi.
- Dessty, Anatri. 2014. "Kedudukan dan Aplikasi Pendidikan Sains di Sekolah Dasar". *Profesi Pendidikan Dasar* 1 no. 2: 193-200.

- Devi, Anggit Shita dan Siti Maisaroh. 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran Buku Pop-Up Wayang Tokoh Pandhawa pada Mata Pelajaran Bahasa Jawa Kelas V SD". *Jurnal PGSD Indonesia* 3 no. 2.
- Dula, Stefani Nadya G. 2017. "Pengembangan Media Pop-up Book Pada Materi Bentuk Permukaan Bumi Untuk Siswa Kelas III SDN Mangunsari Semarang". Skripsi, PPG Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang.
- Mudlofir, Ali, dan Evi Fatimatur Rusydiyah. 2016. *Design Pembelajaran Inovatif Dari Teori Ke Parktik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Pramesti, Jatu. 2015. "Pengembangan Media Pop Up Book Tema Peristiwa untuk Kelas III SD Negeri PAKEM I". Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rustandi, Andi, dan Rismayanti. 2021. "Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda". *Jurnal Fasilkom* 11 no. 02: 57-60.
- Safri, Meilia, Sri Adelila Sari , dan Marlin. 2017. "Pengembangan Media Belajar Pop-Up Book pada Materi Minyak Bumi". *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 5 no. 1: 107-113.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Yusuf, Muri. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenadamedia Group.