**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* PADA MATERI SIKLUS AIR KELAS V SEKOLAH DASAR**

**Dwi Riska Miftahul Jannah**

PGSD, FIP, UNESA (dwi.17010644048@mhs.unesa.ac.id)

**Farida Istianah**

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya

**Abstrak**

*Pop-up Book* merupakan pengembangan media berbentuk buku timbul tiga dimensi yang dilatarbelakangi oleh keterbatasan guru dalam menyiapkan media yang menarik, terbatasnya koleksi sekolah, serta kurangnya kesadaran guru terkait pentingnya media untuk menunjang proses pembelajaran di Sekolah Dasar. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan *pop-up book* yang layak dengan mengukur kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pada materi siklus air. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalan R&D dari Borg and Gall terdapat 10 tahapan namun peneliti hanya memakai 7 tahapan karena adanya pandemic covid-19. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 10 siswa kelas V SDN Gilang I Sidoarjo. Instrumen yang dipakai yaitu lembar validasi media dan materi, lembar angket guru dan siswa, dan lembar *pre-test* dan *post-test*. Teknik analisis data menggunakan statistic deskriptif berupa KKM, presentase dan N-Gain. Hasil kevalidan media melalui uji validasi mendapatkan presentase sebesar 91,76%, kevalidan materi 88,57%, kepraktisan angket respon guru sebesar 98% dan angket respon siswa sebesar 93,4% sehingga didapatkan skor rerata 95,7% serta keefektifan media diperoleh persentase ketuntasan belajar sebesar 100% dan N-Gain 0,6781 dengan kategori peningkatan hasil belajar sedang yang berarti sangat efektif untuk digunakan. Sehingga, media *pop-up book* materi siklus air dapat dikatakan layak untuk digunakan.

**Kata Kunci:** pengembangan media, *pop-up book*, siklus air.

**Abstract**

*Pop-up Book is a media development in the form of a three-dimensional emergent book which is motivated by the limitations of teachers in preparing attractive media, limited school collections, and the lack of teacher awareness regarding the importance of media to support the learning process in elementary schools. This study aims to develop a viable pop-up book by measuring the validity, practicality and effectiveness of the media on the water cycle material. The type of research used in this research is R&D from Borg and Gall, there are 10 stages, but researchers only use 7 stages because of the Covid-19 pandemic. The subjects in this study were 10 grade V students of SDN Gilang I Sidoarjo. The instruments used were media and material validation sheets, teacher and student questionnaire sheets, and pre-test and post-test sheets. The data analysis technique used descriptive statistics in the form of KKM, percentage and N-Gain. The results of the validity of the media through the validation test obtained a percentage of 91.76%, the validity of the material was 88.57%, the practicality of the teacher's response questionnaire was 98% and the student response questionnaire was 93.4% so that a mean score of 95.7% was obtained and the effectiveness of the media was obtained as a percentage. learning completeness of 100% and N- Gain 0.6781 with the category of moderate learning outcome improvement, which means that it is very effective to use. So, the water cycle material pop-up book media can be said to be feasible to use.*

***Keywords:*** *media development, pop-up book, water cycle.*

# PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hak yang bisa didapatkan oleh seluruh warga indonesia. Hal tersebut telah tercatat dalam Landasan dasar pendidikan Indonesia yang tercantum pada Undang-undang Dasar 1945, pasal 31 ayat 1 dan 2 yang menyatakan bahwa pemerintah bertanggung jawab atas pendidikan dan kesejahteraan rakyatnya. Adanya penyelenggaraan pendidikan sekolah dasar memiliki tujuan yaitu untuk menyampaikan materi kemampuan dasar seperti menulis, membaca dan

menghitung yang seuai dengan tingkat kemampuan peserta didik (Pramana & Suarjana, 2018). Kurikulum di Indonesia menggunakan K-13 yang memfokuskan keterlibatan siswa, sementara itu guru bertindak sebagai fasilitator pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Astuti (2018) yaitu guru berperan sebagai fasilitator yang mampu memberikan fasilitas dalam belajar mengajar. Di sekolah, salah satu mata pelajaran yang didapatkan yaitu IPA.

IPA menjelaskan tentang alam dan seisinya

secara sistematis yang mengandung fakta atau konsep serta perkembangan dan perubahan yang ada di alam, sehingga siswa diminta berpikir kritis dan ilmiah serta dapat menyelesaikan masalah, karena IPA terbentuk dan diketahui melalui proses penemuan. Jadi, IPA tidak berfokus pada hafalan materi dan konsep tetapi juga dapat membentuk kepribadian dan pola pikir peserta didik ( Gowasa, dkk, 2019). Agar peran guru dapat dilakukan dengan optimal maka guru perlu memperhatikan indicator keberhasilan guru salah satunya menyediakan media serta peralatan belajar (Sanjaya, 2015). Menurut Falahudin (2014) media pendidikan yaitu segala hal yang mampu memberikan informasi kepada seseorang. Media pembelajaran merupakan penghubung komunikasi siswa dan guru melalui sebuah alat dan teknik. Proses pembelajaran di sekolah dapat menjadi menarik dan efektif jika menggunakan media pembelajaran yang dapat dilihat, disentuh dan dimainkan secara fisik. Menurut Sudrajat (dalam Putri, 2011:20) menyatakan bahwa fungsi media yaitu: (1) media mampu memberikan pengalaman kepada siswa, (2) media pembelajaran dapat digunakan dimanapun, (3) media pembelajaran dapat memicu interaksi siswa dengan lingkungan, (4) media pembelajaran berguna untuk menyeragamkan materi dan kegiatan siswa, dan (5) media pembelajaran mampu menumbuhkan konsep-konsep awal yang nyata dan sesuai fakta. Pada umumnya, manfaat penggunaan media pembelajaran yaitu memudahkan guru dalam menyampaikan poses pembelajaran, terlebih lagi untuk membantu guru dalam menyampaian materi pembalajaran yang sulit salah satunya pada materi IPA Siklus Air.

Berdasarkan hasil wawancara pada 2 siswa bimbingan peneliti, siswa cenderung bosan apabila guru hanya menggunakan media pembelajaran yang monoton seperti gambar/video, siswa selalu ingin sesuatu yang berbeda dan menarik sehingga apa yang diajarkan dapat tertanam dan diingat karena memberikan kesan yang mendalam serta sesuai dengan karakteristik siswa yang ingin terlibat dalam suatu hal dan bermain. Pada hasil wawancara tidak terstruktur pada tanggal 4 November 2020 dengan guru kelas V SDN Magersari Sidoarjo, SDN Gilang I Sidoarjo dan SDN Keputran VI/337 Surabaya, Pembelajaran IPA materi Siklus Air dalam keadaan *daring* maupun *luring* guru menggunakan media pembelajaran berbasis gambar dan video dengan proyektor dalam menyampaikan meteri tersebut. Akibatnya, siswa cenderung pasif hanya dengan menonton dan mendengar penjelasan guru.

Pada saat peneliti mewawancarai beberapa guru, terdapat guru yang bahkan tidak paham dengan media pembelajaran seperti *pop-up book* sehingga guru hanya

memakai media yang cenderung monoton dan kurang bervariasi. Keterbatasan guru dalam menyiapkan media yang menarik, terbatasnya koleksi sekolah, serta kurangnya kesadaran guru terkait pentingnya media untuk menunjang proses pembelajaran inilah menjadi sorotan penting sehingga peneliti berkeinginan mengembangkan media *pop-up book*. Menurut Hanifah (2014) menyatakan bahwa kumpulan gambar yang di dalamnya mengandung unsur interaktif disebut buku *pop-up book.* Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *pop- up book* ialah sebuah media buku memiliki bentuk 3D berisikan lipatan-lipatan kertas, memiliki gambar serta bersifat interaktif. Menurut Dzuanda dalam (Siregar & Rahmah, 2016) menyatakan bahwa jenis teknik *pop-up book* yaitu, : (1) *Transformation,* adalah wujud gambaran yang memiliki bentuk berupa potongan pop-up dan dibentuk tegak; (2) *Peepshow,* ialah wujud bentuk yang terdiri atas kertas bersusun yang memunculkan bayangan atau angan-angan berupa kedalaman serta mucul perspektif; (3) *Pull-tabs,* ialah wujud tampilan dimana kertas yang dapat digeser, ditarik, didorong sehingga dapat terlihat Gerakan berupa gambaran baru; dan (4) *V- fold,* yaitu tampilan dengan menempatkan kertas membentuk huruf V sehingga kertas dapat berdiri tegak.

Kelebihan dari *pop-up book* diantaranya, yaitu:

(1) membagikan penggambaran cerita yang berbeda, dimulai dari adanya foto yang nampak lebih mempunyai dimensi, (2) tampilan visual atau gambar yang timbul dan memiliki dimensi mampu membuat materi lebih nyata, (3) memberikan efek terkejut tiap halamannya, dan (4) memunculkan kesan dalam materi. Hal ini didukung dengan hasil penelitian oleh Shita Devi, Maisaroh (2017) yang menunjukkan bahwa perolehan validasi materi rerata 4,5 termasuk kategori sangat baik dan validasi media rerata 4,05 termasuk kategori baik. Hasil respon siswa yang didapat yaitu 93,33% termasuk dalam kategori sangat baik, sedangkan respon guru memperoleh rerata 4,50 katgori sangat baik. Dan hasil belajar siswa didapatkan dari dua kali uji coba dan dinyatakan terjadi peningkatan, saat pretest presentase 45,45% kemudian dengan penggunaan media menjadi 81,81%.

Dari penjelasan tersebut, maka peneliti berminat membuat dan mengembangkan media *pop-up book* materi Siklus Air. Sejalan dengan teori belajar konstruktivisme yang yang memfokuskan pada pengalaman langsung siswa. Teori ini cocok dengan penggunaan *pop-up book* dimana siswa terlibat langsung yaitu membaca materi pada media, membalik serta melipat yang akan memberikan pengalaman baru dan langsung kepada siswa. Menurut Jean Piaget, setiap anak melalui beberapa tahap kognitif, yaitu terdapat empat tahap perkembangan. Diantaranya tahap sensorimotor, tahap pra operasional,

tahap operasi konkret , dan tahap operasi formal. Menurut Piaget (dalam Rifa’i, 2012:34) menjelaskan bahwa siswa SD yang beumur 7-11 tahun pada fase operasional kongkrit yaitu anak sudah dapat memproses berbagai hal dengan logika tetapi masih dalam bentu benda yang kongkrit. Oleh sebab itu media *pop-up book* digunakan untuk memudahkan penyampaian materi dengan adanya gambar-gambar yang timbul dan tampak nyata.

Media *pop-up book* juga mampu mengembangkan kreatifitas guru dalam menyampaikan informasi kepada siswa. Sejalan dengan penelitian yang dikembangkan oleh Mustofa, Syafi’ah (2018) ”. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinyatakan layak dengan dari ahli mendapatkan rata-rata skor 4,44 kemudian dari ahli media mendapatkan rata-rata skor 4,80 dan dari ahli pengguna mendapatkan rata-rata skor 4,72 sehingga diperoleh rata- rata skor berkategori “sangat baik”. Kemudian kevalidan media memperoleh 95% sehingga termasuk dalam kategori “sangat baik”. Kemudian Penelitian yang dikembangkan oleh Fadillah, Lestari (2016) dengan judul “Buku Pop Up Untuk Pembelajaran Bercerita Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil *expert review* nilai rata-rata presentase tiga orang ahli sebesar 93,26% dengan kategori “sangat baik” sehingga dikatakan layak untuk digunakan. Evaluasi pada tahap *one to one evaluation* yang dilakukan siswa didapatkan presentase sebesar 95,23% degan kategori “sangat baik”. Serta Hasil rata-rata tahap *field test* didapatkan presentase sebesar 99,46% berkategori “sangat baik” sehingga media praktis digunakan. Selain itu Dewanti, Toenlioe, Soepriyanto (2018) juga melakukan penelitian guna mengetahui kelayakan media dan diperoleh kategori “sangat valid” berdasarkan ahli materi, media dan pengguna. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media tersebut dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran. Namun, dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengamati kelayakan berdasarkan kevalidan kepraktisan dan keefektifan media sehingga diketahui hasil belajarnya. Media ini berupa media konvensional yang berisikan penjelasan materi, dengan kelebihan yaitu dilengkapi dengan soal evaluasi berbentuk teka-teki silang dan *puzzle*. Dengan adanya permainan teka-teki silang dalam *pop-up book*, serta *puzzle* soal yang digandakan lebih dari satu eksemplar siswa dapat bergerak aktif dan lebih semangat karena tidak bosan ketika pembelajaran berlangsung. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Bruner tentang metode *Discovery Learning* poin pemecahan masalah menggunakan *puzzle*. Peneliti berharap siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran, yaitu dapat mengamati, memahami serta berpikir kritis dan muncul keingintahuan yang besar. Oleh karena itu berdasarkan hasil pengamatan peneliti media *pop-up book* diharapkan

mampu melengkapi dan membantu guru dalam proses pembelajaran sehingga hal tersebut diwujudkan dalam penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Pada Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media dengan mengetahui kelayakan media *pop-up book* pada materi siklus air kelas V sekolah dasar di SDN Gilang I.

# METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model yang dikemukakan oleh Borg and Gall (dalam Sugiono, 2020:404) terdapat sepuluh tahapan, namun pada penelitian ini terdapat tujuh langkah penelitian yang dipakai peneliti dalam penelitian dengan alasan terbatasnya biaya dan waktu yang panjang, serta adanya pandemic *covid-19*. Tujuan dilakukannya penelitian pengembangan adalah guna menghasilkan suatu produk baru kemudian hasil produk tersebut diujicobakan untuk mengetahui perubahan yang terjadi. Adapun langkah penelitian yang dilakukan hanya sampai ujicoba produk skala kecil/terbatas. Berikut adalah bagan penelitian pengembangan :

Revisi Desain

Uji coba pemakaian

Revisi Produk

Revisi Desain

Validasi Desain

Ujicoba Produk

Desain Produk

Pengumpulan Data

Potensi dan Masalah

Produksi Masal

Bagan 1 : Tahapan R&D menurut Borg and Gall

Prosedur penelitian diawali dengan tahap menemukan potensi dan masalah. Potensi yaitu cikal bakal adanya penelitian (Sugiyono, 2019:778). Peneliti menggunakan potensi yang ada di sekolah, yaitu fasilitas- fasilitas sekolah dan kualitas sumber daya sekolah, seperti pengajar dan peserta didik. Masalah merupakan suatu keadaan dimana terjadi penyimpangan antara harapan dengan kenyataan yang sedang terjadi (Sugiyono, 2020:405). Masalah dapat ditemukan melalui proses

wawancara dan observasi, sehingga diharapkan dapat memberikan solusi dan kebermanfaatan. Peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur dengan guru kelas V Sekolah Dasar, diantaranya SDN Magersari Sidoarjo, SDN Gilang I Sidoarjo dan SDN Keputran VI Surabaya. Hasil wawancara menunjukkan bahwa terdapat beberapa guru yang tidak mengerti tentang mendia *pop- up book*, guru lebih sering menggunakan media video atau gambar dua diemensi dengan alasan lebih mudah dan efektif, namun hal ini juga menjadi kendala guru karena menjadikan siswa memiliki daya ingat terbatas. Guru juga cenderung menggunakan metode ceramah sehingga keaktifan siswa tergolong kurang, padahal guru sebenarnya adalah bertindak sebagai fasilitator pembelajaran. Penggunaan media gambar dua dimensi terkadang juga membuat siswa cepat bosan, sehingga dengan dilakukannya pengembangan media dapat meningkatkan keaktifan siswa karena siswa dapat menyentuh langsung media dan media *pop-up book* menyajikan gambar dengan bentuk serta kemunculan berbeda-beda pada setiap halamnnya sehingga siswa akan bertanya-tanya dan memberikan kesan mendalam.

Tahap kedua, pengumpulan data yaitu peneliti mengumpulkan informasi melalui observasi, buku-buku, bahan tertulis yang relevan dan internet. Peneliti menggunakan Buku Guru Kelas V Tema 8 Sub Tema 1 materi siklus air yang digunakan sebagai patokan pengembangan produk. Kemudian tahap desain produk dimulai dengan peneliti mengidentifikasi dan menganalisis materi IPA siklus air dengan standar kompetensi siswa yang digunakan peneliti sebagai acuan pengembangan media. Setelah itu perancangan produk dilanjutkan dengan membuat garis besar pokok materi yang diambil dari berbagai literatur, membuat rancangan gambar dan konsep tiap halaman *pop-up book* secara dua dimensi, kemudian menggabungkan materi dan gambar dengan disertai bahasa-bahasa sederhana dan mudah dimengerti siswa.

Tahap ketiga Validasi desain yaitu suatu tahapan yang bertujuan guna memberikan nilai pada rancangan produk yang kita kembangakan serta berguna untuk mengetahui kevalidan produk (Sugiyono, 2020:408). Tahap validasi desain dilakukan oleh ahli yang berkompeten dalam bidang IPA yang nantinya dari hasil penilaian tersebut dapat ditemukan kelemahan dan kekuatan media yang dibuat. Peneliti memilih validator materi berdasarkan kriteria berikut: (1) minimal menempuh S-2, (2) ahli dalam bidang sains Ilmu Pengetahuan Alam, (3) mampu memberikan saran yang membangun terhadap materi yang ada dalam produk yang dibuat peneliti. Kemudian peneliti juga memilih validator media berdasarkan kriteria berikut: (1) minimal

menempuh S-2, (2) memiliki keahlian dalam lingkup media pembelajaran dan (3) mampu memberikan saran yang membangun terhadap produk yang dibuat.

Uji kevalidan desain dilakukan sebanyak 2 kali. Uji kevalidan pertama yaitu dilakukan oleh ahli validasi media dengan memperhatikan desain tampilan media, keevektifan petunjuk penggunaan, font tulisan media dan kemudahan siswa dalam penggunaan media. Kemudian uji kevalidan kedua yaitu dilakukan oleh ahli validasi materi dengan memperhatikan isi materi, penyajian materi, kesesuaian materi dengan pembelajaran, keefektifan materi pada media pembelajaran. Dalam tahap ini peneliti menggunakan lembar angket yang mengacu pada skala *likert*.

Revisi desain dilakukan oleh peneliti setelah melakukan proses diskusi dengan para ahli. Pada tahap ini validator dapat mengetahui kelemahan media dan validator berhak memberikan masukan yang membangun guna meningkatkan kualitas media. Kemudian produk media yang telah divalidasi akan diperbaiki dan disempurnakan kembali oleh peneliti.

Uji coba produk diterapkan pada kelompok terbatas siswa kelas V SDN Gilang I, karena diberlakukan *Social Distancing* akibat virus corona sehingga peneliti tidak dapat melakukan penelitian di kelas. Pengambilan secara random guna mengetahui kekurangan produk berdasarkan dengan kondisi nyata di lapangan. Kemudian peneliti melakukan revisi produk dengan berusaha menyempurnakan dengan upaya perbaikan produk berdasarkan hasil angket yang peneliti berikan kepada peserta didik kelas V Sekolah Dasar kelompok terbatas. Saran dan tanggapan dari peserta didik dijadikan bahan masukan peneliti.

Jenis data yang dipakai yaitu data kualitatif, diperoleh dari masukan, komentar dan saran dari ahli materi dan media yang merupakan hasil *review* serta masukan, komentar dari guru dan siswa. Data kuantitatif didapatkan dari data hasil perhitungan instrument validasi materi dan media, data perhitungan angket siswa dan guru dan data hasil kegiatan *pre-test* dan *post-test.*

Teknik pengumpulan data memakai metode kuisioner dengan instrumen berbentuk lembar penilaian yang sudah diuji validitas isinya merujuk pada skala *likert*. Skala *likert* adalah suatu pengukuran yang bertujuan untuk mengetahui pandangan seseorang atau kelompok terhadap hal yang diamati dengan rentang skala 1-5 poin. Instrumen pengumpulan data terdiri dari

(1) Lembar Validasi, lembar validasi terbagi menjadi dua yaitu lembar validasi materi dan media. Lembar validasi materi inilah yang diberikan kepada validator materi yang ditentukan peneliti sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan yang memiliki pengetahuan tentang mata

pelajaran IPA. Tujuan proses validasi materi ini peneliti akan mengetahui kekurangan dari materi berupa saran dan masukan berupa data hasil validasi. Begitu juga pada lembar validasi media, berguna untuk menguji kevalidan produk media sampai media berkategori valid dengan melalui tahap revisi produk.

Teknik analisis data yang pertama ialah analisis data lembar validasi materi dan media dengan cara menganalisis tingkat validitas beracuan skala *likert* sesuai interval 1-5. Kemudian menghitung presentase dengan rumus berikut :

Tidak Praktis

0% - 20%

Sumber : Sugiyono (2018)

Analisis yang ketiga yaitu menganalisis hasil tes siswa guna mengetahui keefektifan produk dengan rumus berikut :



Setelah diketahui hasilnya, kemudian didapatkan



Kemudian setelah penghitungan presentase tersebut, didapatkan nilai yang kemudian digunakan untuk mengetahui kevalidan media dengan acuan berikut

Tabel 1. Presentase Kriteria Validasi

|  |  |
| --- | --- |
| Presentase | Kriteria |
| 80% -100% | Valid |
| 60% - 79% | Cukup Valid |
| 40% - 59% | Kurang Valid |
| 0% - 39% | Tidak Valid |

Sumber : Arikunto (2010)

Dari tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media dapat dikategorikan valid apabila memenuhi presentase ≥ 80%.

Analisis data selanjutnya yaitu analisis data angket guru dan siswa yang berguna mengetahui kepraktisan media. Untuk mengetahuinya, peneliti menggunakan sebagai berikut :



Kemudian mengacu pada skala presentase berikut :

Tabel 2. Presentase Respon Siswa dan Guru

|  |  |
| --- | --- |
| Presentase | Kriteria |
| 81% - 100% | Sangat Praktis |
| 61% - 80% | Praktis |
| 41% - 60% | Cukup Praktis |
| 21% - 40% | Kurang Praktis |

nilai hasil belajarr siswa, untuk mengetahui keefektifannya menggunakan panduan berikut :

Tabel 3. Presentase Respon Siswa dan Guru

|  |  |
| --- | --- |
| Presentase | Kriteria |
| 81% - 100% | Sangat Baik |
| 61% - 80% | Baik |
| 41% - 60% | Cukup |
| 21% - 40% | Kurang Baik |
| 0% - 20% | Tidak Baik |

Sumber : Sugiyono (2018)

Selanjutnya yang dianalisis adalah peningkatan hasil belajar dengan rumus *n-gain* :



Tabel 4. Nilai N-gain

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai Gain | Interpretasi |
| -1,00 ≤  < 0,00 | Terjadi Penurunan |
|  = 0,00 | Tidak Terjadi Penurunan |
| 0,00 <  < 0,30 | Rendah |
| 0,30 ≤  < 0,70 | Sedang |
| 0,70 ≤ < 1,00 | Tinggi |

Sumber : Sundayana (2015)

Berdasarkan paparan tersebut, media *pop-up book* tergolong efektif dengan memperoleh presentase ketuntasan belajar 61% dan nilai N-gain .

# HASIL DAN PEMBAHASAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 5. |  | Halaman keempat menjelaskan tahap kondensasi. Siswa dapat membukamenutup gambar yang dibaliknya terdapat penjelasansingkat. |
| 6. |  | Halaman kelima menjelaskan tahap presipitasi daninfiltrasi, siswa dapat membukamenutup gambar buku yangdibaliknya terdapat pengertian dari masing-masing tahap. |
| 7. |  | Halaman keenam merupakan bongkar pasang siklus air, siswa menempatkan tahapan siklus air dengan benar berdasarkan gambar pigora yang disediakan. |
| 8. |  | Halaman ketujuh menjelaskan kegunaan air,penghematan air dan kegiatan manusia yang mempengaruhi air. Siswa dapatmenarik gambar berbentuk box. |
| 9. |  | Halman kedelapan merupakan bagian permainan TTSberisikan soal |

**Hasil Penelitian**

Pengembangan *pop-up book* materi siklus air pada pembelajaran kelas V Sekolah Dasar yakni sesuai dengan pengembangan milik Borg & Gall dalam Sugiyono. Berikut ini adalah hasil produk media yang peneliti sesuaikan dengan KI, KD dan tujuan pembelajaran materi siklus air. Langkah-langkah pembuatan media sebagai berikut: (1) Mencari materi atau sstudi literatur tentang siklus air. (2) Mendesain dan mengedit gambar yang diinginkan pada *Adope Photoshop CS 6* dan *Power Point*. (3) Hasil dari pendesainan di *Adope Photoshop CS 6* kemudian dibawa ke percetakan serta menentukan kertas yang digunakan yaitu kertas *glossy* dan *artpaper* berukuran A4*.* (4) Melipat dan membentuk kertas sesuai dengan desain dan teknik yang telah ditetapkan.

Berdasarkan langkah diatas maka terciptalah desain berikut :

Tabel 5. Tampilan Media

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Desain | Keterangan |
| 1. |  | Gambar tersebut merupakan *cover* depan media. |
| 2. |  | Halaman pertama berisikan KD, Indikator, Petunjuk Penggunaan dan Daftar Isi media. |
| 3. |  | Halaman kedua menjelaskan pengertian siklus air dan prosesnyamulai tahap evaporasi sampai infiltrasi secara singkat. |
| 4. |  | Halaman ketiga terfokus menjelaskan tahap evaporasi dantranspirasi. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | evaluasi. |
| 10 |  | Merupakan bagian |
| . | permainan Puzzle |
|  | yang mana terdapat |
|  | soal dan siswa |
|  | memasangkan |
|  | jawaban yang |
|  | benar. |
| 11 |  | Gambar tersebut |
| . | merupakan *cover* |
|  | belakang media. |

# Hasil Kelayakan Media

Kelayakan media terdiri dari kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media. Berikut adalah analisis terhadap media pembelajaran :

Dalam tahap validasi media, dilakukan oleh ahli media dengan kriteria sebagai berikut: (1) Minimal menempuh S2 (2) Ahli dalam bidang sains IPA (3) Mampu memberikan saran yang membangun terhadap media. Kegiatan Validasi dilakukan pada tanggal 8 Maret 2021. Validasi dilakukan guna memperoleh saran membangun sehingga peneliti mampu memperbaiki dan meciptakan produk yang bermakna. Berikut hasil validasi media :

Tabel 6. Hasil Validasi Media

Kemudian dihitung validitasnya menggunakan rumus berikut :

Berdasarkan hasil validasi media, didapatkan perolehan poin yaitu sebanyak 78 poin dari nilai keseluruhan 85 poin. Dengan perolehan presentase yaitu 91,76%. Sehingga media dikatakan valid atau layak digunakan dengan terdapat beberapa saran dari validator. Berikut hasil revisi media :

Tabel 7. Hasil Revisi Media

|  |  |
| --- | --- |
| Sebelum Revisi | Sesudah Revisi |
|  |  |
| Catatan : Perubahan penempatan dan teknik agarketika dipakai, potongan media tidak mudah hilang. |

Kemudian Validasi materi dilakukan oleh ahli materi dengan kriteria berikut : (1) Minimal menempuh S2 (2) Ahli dalam bidang sains IPA (3) Mampu memberikan saran yang membangun terhadap materi yang ada dalam produk yang dibuat peneliti. Validasi materi berguna untuk mengetahui kekurangan media ditinjau dari aspek materi yang didapatkan dari masukan validator materi, untuk selanjutnya dilakukan perbaikan oleh peneliti. Kegiatan validasi dilakukan pada tanggal 8 Maret 2021 dengan hasil berikut :

Tabel 8. Hasil Validasi Materi



Tabel 10. Hasil Validasi Angket Respon Guru

Kemudian validitasnya menggunakan rumus

berikut :

Maka didapatkaan perolehan data nilai validasi materi siklus air yaitu 62 dari nilai keseluruhan 70, dengan hasil penghitungan presentase skor sebanyak 88,57% pada aspek kelayakan materi sehingga materi dikatakan valid atau layak digunakan dalam pembelajaran. Namun validator juga memberikan beberapa saran dan masukan terhadap penerapan materi pada media yang sangat berguna bagi peneliti demi tercapainya media yang berkualitas. Berikut hasil revisi materi :

Tabel 9. Hasil Revisi Materi

|  |  |
| --- | --- |
| Sebelum Revisi | Sesudah Revisi |
|  |  |
| Catatan : Penambahanproses siklus air. | tahap | ‘Transpirasi’ | pada |

Validasi selanjutnya yaitu validasi instrumen angket guru dan siswa dilakukan oleh ahli materi. Validasi angket guru serta siswa berguna untuk mengetahui kelayakan instrumen yang nantinya diberikan untuk mengetahui kepraktisan media berdasarkan responnya. Kegiatan validasi instrumen angket guru dan siswa dilakukan pada tanggal 3 April 2021 berdasarkan aspek berikut :

Perolehan rata-rata skor validasi angket respon guru dihitung menggunakan rumus presentase dapat diketahui bahwa bahwa angket respon guru terhadap media *pop-up book* memperoleh niali 85,71% dikategorikan valid/layak digunakan namun dengan adanya sedikit revisi.

Selanjutnya yaitu validasi angket respon siswa dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 11. Hasil Validasi Angket Respon Siswa



Berdasarkan hasil validasi, dapat diketahui bahwa bahwa angket respon siswa terhadap media *pop- up book* memperoleh niali 86,6% sehingga valid/layak digunakan.

Validasi terakhir merupakan validasi instrumen tes, yang terdiri dari soal *pretest posttest*. Validasi instrumen tes dilakukan oleh ahli materi pada tanggal 7 April 2021 dengan perolehan berikut :

Tabel 12. Hasil Validasi Instrumen Tes

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. | Apakah gambar media*pop-up book* jelas? | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | Apakah media *pop-up**book* memiliki tulisan yang jelas ketika dibaca? | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Apakah penggunaan warnamedia *pop-up book* bagus? | 6 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 5. | Apakah media *pop-up book* memiliki materi yangmudah untuk dimengerti? | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 6. | Apakah penggunaan media*pop-up book* bisamembantu kamu memahami materi? | 6 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 7. | Apakah penggunaan *pop-**up book* membantu kamu dalam belajar? | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 8. | Apakah *pop-up book* menarik untuk digunakan dalam materi yang kamupelajari? | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 9. | Apakah pengadaan teka- teki silang dan *puzzle* dapat membuat kamu lebih tertarik dan memahamimateri? | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 10. | Apakah kamu setuju apabila *pop-up book* digunakan pada materiselanjutnya? | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| **Jumlah Skor** | **467** |



Kemudian diperoleh nilai sebanyak 43 poin. Sehingga didapatkan nilai akhir presentase yaitu 86% berkategori sangat valid untuk digunakan dengan beberapa masukan yaitu hendaknya menggunakan gambar yang jelas pada soal.

Kepraktisan media dapat diketahui dengan mengisi angket yang dilakukan oleh peserta didik melalui uji coba produk dengan skala terbatas karena adanya wabah covid-19, yaitu sebanyak 10 siswa yang berasal dari SDN Gilang I serta satu guru kelas V berasal dari SDN Gilang I. Adapun subjek penelitian ini yakni 10 siswa kelas V SDN Gilang I yang berada di sekitar rumah peneliti. Uji coba dilakukan pada tanggal 21 April 2021. Perolehan data dilakukan dengan membagikan angket yang berisikan pertanyaan dengan memberi tanda checklist pada skala likert 1-5 dengan jumlah 10 butir pertanyaan, siswa juga dapat memberikan saran/komentar pada kolom yang disediakan kemudian dihitung menggunakan rumus berikut :



Selanjutnya yaitu angket respon guru, angket ini diisi oleh guru kelas V SDN Gilang I Sidoarjo Pada tanggal 21 April 2021. Lembar angket berisikan 10 pernyataan dengan pengskoran menggunakan skala likert. Guru juga bisa memberikan saran dan masukan terkait media yang sudah disediakan pada bagian bawah angket. Berikut adalah hasil angket respon siswa :

Tabel 13. Hasil Angket Respon Siswa

Tabel 14. Hasil Angket Respom Guru

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Pernyataan | Jawaban |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Media *pop-up book* “siklus air” sesuai dengan KD danIndikator pembelajaran | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2. | Media *pop-up book* “siklus air” sesuai dengan tujuanpembelajaran yang dirumuskan | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | Materi *pop-up book* “siklus air” sesuai dengan karakter/sifat siswa kelasV Sekolah Dasar | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4. | Media *pop-up book* “siklus air” mudah digunakandalam pembelajaran | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5. | Materi pada *pop-up book* “siklus air” sesuai dengan poin materi siklus air kelasV Sekolah Dasar | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6. | Media *pop-up book* “siklus air” dapat meningkatkan semangat dan memotivasisiswa dalam pembelajaran | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7. | Penggunaan *pop-up book*materi “siklus air” mampumembuat siswa lebih aktif | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Pernyataan | Jawaban |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Apakah cara penggunaan media *pop-up book* mudahuntuk menggunakannya? | 6 | 4 | 0 | 0 | 0 |

Pada hasil *pre-test* dipatkan rata-rata sebesar 56,5 dan *post-test* sebesar 86. Selanjutnya untuk perhitungan ketuntasan hasil belajar didapatkan presentase berikut ini :



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | dalam pembelajaran |  |  |  |  |  |
| 8. | Media *pop-up book* “siklus air” mampu membuat siswa lebih memahamimateri siklus air | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9. | Penggunaan *pop-up book* “siklus air” mampu mendukung guru dalamproses pembelajaran | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 10. | Penggunaan *pop-up book* “siklus air” dapat membantu keefisienandalam belajar | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Jumlah skor** | **49** |

berikut :

Adapun hasil angket dalam bentuk tabel sebagai Tabel 15. Kepraktisan Media Uji Coba Produk



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Responden | Presentase | Kategori |
| Guru | 98 | Sangat Praktis |
| Siswa | 93,4 | Sangat Praktis |
| **Rata-rata** | 95,7 | Sangat Praktis |

= 100%

Berdasarkan rumus kriteria ketuntasan belajar diperoleh poin rata-rata presentase sebesar 100% sehingga media sudah dalam kriteria sangat baik. Kemudian peningkatan hasil belajar siswa dihitung dengan rumus perhitungan N-gain sebgai berikut :

Dengan melihat hasil angket guru dan siswa yang mendapat presentase 98% dan 93,4% jika dirata- rata maka mendapatkan skor 95,7% dengan kategori sangat praktis.

Keefektifan media didapatkan dari hasil tes siswa pada tanggal 21 April 2021 berdasarkan rumus persentase ketuntasan serta melalui rumus N-Gain bertujuan mendapati adanya peningkatan hasil belajar. Pada lembar *pre-test post-test* terdapat 20 soal pilihan ganda yang disesuaikan dengan kemampuan kognitif siswa dengan jumlah 10 siswa di sekitar rumah peneliti yang bersekolah di SDN Gilang I Sidoarjo. Kemudian skor nilai terpapar dalam tabel berikut :

Tabel 16. Nilai Hasil Tes Siswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Nama Siswa | Nilai | N-Gain |
| Pre-test | Post-test |
| 1 | AAR | 65 | 85 | 0,57 |
| 2 | KIS | 35 | 95 | 0,92 |
| 3 | IBFA | 45 | 80 | 0,63 |
| 4 | ATA | 65 | 85 | 0,57 |
| 5 | MDAP | 40 | 80 | 0,66 |
| 6 | WPA | 70 | 90 | 0,33 |
| 7 | BIT | 55 | 80 | 0,55 |
| 8 | AN | 70 | 95 | 0,83 |
| 9. | NYM | 65 | 90 | 0,71 |
| 10. | AAA | 55 | 80 | 0,55 |
| **Jumlah** | 565 | 860 | 6,32 |
| **Rata-rata** | 56,5 | 86 | 0,632 |

Dari hasil perhitungan, nilai N-gain media diperoleh sebesar 0,6781 termasuk dalam kriteria peningkatan hasil belajar sedang yaitu dengan rentang nilai N-gain 0,30 ≤  < 0,70 sehingga disimpulkan bahwasannya penggunaan media tergolong efektif guna meningkatkan hasil belajar.

# Pembahasan

Pengembangan media *pop-up book* merupakan jawaban dari permasalahan guru, masalah timbul ketika beberapa guru yang tidak mengerti tentang media *pop-up book*, guru lebih sering menggunakan media video atau gambar dua diemensi dengan alasan lebih mudah dan efektif, namun hal ini juga menjadi kendala guru karena menjadikan siswa memiliki daya ingat terbatas. Guru juga cenderung menggunakan metode ceramah sehingga keaktifan siswa tergolong kurang, padahal guru sebenarnya adalah bertindak sebagai fasilitator pembelajaran. Sesuai dengan pendapat Devi & Maisaroh (2017) penggunaan media bertujuan agar terjadi peningkatan prestasi siswa. *Pop-up book* mampu menarik minat siswa dalam belajar dikarenakan media berbentuk buku tiga dimensi yang memunculkan gambar dengan memvisualisasikannya melalui lipatan dan Gerakan yang mampu menyenangkan siswa (Safri, dkk., 2017).

Kemudian pengumpulan data berguna untuk merencanakan suatu produk dengan disesuaikan kebutuhan guna mengatasi permasalahan yang terjadi. Peneliti mengumpulkan informasi melalui observasi, buku-buku, bahan tertulis yang relevan dan internet. Peneliti menggunakan Buku Guru Kelas V Tema 8 Sub Tema 1 materi siklus air yang digunakan sebagai patokan

pengembangan produk. Selanjutnya dilakukannya perancangan produk dilanjutkan dengan membuat garis besar pokok materi yang diambil dari berbagai literatur, membuat rancangan gambar dan konsep tiap halaman *pop-up book* secara dua dimensi, kemudian menggabungkan materi dan gambar dengan disertai bahasa-bahasa sederhana dan mudah dimengerti siswa. Pemilihan media sudah tepat, menurut Daryanto (2016:175) salah satunya yaitu media dibuat dengan memperhatikan kebutuhan lingkungan setempat. Sehingga media dikatakan cocok untuk dipakai dalam pembelajaran. Menurut Dzuanda (2011:1-2) kelebihan media *pop-up book* diantaranya (1) Membagikan penggambaran cerita yang berbeda (2) Memberikan efek terkejut tiap halamannya yang bisa mengundang ketakjuban (3) Memunculkan kesan dalam materi (4) Tampilan visual atau gambar yang timbul membuat materi tampak nyata. Pengembangan media pop-up book materi siklus air sesuai dengan Sugiyono (2020:404) yang bermula dari sepuluh tahapan kemudian diubah menjadi tujuh tahapan sesuai dengan kebutuhan peneliti untuk mengetahui kelayakan media dengan mengukur kevalidan, keraktisan dan keefektifan media.

Tujuan dilakukannya tahap kevalidan adalah guna memperoleh data yang valid dari validator berdasarkan aspek pengembangan yang dibuat peneliti berupa instrument berbentuk *skala likert* dengan poin 1-5 guna mengukur pendapat validator terhadap produk yang dibuat. Tahap validasi pertama yang dilakukan peneliti yaitu mengetahui validitas media *pop-up book* materi siklus air mendapatkan skor total sebesar 78 dan skor rata-rata menggunakan rumus presentase sebesar 91,76% sehingga dapat dikatakan media valid dan tidak perlu direvisi. Namun, walaupun memperoleh kategori tersebut peneliti tetap melakukan revisi berdasarkan saran, komentar dan masukan yang didapat dari ahli validator materi demi meningkatkan kualitas media *pop-up book* yakni pada halaman *pop-up* bagian proses siklus air, terdapat penambahan tahap proses transpirasi guna memperjelas proses siklus air.

Pengembangan media *pop-up book* materi siklus air telah memenuhi fungsi dari media pembelajaran, yaitu fungsi atau aspek pengetahuan yang dikemukakan oleh Levie & Lentz (dalam Arsyad, 2013:20), menyatakan bahwa media memiliki manfaat guna memudahkan dalam penyampaian bahan atau materi yang disampaikan guru pada peserta didik guna memperoleh peningkatan hasil belajar dan tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, pengadaan media mampu meningkatkan pemahaman dan penyajian materi tidak monoton dan pembelajaran dapat menyenangkan. Dalam penyusunannya, terdapat beberapa aspek penting yang dibuat peneliti yakni

tampilan media, isi media, kemudahan, kejelasan penggunaan media dan pemilihan media.

Proses validasi yang kedua adalah mengetahui kevalidan materi yang dilakukan ahli materi berdasarkan kriteria validator. Materi siklus air pada *pop-up book* mendapatkan skor sebesar 62 dengan skor rata-rata menggunakan rumus presentase sebesar 88,57% yang masuk dalam kategori valid/layak digunakan. Sejalan dengan pendapat Djamarah (2010:139) mengemukakan bahwa media yang cocok dipakai guru yaitu media yang memiliki kesesuaian, sejalan dengan indikator sekaligus tujuan pembelajaran. Media *pop-up book* memperoleh sedikit masukan sehingga dilakukannya perbaikan, yakni pada halaman proses siklus air terdapat penambahanan tahap transpirasi agar materi lebih lengkap. Masukan dari ahli validasi materi digunakan peneliti untuk penyempurnaan media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Aspek penilaian ahli materi yaitu aspek penilaian kesesuaian materi, isi materi, kelayakan pada proses pembelajaran dan kelayakan pada aspek bahasa.

Proses validasi ketiga yaitu, validasi instrumen respon berasal dari guru dan siswa. Adapun hasil validitas angket respon guru mendapat nilai sebesar 30 poin dengan skor hasil presentase sebanyak 85,71% dengan kategori valid dan layak digunakan namun dengan adanya revisi. Kemudian hasil validitas angket respon siswa memperoleh nilai berjumlah 26 poin dengan skor hasil presentase sebesar 86,6%, dengan begitu instrumen angket berkategori valid dan layak digunakan. Selain itu terdapat juga validasi instrumen tes menguji kevalidan soal pre-test dan post-test. Hasil validitas mendapat skor sebesar 43 poin dengan skor hasil presentase sebanyak 86% berkategori sangat valid untuk digunakan dengan beberapa masukan yaitu hendaknya menggunakan gambar yang jelas pada soal.

Berdasarkan validasi materi dan media tersebut, dapat diambil kesimpulan yakni media *pop-up book* materi siklus air valid dan layak digunakan dalam pembelajaran pada kelas V Sekolah Dasar.

Data kepraktisan diambil melalui angket siswa dan guru berdasar ujicoba. Ujicoba produk dilakukan dengan skala terbatas dikarenakan pandemic covid-19 dengan subjek 10 siswa pada tanggal 21 April 2021. Dari pengisian angket sebanyak 10 butir pernyataan diketahui bahwasannya media mampu memudahkan siswa memahami materi, dalam konteks ini data menunjukkan melalui hasil angket respon siswa dengan perolehan skor presentase sebesar 93,4%. Adapun hasil angket guru diisi oleh wali kelas V guru SDN Gilang I mendapatkan skor presentase sebesar 98% dengan kategori sangat praktis. Guru wali kelas ini juga memberikan saran bahwasannya media dapat digunakan seagai alternative pembelajaran, media TTS materi siklus air juga dapat digandakan lebih banyak sesuai dengan kelompok belajar guna memperjelas proses evaluasi. Sehingga hal ini sesuai

dengan pendapat Kustiawan (2016) tentang fungsi media pembelajaran yaitu mampu menyampaikan materi secara detail. Selain itu menurut Sudjana dan Rivai (alam Jalinus, Nizwardi dkk 2016) media pembelajaran memiliki manfaat untuk menarik perhatian siswa dalam pemahaman materi dan memunculkan gairah belajar. Pernyataan tersebut dapat dibuktikan melalui hasil pengisisan angket respon oleh siswa dan guru. Dalam hal ini disimpulkan jika media *pop-up book* materi siklus air sangat praktis digunakan dalam pembelajaran kelas V Sekolah Dasar.

Keefektifan media didapatkan dari hasil pretest dan posttest siswa. Ujicoba tes dilakukan pada 10 siswa kelas V SDN Gilang I pada tanggal 21 April 2021. Soal tes berisikan 20 soal pilihan ganda yang disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa tentang materi IPA siklus air. Dalam hal ini tes dilangsngkan sebanyak 2 kali yakni tes pertama merupakan *pre-test* yakni diberikan sebelum siswa menggunakan media. Dan yang tes kedua yaitu *post-test* dilakukan setelah siswa menggunakan media. Adapun dilakukannnya tes guna mengetahui kemampuan awal dan kemampuan siswa setelah menggunakan media, sehingga dapat dilihat dampak penggunaan media tersebut. Setelah dilakukannya tes, diperoleh hasil nilai rerata pre-test sebesar 56,5 dan hasil nilai rerata *post-test* sebesar 86. Maka dapat diketahui yaitu terjadi peningkatan signifikan hasil rata-rata *post test* lebih besar dari hasil rata-rata *pre-test* (*post-test* > *pre-test*) dengan standar minimal 75. Selanjutnya peneliti mencari nilai N-gain diperoleh sebesar 0,6781 tergolong dalam kriteria peningkatan hasil belajar sedang, yakni dengan rentang N-gain 0,30 ≤  < 0,70 Sehingga dikatakan jika media *pop-up book* efektif untuk peningkatan hasil belajar siswa.

Adanya peningakatan hasil belajar tersebut membuktikan bahwa adanya keberhasilan media dalam pembelajaran. Kemudahan dalam penggunannya juga termasuk salah satu factor penting guna mendukung pemahaman siswa melalui kejelasan gambar, tulisan serta kejelasn materi yang disampaikan sehingga terjadinya peningkatan hasil belajar. Tidak hanya itu, media *pop-up book* materi siklus air ini juga memiliki pengaruh pada keaktifan siswa yakni siswa lebih percaya diri serta berani dalam memberikan jawaban atau pertanyaan pada sesi tanya jawab materi siklus air. Hal ini sejalan dengan pendapat Setyawan, 2014 bahwa *pop- up book* mampu membuat suasana belajar bervariasi, adanya variasi inilah nantinya dapat meningkatkan hasil belajar.

# PENUTUP

**Simpulan**

Dari hasil dan pembahasan penelitian pengembangan pada bab sebelumnya, maka disimpulkan bahwa media *pop-up book* sangat layak untuk diterapkan dan dipegunakan dalam pembelajaran materi siklus air kelas V Sekolah Dasar. Media ini juga dibuat sesuai dengan minat dan ranah perkembangan siswa. Untuk lebih jelasnya berikut pemaparan pada aspek kelayakan

media : (1) Nilai hasil kevalidan berdasarkan ahli media dan materi. Validasi media mendapatkan hasil sebesar 91,76% merupakan kategori valid atau layak digunakan. Validasi materi mendapatkan hasil sebesar 88,57% juga termasuk kategori valid. Berarti disimpulkan jika media sudah layak untuk dipakai dalam pembelajaran (2) Nilai hasil kepraktisan diambil dari pengisian angket respon guru dan siswa. Hasil angket respon guru mendapatkan hasil sebesar 98% tergolong kategori sangat praktis. Hasil angket respon siswa memperoleh perolehan skor 93,4% yakni berkategori sangat praktis, kemudian diketahui bahwasannya hasil rerata mendapatkan skor 95,7%. Disimpulkan jika media *pop-up book* sangat praktis dipakai ketika pembelajaran. (3) Nilai hasil keefektifan media diperoleh dari rerata hasil *pre-test* dan *post-test* melalui penghitungan N-gain. Hasil rata-rata *post test* > rata-rata *pre-test* termasuk dalam kriteria peningkatan hasil belajar sedang dengan nilai N-gain 0,6781 Disimpulkan jika media *pop-up book* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

# Saran

Berdasarkan hasil paparan pengembangan media di atas, terdapat beberpa saran guna memperkualitas pembelajaran : (1) Media *pop-up book* materi siklus air dapat digunakan sebagai alternative media ajar maupun sumber belajar untuk kelas V Sekolah Dasar. (2) Media *pop-up book* materi siklus air bagian TTS dapat digandakan lebih banyak sesuai dengan kelompok belajar siswa guna lebih memperjelas saat proses evaluasi. (3) Media *pop-up book* materi siklus air dapat diujicobakan pada siswa kelas V Sekolah Dasar dengan skala yang lebih besar untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media agar hasil data lebih akurat.

# DAFTAR PUSTAKA

Agustina, Putri. 2011. *Psikologi Perkembangan*.

Surakarta: PGSD UMS.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Arsyad, Azhar. 2012. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.

Astuti, W. 2018. Peran Guru Sebagai Fasilitator Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Efektf Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Madrasah Aliyah Al- Islam Rumbio (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).

Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.

Devi, A. S., & Maisaroh, S. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Buku Pop-Up Wayang Tokoh Pandhawa pada Mata Pelajaran Bahasa Jawa Kelas V SD. Jurnal PGSD Indonesia, 3(2).

Dewanti, H., Toenlioe, A. J. E., & Soepriyanto, Y. 2018. Pengembangan media Pop-Up Book untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku

Kelas IV SDN 1 Pakuaden Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*.Djamarah. S. B, Zain. A. 2010. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.

Falahudin, Iwan. 2014. Pemanfaatan Media Dalam Pembelajaran. Peer-reviewed Journal, 104-117.

Gowasa, Suwisnawati, dkk. 2019. Perbedaan Penggunaan Media Powerpoint dan Video Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Retensi Memori Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SD. *Jurnal Tematik,* Volume 9, Nomor 1 (hlmn. 19-27).

Hanifah, T. U. 2014. Pemanfaatan Media Pop-Up Book Berbasis Tematik untuk Meningkatkan Kecerdasan Verbal-Linguistik Anak Usia 4- 5 Tahun (Studi Eksperimen Di Tk Negeri Pembina Bulu Temanggung). Belia: Early Childhood Education Papers, 3(2), 46–54.

Ika Lestari, R. N. F. 2016. Buku Pop-Up Untuk Pembelajaran Bercerita Siswa Sekolah Dasar. *Perspektif Ilmu Pendidikan*. <https://doi.org/10.21009/pip.301.3>

Jalinus, Nizwardi dan Ambiyar. 2016. *Media & Sumber Pembelajaran.* Jakarta: Kencana.

Kustiawan, Usep. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Malang: Penerbit Gunung Samudera.

Mustofa, R., & Syafi’ah, R. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Materi Pokok Kenampakan Permukaan Bumi pada Mata Pelajaran IPA Kelas III SDN 1 Banaran Kecamatan Kauman Kabupaten Tulungagung. *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. https://doi.org/10.30651/else.v2i2.1723.

Pemerintah Indonesia. 2003. *Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.* Jakarta: Sekretariat Negara.

Pramana, I. P. Y., & Suarjana, I. M. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Time Token Berbantuan Media Video terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD. *Journal of Education Technology,* 2(4), 137-144.

Rifa’I, Ahmad. 2012. *Psikologi Pendidikan.* Semarang : Universitas Negeri Semarang Press.

Sanjaya, W. 2015. *Perencanaan dan desain system pembelajaran*. Kencana.

Setyawan, D., & Usada & Mahfud, H. 2014. Penerapan Media Pop-Up Book untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara. Jurnal Didaktika Dwija Indria, 2(11), 1-5. Retriefed From

Siregar, A., & Rahmah, E. 2016. Model Pop Up Book Keluarga Untuk Mempercepat Kemampuan Membaca Anak Kelas Rendah Sekolah Dasar. *Ilmu Informasi Perpustakaan Dan Kearsipan*.

Sugiyono, 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sundayana. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan.*

*Bandung*: Alfabeta.