

Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Pada Pemahaman Konsep Ilmu Pengetahuan Alam

Elva Zuleni¹, Silvia², Rahmiatul Jannah³

¹²³Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, PGSD, Universitas Adzkia, Indonesia

* Corresponding Author. E-mail: elvazuleni@gmail.com

Abstrak

Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book pada pemahaman Konsep Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dilatarbelakangi oleh proses pembelajaran yang kurang menarik dan hasil pemahaman konsep peserta didik tidak sesuai dengan kompetensi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur validitas, praktikalitas dan efektifitas media pembelajaran Pop-Up Book. Metode penelitian yang digunakan adalah metode R&D (Research and Development) dengan model 4-D. Hasil produk Pop-Up Book di uji dengan tiga validator dinyatakan sangat valid. Tingkat kevalidan yang diperoleh hasil uji validator ahli materi 89,37 % dengan kriteria sangat valid. Hasil uji validator ahli desain didapatkan 92,5% dengan kriteria sangat valid. Hasil uji validator ahli bahasa didapatkan 88,88 % dengan kriteria sangat valid. Pada uji Praktikalitas oleh pendidik didapatkan 97,72% dengan kriteria sangat praktis. Dan uji Efektivitas mendapatkan nilai rata-rata 86,83% dengan kriteria penilaian sangat efektif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Media Pop-Up Book pada pemahaman konsep IPA sudah valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci: pengembangan, *pop-up book*, sumber daya alam

Abstract

Research on the Development of Pop-Up Book Learning Media on understanding Natural Science Concepts (IPA) is motivated by the learning process which is less interesting and the results of students' understanding of concepts are not in accordance with competence. The purpose of this study was to measure the validity, practicality and effectiveness of the Pop-Up Book learning media. The research method used is the R&D (Research and Development) method with a 4-D model. The results of the Pop-Up Book product were tested with three validators which were declared very valid. The validity level obtained from the material expert validator test results was 89.37% with very valid criteria. The design expert validator test results obtained 92.5% with very valid criteria. The results of the linguist validator test obtained 88.88% with very valid criteria. In the Practicality test by educators, it was obtained 97.72% with very practical criteria. And the Effectiveness test gets an average value of 86.83% with very effective assessment criteria. So it can be concluded that the Development of Pop-Up Book Media on understanding the concept of Natural Science is valid, practical, and effective.

Keywords: *development, pop-up book, natural resources*

PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar yaitu menanamkan pengetahuan dan konsep-konsep IPA yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. IPA adalah

pembelajaran yang sangat penting dan perlu diperhatikan oleh seorang pendidik, karena dengan pembelajaran IPA peserta didik akan belajar mengenali dirinya sendiri dan lingkungan (Zuleni &

Marfilinda, 2022). Sehingga untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA maka seorang pendidik harus kreatif dalam memberikan stimulus yang menarik kepada peserta didik.

Untuk menstimulus peserta didik dalam pembelajaran IPA perlu dihadirkan media pembelajaran yang sebenar-benar nyata kedalam kelas (Ero, Tinenti & Wariani, 2022). Sehingga peserta didik bisa melihat, menyentuh dan merasakan secara langsung tentang objek IPA yang dipelajari. Media pembelajaran adalah alat atau bahan yang dapat mendukung proses pembelajaran berlangsung (Telaumbanua, Ziliwu & Harefa, 2022). Media adalah apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap (Zagoto, Yarni & Dakhi, 2019). Media pembelajaran merupakan suatu alat fisik yang berfungsi untuk menyampaikan sebuah materi atau informasi baru kepada siswa, sehingga materi dapat tersampaikan dengan baik ketika pembelajaran berlangsung

Media sebagai perantara atau penyampaian pesan berupa materi pelajaran dari guru terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran akan mempermudah siswa dalam menerima informasi (Dewanti, Toenlio & Soepriyanto, 2018). Media pembelajaran oleh guru bermacam-macam mulai dari media elektronik dan media non-elektronik. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala alat bantu yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan pesan dalam pembelajaran yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan peserta didik sehingga mendorong terjadinya proses pembelajaran efektif. Dalam proses pembelajaran IPA di kelas IV, seorang pendidik harus mampu merubah cara penyampaian materi dengan cara baru, seperti menggunakan media pop-up book.

Berdasarkan fakta dilapangan ditemukan beberapa permasalahan, yaitu (1) Pendidik hanya menggunakan media gambar yang ada pada buku siswa dan menuliskan di papan tulis, sehingga peserta didik kurang memahami materi pembelajaran dan merasa bosan saat pembelajaran berlangsung, (2) media yang digunakan pendidik tidak bersifat nyata kontekstual, sehingga peserta didik sulit menemukan konsepnya sendiri, (3) media yang digunakan tidak bisa dilihat dari beberapa sisi/ tiga dimensi, (4) guru hanya menggunakan media gambar yang ditempel di papan tulis yang berbentuk 2 dimensi.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, dipandang perlu bahwa media pembelajaran pop-up book adalah media yang tepat. Pop-up book merupakan sebuah buku yang dapat berdiri tegak dan terdiri dari beberapa bagian yang ada di dalamnya yang apabila dirangkai dapat menimbulkan sebuah cerita yang lebih menarik. Keunikan media pop-up book dapat menarik minat pembacanya sehingga pesan yang ingin disampaikan akan tercapai. Media pop-up book yaitu sejenis buku yang mengandung unsur tiga dimensi ketika halaman dibuka bagian dalamnya dapat menghasilkan gerakan, serta memberikan visualisasi yang lebih menarik untuk meningkatkan pemahaman siswa terkait materi (Masturah, Mahadewi & Simamora, 2018).

Dengan media pop-up book diharapkan dapat membantu siswa untuk lebih mengeksplor pengetahuannya dalam pembelajaran IPA. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dapat menjadi suatu alternatif untuk menghilangkan rasa bosan yang dialami siswa saat belajar, selain itu dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran (Nabila, Ardha & Febriani, 2021).

Media pop-up book adalah alat komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan pesan melalui gambar yang berunsur 3 dimensi yang menarik dan unik

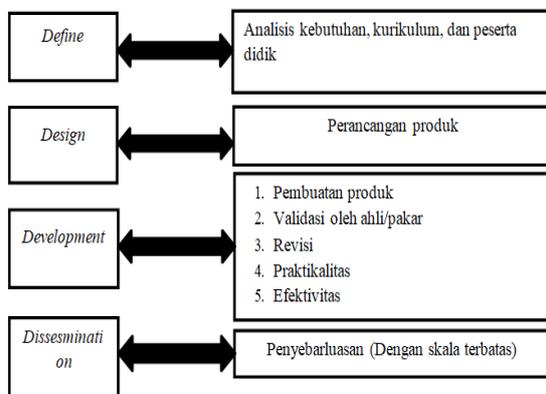
ketika bukunya dibuka (Ulfa & Narsyah, 2020). Media pop-up book biasanya dibuat dengan semenarik mungkin dengan menggunakan warna-warna yang menarik perhatian siswa. Dapat disimpulkan bahwa media pop-up book adalah media visual tiga dimensi, Jika buku tersebut dibuka akan muncul gambar tiga dimensi yang sesuai dengan rangkaian materi pembelajaran IPA.

METODE

Model penelitian yang digunakan adalah penelitian R&D (*Research and Development*) dengan model 4D (*Define, Design, Development, and Dissemination*) atau diadaptasi menjadi 4-D yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebarluasan. Pengembangan bertujuan untuk menciptakan produk baru.

Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*) seperti buku, modul, alat tulis dan alat bantu pembelajaran dikelas atau dilaboratorium, tetapi bisa juga berbentuk perangkat lunak (*software*) seperti program komputer untuk pengolahan data pembelajaran dikelas, atau model pendidikan dan pembelajaran yang lain.

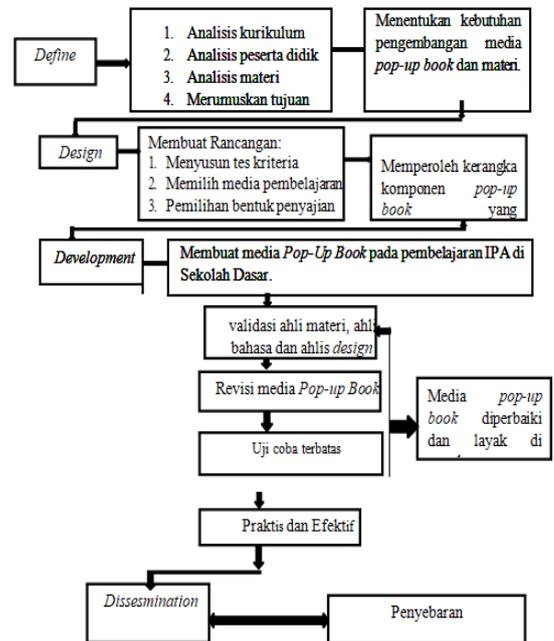
Model pengembangan yang digunakan adalah pengembangan model 4-D. Berikut ini adalah mengenai model penelitian pengembangan 4-D.



Gambar 1. Model Penelitian 4-D

Pengembangan media pembelajaran pop-up book pada mata pelajaran IPA yang merupakan pengembangan media pembelajaran yang dibuat dengan model

4D yang terdiri dari empat tahap pengembangan seperti gambar berikut.



Gambar 2. Prosedur Pengembangan

Produk media Pop-up Book pada pembelajaran IPA sekolah dasar dengan materi Tema 9 (Kayanya Negeriku), Subtema 3 (Pelestarian Kekayaan Sumber Daya Alam di Indonesia) pada pembelajaran 1 dan 3. Subjek penelitian ini adalah dimana peserta didik kelas IV Khandak 1 SD IT Adzkie 1 Padang yang berjumlah 30 orang yang terdiri dari 15 siswa perempuan dan 15 siswa laki-laki.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu instrument validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Intrumen validasi yang digunakan untuk mengetahui kelayakan dari media pop-up book yang dirancang. Lembar validasi berupa angket penilaian yang akan di isi oleh validator. Selain lembar validasi penulis juga menggunakan instrument praktikalitas berupa angket yang akan dinilai oleh seorang pendidik. Sedangkan intrumen efektivitas berupa soal tes hasil belajar menggunakan media pop-up book yang di lakukan terhadap 30 orang peserta didik.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif, yaitu mendeskripsikan tingkat validasi media pop-up book. Dimana teknik analisis media yang dilakukan untuk melihat data

hasil validasi, praktikalitas, efektivitas media pop-up book yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Uji Validitas Produk

Aspek yang akan dinilai pada pengembangan ini adalah aspek materi, design, dan bahasa. Media Pop-up Book pada pembelajaran IPA materi sumber daya alam divalidasi oleh 3 orang validator. Validator tersebut terbagi atas ahli materi (dosen), ahli design (dosen), ahli bahasa (dosen). Masing-masing validator memberikan penilaian pada lembar validasi (angket) yang peneliti sediakan. Pada kegiatan ini setiap validator memberikan penilaian pada aspek yang dinilai berdasarkan bidang keahliannya. Penilaian, saran, komentar dan catatan perbaikan media Pop-up Book yang diberikan oleh validator berfungsi sebagai umpan balik bagi peneliti dalam mengembangkan media Pop-up Book tersebut.

a. Hasil Validasi Pop-Up Book Dari Ahli Materi

Tabel 1. Hasil Penilaian Validasi *Pop-Up Book* Ahli Materi

Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Nilai		
		Skor	Interval	Kriteria
Materi	8	27	89,37	Sangat Valid

b. Hasil Validasi Pop-up Book Dari Ahli Design

Tabel 2. Hasil Penilaian Validasi Pop-Up Book Ahli Design

Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Nilai		
		Skor	Interval	Kriteria
Design	10	37	92,5	Sangat Valid

c. Hasil Validasi Pop-up Book dari Ahli Bahasa

Tabel 3. Hasil Penilaian Validasi Pop-Up Book Ahli Bahasa

Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Nilai		
		Skor	Interval	Kriteria
Bahasa	9	32	88,88	Sangat Valid

Pengembangan media Pop-up Book pada pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar telah melalui tahapan validator ahli. Adapun kesimpulan nilai dari validator ahli terdapat pada Tabel 9 dibawah ini:

Tabel 4. Kesimpulan Hasil Validator

No	Validator Ahli	Nilai
1	Validator Ahli Materi	89,37 %
2	Validator Ahli Design	92,5 %
3	Validator Ahli Bahasa	88,88 %
Jumlah		270,75
Rata-rata		90,25 %
Nilai		Sangat Valid

Dari penjelasan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa validator ahli materi memperoleh nilai 89,37%, validator ahli Design memperoleh nilai 92,5%, dan validator ahli bahasa memperoleh nilai 88,88% sehingga apabila dijumlahkan secara keseluruhan media Pop-up Book pada pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar memperoleh nilai 90,25 % masuk dalam kategori "Sangat Valid" dan produk ini layak untuk diujicobakan.

2. Uji Praktikalitas Produk

Hasil uji praktikalitas adalah penyajian data hasil responden terhadap produk Pop-up Book pada pembelajaran IPA. Data ini berfungsi untuk melihat tingkat kepraktisan dan ketertarikan terhadap produk yang penulis kembangkan. Praktikalitas media Pop-up Book dapat diketahui dari lembar praktikalitas (angket) yang diisi oleh 1 orang pendidik dan dari 30 peserta didik dikelas IV SD IT Adzkia 1 Padang.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, adapun hasil praktikalitas media Pop-up Book oleh pendidik. Dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Angket Uji Praktikalitas Respon Pendidik

Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Nilai		
		Skor	Interval	Kriteria
Praktikalitas	11	43	97,72%	Sangat praktis

Berdasarkan hasil praktikalitas yang telah dilakukan, hasil praktikalitas media Pop-up Book pada pendidik dapat disimpulkan hasil uji praktikalitas media Pop-up Book pada pembelajaran IPA memperoleh nilai 97,72% dengan kriteria “Sangat Praktis”.

Berdasarkan hasil analisis data, praktikalitas media Pop-up Book bagi peserta didik diperoleh hasil yang terdapat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Praktikalitas Respon Peserta Didik

No	Kode Peserta Didik	Interval	Kriteria
1.	A1	86,7%	Sangat Praktis
2.	A2	95,5%	Sangat Praktis
3.	A3	85,2%	Sangat Praktis
4.	A4	85,2%	Sangat Praktis
5.	A5	86,7%	Sangat Praktis
6.	A6	100%	Sangat Praktis
7.	A7	89,7%	Sangat Praktis
8.	A8	100%	Sangat Praktis
9.	A9	92,6%	Sangat Praktis
10.	A10	95,5%	Sangat Praktis
11.	A11	100%	Sangat Praktis
12.	A12	100%	Sangat Praktis
13.	A13	100%	Sangat Praktis
14.	A14	86,7%	Sangat Praktis
15.	A15	100%	Sangat Praktis
16.	A16	91,1%	Sangat Praktis
17.	A17	100%	Sangat Praktis
18.	A18	100%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 11 rata-rata akhir praktikalitas respon peserta didik berjumlah 89,46% berada pada interval 81-100% dapat disimpulkan bahwa media Pop-up Book dinyatakan dalam kriteria “Sangat Praktis”.

3. Uji Efektivitas

Setelah dilakukan validasi ahli kemudian dilakukan uji coba lapangan terbatas untuk mengetahui hasil penerapan media Pop-up Book dalam pembelajaran di kelas untuk mengetahui hasil belajar peserta didik menggunakan produk Pop-up Book. Uji produk Pop-up Book dilakukan dalam uji coba terbatas kepada 30 orang peserta didik dengan cara memberikan soal evaluasi mengenai pembelajaran IPA materi sumber daya alam. Uji coba dilakukan dengan cara memberikan soal pada akhir pembelajaran. dari hasil uji coba tersebut diperoleh persentase nilai peserta didik dengan menjawab soal evaluasi mengenai pembelajaran IPA materi sumber daya alam terdapat pada tabel 7, berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Efektivitas Pop-up Book Pada Peserta Didik

No	Kode Peserta Didik	Nilai
1.	A1	85
2.	A2	95
3.	A3	80
4.	A4	85
5.	A5	85
6.	A6	95
7.	A7	80
8.	A8	85
9.	A9	90
10.	A10	80
11.	A11	85
12.	A12	85
13.	A13	90
14.	A14	90
15.	A15	90
16.	A16	80
17.	A17	80
18.	A18	95
19.	A19	80
20.	A20	80
21.	A21	80
22.	A22	95
23.	A23	90
24.	A24	90
25.	A25	85
26.	A26	90
27.	A27	85
28.	A28	95

29.	A29	90
30.	A30	90
Jumlah		2.605
Presentase		86,83%
Kriteria		Sangat Efektif

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh rata-rata nilai sebesar 86,83% dengan kriteria “Sangat Efektif”. jadi dapat disimpulkan bahwa media Pop-up Book memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa dan lebih efektif di banding menggunakan media gambar.

4. Tahap Dissesmination (Penyebarnya)

Disseminates adalah tahap akhir dalam model 4D. Pada Disseminate (penyebarnya) dilaksanakan agar produk dapat bermanfaat bagi orang lain. Disseminate peneliti lakukan dengan skala kecil yaitu dengan menyebarkan satu media pembelajaran Pop-Up Book untuk kelas IV SD IT Adzkie 1 Padang.

Pembahasan

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian R&D (Research and Development) dengan model 4D (*Define, Design, Development, and Dissesmination*). Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan.

Bahwa proses pengembangan media Pop-up Book pada pembelajaran IPA sudah sesuai dengan model 4-D yang diterapkan dalam penelitian ini. Pada penelitian ini terdiri dari 4 tahap yaitu *Define, Design, Development, Dissesmination*. Untuk mengetahui hasil validitas, praktikalitas, dan efektifitas pengembangan media pembelajaran Pop-up Book pada pembelajaran IPA. Adapun hasil validasi, praktikalitas, dan efektivitas media Pop-up Book pada pembelajaran IPA adalah sebagai berikut:

1. Validitas Pop-up Book pada pembelajaran IPA di Kelas IV Sekolah Dasar

Pengembangan Pop-up Book pada pembelajaran IPA yang valid, dapat digunakan oleh pendidik dan peserta didik maka diperlukan validasi akhir oleh ahli. Validasi ahli yaitu penilaian yang dibuat oleh ahli terhadap media yang dikembangkan telah memperoleh kevalidan media yang dikembangkan dan mendapat saran sebagai bahan perbaikan. Validasi Pop-up Book pada pembelajaran IPA dilakukan berdasarkan beberapa aspek yaitu aspek materi, desain, bahasa, dan masing-masing terdiri dari 1 orang validator.

Validasi aspek materi diperoleh hasil dengan rata-rata 89,37% yang berada pada kategori sangat valid. Materi pada produk Pop-up Book dikatakan valid karena materi sudah sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator yang dikembangkan, materi yang disampaikan jelas, serta materi disajikan secara sistematis. Produk dikatakan valid jika validasi isi menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan didasarkan pada kurikulum, Kompetensi Dasar, Indikator dan materi disusun secara sistematis atau berdasar pada rasional teoritik yang kuat, hal ini dapat diuji oleh pakar dan teman sejawat menggunakan lembar uji dengan indikator berdasarkan teori tentang media pembelajaran.

Uji validasi pada aspek desain, yang di uji oleh 1 orang validator ahli desain dan diperoleh rata-rata 92,5% yang berada pada kategori sangat valid. Desain dikatakan sangat valid karena produk yang disajikan bersifat sederhana, tampilan warna bervariasi, gambar yang disajikan menarik dan sesuai dengan pembelajaran IPA materi sumber daya alam, desain dapat menarik perhatian peserta didik,dll. Validasi desain ini memenuhi kriteria sangat valid. Desain produk bersifat sederhana, dapat dimanfaatkan untuk kehidupan manusia, berkualitas, hemat energi, menarik, bobot ringan dan sederhana (Zega, Ziliwu & Lase, 2022).

Uji validasi pada aspek bahasa, yang di uji oleh 1 orang validator ahli bahasa

Elva Zuleni, Silvia, Rahmiatul Jannah

dan diperoleh rata-rata 88,88% yang berada pada kategori sangat valid. Validasi bahasa dikatakan sangat valid karena penggunaan bahasa sederhana, bahasa sesuai dengan kaidah EBI, kalimat yang dipakai dapat mewakili pesan yang ingin disampaikan. Validasi bahasa ini memenuhi kriteria sangat valid., Kaidah penulisan bahasa yang baik dan benar adalah sesuai dengan kaidah tata bahasa normatif, penggunaan kaidah tulisan sesuai EBI.

2. Praktikalitas Pop-up Book pada pembelajaran IPA di Kelas IV Sekolah Dasar

Berdasarkan hasil uji praktikalitas media Pop-up Book pada pembelajaran IPA oleh praktisi yaitu pendidik yang mengajar di kelas IV Sekolah Dasar, menunjukkan respon yang positif terhadap produk Pop-up Book yang dikembangkan. Hasil uji praktikalitas diperoleh dengan cara memberikan lembar angket praktikalitas kepada 1 orang pendidik, dan memperoleh hasil rata-rata 97,72% yang berada pada kategori Sangat Praktis.

Produk dikatakan sangat praktis karena produk dapat memudahkan pendidik dalam mengajarkan pembelajaran IPA materi sumber daya alam, peserta didik dapat memahami materi pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan, produk media praktis, mudah dibawa, dan lain-lain. Kepraktisan media dalam evaluasi pendidikan merupakan kemudahan-kemudahan yang ada dalam mempersiapkan, menggunakan, memperoleh hasil, maupun dalam menyimpannya.

Untuk mengukur kepraktisan media dapat dilihat dengan apakah pendidik (pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan bahwa media mudah dan dapat digunakan oleh pendidik dan peserta didik (Telaumbanua, 2022; Zagoto & Dakhi, 2018). Kriteria kepraktisan yang telah terpenuhi merupakan indikator bahwa Pop-up book telah membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran dan peserta didik dapat memahami

pembelajaran menggunakan produk Pop-up book, sehingga suasana belajar lebih mudah dan menyenangkan.

3. Efektivitas Pop-up Book pada pembelajaran IPA di Kelas IV Sekolah Dasar

Uji efektivitas dilakukan kepada peserta didik dengan melihat hasil belajar peserta didik. Uji efektivitas dilakukan terhadap 30 orang peserta didik kelas IV Khandak 1 SDIT Adzkie 1 Padang dengan melihat rata-rata nilai sebesar 86,83% dengan kriteria sangat efektif. Ini membuktikan bahwa media Pop-up Book pada pembelajaran IPA sangat efektif digunakan dalam menunjang pembelajaran di kelas.

Hal ini didukung oleh penelitian Daeli, Telaumbanua & Ziliwu (2022) yang menyatakan bahwa aspek yang paling penting dalam keefektifan adalah untuk mengetahui tingkat atau derajat penerapan teori, atau model dalam situasi tertentu. Selanjutnya Aceh, Harefa & Zega (2022); Wicaksono & Prima (2022) yang menjelaskan bahwa dalam penelitian pengembangan di bidang pembelajaran, indikator untuk menyatakan penggunaan produk efektif dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Hasil belajar yang dimaksud adalah bilangan-bilangan yang diperoleh melalui penskoran dengan menggunakan instrumen penilaian yaitu tes hasil belajar di akhir pembelajaran meningkat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil telaah dan deskripsi data penelitian, dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Media Pop-Up Book pada pemahaman konsep IPA sudah valid, praktis, dan efektif. Melalui pengembangan media pop-up book dapat menarik minat pembacanya sehingga pesan yang ingin disampaikan akan tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

Aceh, N. I., Harefa, A. R., & Zega, N. A. (2022). Pengembangan Media

- Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Materi Getaran, Gelombang, Dan Bunyi Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Educatum: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 139–151. <https://doi.org/10.56248/educatum.v1i1.44>
- Daeli, F. A., Telaumbanua, D., & Ziliwu, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbentuk Komik Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Educatum: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 59–68. <https://doi.org/10.56248/educatum.v1i1.34>
- Dewanti, H., Toenlloe, 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*, 1, 221–228.
- Ero, Y., Tinenti, Y. R., & Wariani, T. (2022). Pengaruh Media Video Pembelajaran Pada Materi Sistem Koloid Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Educatum: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 53–58. <https://doi.org/10.56248/educatum.v1i1.32>
- Masturah, E. D., Mahadewi, L. P. P., & Simamora, A. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-up book Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 6(2), 212–221. <https://doi.org/10.23887/jeu.v6i2.20294>
- Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3928–3939.
- Telaumbanua, A. (2022). Kontribusi Penggunaan Media Pembelajaran Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Konstruksi Kayu. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 29–34. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.5>
- Telaumbanua, U., Ziliwu, D., & Harefa, A. R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Educatum: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.56248/educatum.v1i1.27>
- Ulfa, M. S., & Nasryah, C. E. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Pop – Up Book Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SD. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 10–16.
- Wijaksono, S. A., & Prima, F. K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Canva. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 621–629. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i2.81>
- Zagoto, M. M. & Dakhi, O (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Peminatan Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa Kelas XI Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 1(1), 157-170. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v1i1.884>
- Zagoto, M. M., Yarni, N., & Dakhi, O. (2019). Perbedaan Individu Dari Gaya Belajarnya Serta Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 259–265. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v2i2.481>
- Zega, I. D., Ziliwu, D., & Lase, N. K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Website Pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 430–439.

Elva Zuleni, Silvia, Rahmiatul Jannah

<https://doi.org/10.56248/educativo.v1i2.60>

Zuleni, E., & Marfilinda, R. (2022). Pengaruh Motivasi Terhadap Pemahaman Konsep Ilmu Pengetahuan Alam Siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 244–250.

<https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.34>