



PENGEMBANGAN MEDIA POP-UP BOOK BERBASIS SAINTIFIK PADA MATERI EKOSISTEM DI SDN MESJID LHEU

Ririn Amaliah Mutmainah^{*1}, Lili Kasmini², dan Helminsyah³

^{1,2,3} Universitas Bina Bangsa Getsempena

Abstrak

Pendidikan pokok yang didapat dalam lingkungan sekolah adalah belajar. Pembelajaran yang diawali dengan pendekatan akan mewujudkan suasana belajar yang terancang sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran Pop Up Book yang layak digunakan pada mata pelajaran IPA khususnya materi ekosistem rantai makanan untuk siswa Sekolah Dasar kelas V. Pembelajaran menggunakan pendekatan Saintifik merupakan model pembelajaran yang memberikan ruang kepada peserta didik untuk berkolaborasi langsung terhadap materi pelajaran. Pengembangan media pembelajaran berbasis Saintifik diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan berfikir siswa secara aktif. Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau Research And Development (R&D) model pengembangan media pembelajaran ini menggunakan ADDIE (*Analysis, design, Development and Implementation, Evaluation*). Berdasarkan penilaian ahli media secara keseluruhan memperoleh persentase sebesar 91% dan dinyatakan sangat layak. Berdasarkan respon Guru memperoleh skor 96% dan hasil respon siswa memperoleh skor 98%. Hal ini dapat dikategorikan bahwa media pembelajaran Pop Up Book merupakan media pembelajaran yang praktis untuk siswa. Untuk hasil belajar siswa memperoleh skor 100% hal ini dapat dikategorikan bahwa media pembelajaran Pop Up Book sangat efektif untuk siswa. Berdasarkan hasil pengembangan yang dilakukan dapat dikatakan bahwa media pembelajaran Pop Up Book "sangat layak, sangat praktis, dan sangat efektif" untuk digunakan di Sekolah Dasar.

Kata Kunci: Pengembangan media, Pop Up Book, Berbasis Saintifik, Ekosistem Rantai makanan

Abstract

The main education obtained in the school environment is learning. Learning that begins with an approach will create a learning atmosphere that is designed so that students actively develop their potential. The purpose of this study was to produce Pop Up Book learning media that is suitable for use in science subjects, especially food chain ecosystem material for fifth grade elementary school students. Learning with a scientific approach is a learning model that provides space for students to collaborate directly on subject matter. The development of scientific-based learning media is expected to help improve students' thinking skills actively. The research conducted is a type of

*correspondence Address

E-mail: ririnamalia88matrix@gmail.com

research and development or Research And Development (R&D) model for developing this learning media using ADDIE (Analysis, Design, Development and Implementation, Evaluation). Based on the assessment of media experts as a whole, a percentage of 91% was obtained and was declared very feasible. Based on the teacher's response, a score of 96% was obtained and the results of student responses obtained a score of 98%. It can be categorized that the Pop Up Book learning media is a practical learning media for students. For student learning outcomes to obtain a score of 100%, this can be categorized as a very effective Pop Up Book learning medium for students. Based on the results of the development carried out, it can be said that the Pop Up Book learning media is "very feasible, very practical, and very effective" for use in elementary schools.

Keywords: Media Development, Pop Up Books, Scientific Based, Food Chain Ecosystems

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal terpenting dalam kehidupan seseorang, pendidikan yang menentukan arah tujuan hidup seseorang. Bakat dan keahlian seseorang akan terarah melalui pendidikan. Pendidikan pokok yang didapat dalam lingkungan sekolah adalah belajar. Berhasil tidaknya suatu pendidikan bergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami individu. Ahdar Djamaludin (2014:129) mengatakan "Pendidikan adalah usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam lingkungan masyarakat dan lingkungan sekolah." Proses pembelajaran tidak terlepas dari variasi guru dengan tujuan membuat proses belajar mengajar lebih menarik. Variasi yang digunakan meliputi penggunaan media, pendekatan, metode dan model pembelajaran. Kurikulum 2013 mendorong guru berfikir lebih kreatif, memfasilitasi kebutuhan siswa sehingga berperan aktif pada pembelajaran.

Pembelajaran yang diawali dengan pendekatan akan mewujudkan suasana belajar yang terancang sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Sandra Fajrihan, hidayat Hendra, Angreni Siska (2022: 2) menyatakan "Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat mendukung siswa dalam memahami pembelajaran adalah dengan adanya media pembelajaran yang mendukung suatu pembelajaran atau materi yang ingin di sampaikan oleh guru." Setiap mata pelajaran diajarkan dengan pendekatan yang berbeda salah satu metode pendekatan pembelajaran yang dilaksanakan menurut kurikulum yaitu dengan menggunakan metode pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik merupakan model pembelajaran yang menggunakan metode ilmiah dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik diberikan ruang untuk berkolaborasi terhadap materi pelajaran.

Pendekatan Saintifik sebagai bentuk pengembangan sikap, keterampilan dan pengetahuan peserta didik. Pembelajaran berbasis pendekatan saintifik lebih efektif

hasilnya. Pendekatan Saintifik disebut juga sebagai pembelajaran yang dilakukan secara ilmiah. Mata pelajaran diajarkan dengan pendekatan Saintifik melalui mengamati, menanya, mencoba, dan menalar (Musfiqon, dkk, 2015:24). Kelima langkah dalam pendekatan Saintifik dapat dilakukan secara berurutan atau tidak berurutan terutama pada langkah pertama dan kedua, sedangkan pada langkah ketiga dan seterusnya sebaiknya dilakukan secara berurutan, (Musfiqon, dkk, 2015:40). Menurut Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013 tentang implementasi kurikulum lampiran IV dinyatakan bahwa metode yang di rekomendasikan adalah pendekatan saintifik yang diperkaya dengan pendekatan berbasis masalah dan pendekatan berbasis proyek.

Pembelajaran menggunakan media menjadi sarana dalam penyampaian tujuan pembelajaran. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar. Talizaro Tafonao (2018:103) menyatakan "Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik untuk belajar. Menurut Musfiqon yang dikutip dalam Fauziah (2014) mengatakan "kriteria yang dipertimbangkan dalam pemilihan media terdapat beberapa prinsip yaitu, efisien, relevan, serta produkti."

Penggunaan media yang menarik dapat memmanifestasikan imajinasi anak dalam memahami pesan dari pembelajaran. Salah satu media yang membantu efektivitas proses penyampaian pesan yaitu media *Pop-up book*. Penggunaan media *Pop-Up Book* yang menarik dapat menjadi sarana pembelajaran oleh guru untuk menyampaikan materi pelajaran yang akan di sampaikan kepada siswa. Kadek Sentarik dan Nyoman Kusmariyantni (2020: 212) menyatakan "Media *Pop-up book* adalah buku yang memiliki unsur tiga dimensi secara visual media 3D memiliki beberapa fungsi yaitu atensi untuk menarik perhatian siswa," Handaruni Dewanti, Anselmus Toenlloe, Yerry Soepriyanto (2018:222) menyatakan "*Pop-up book* yakni sebuah buku yang memiliki unsur tiga dimensi serta memiliki isi yang menarik mulai dari gambar, warna, maupun ilustrasi yang diberikan ketika pembaca membuka halaman demi halamannya." *Pop-up book* dengan pokok bahasan IPA materi rantai makanan. Sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi ekosistem rantai makanan.

Pengembangan adalah suatu proses yang di pakai untuk mendesain ulang media pembelajaran atau mengembangkan dan memvalidasi suatu produk, pengembangan dapat berupa proses, produk dan rancangan (Mulyaningtias, 2017: 18). Pada penelitian

ini, yang dibahas adalah pengembangan media Pop Up Book berbasis Saintifik materi Ekosistem Rantai Makanan yang merupakan buku 3D yang dapat menciptakan efek timbul pada setiap bukaan halamannya. Pengembangan media *Pop-Up Book* berbasis saintifik pada materi Ekosistem pembelajaran IPA di SD Negeri Masjid Lheu diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan berfikir siswa secara aktif dan mengembangkan kemampuan siswa dalam berinovasi atau berkarya. Pendekatan saintifik dapat mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan siswa. Menurut I Wayan Suja (2019: 1) pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran bukan hanya mengembangkan kompetensi siswa untuk melakukan kegiatan observasi atau eksperimen saja, tetapi juga mengembangkan keterampilan berfikir kritis dan kreatif siswa dalam berinovasi atau berkarya."

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *R&D* (Research and Development) memuat pada Sugiono. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan produk.

Penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE. Model ADDIE adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis untuk pembelajaran. ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry. Mulyati ningsih (2014: 200) Merupakan singkatan yang mengacu pada proses utama pengembangan yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi/Penerapan (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*).

Pengembangan media *Pop-Up Book*, prosedur pengembangan terdiri dari lima tahap:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan media pembelajaran baru. Berdasarkan tahap analisis yang dilakukan peneliti dengan melakukan wawancara, media pembelajaran yang digunakan tidak variatif yaitu hanya media bahan cetak berupa buku teks dan LKS saja sehingga membuat peserta didik kurang bersemangat saat pembelajaran berlangsung. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya pengembangan media pembelajaran. Berdasarkan data yang diperoleh selanjutnya peneliti akan merancang penanganan yang efektif dengan mengembangkan media *Pop-Up Book* pada pembelajaran materi ekosistem rantai makanan di kelas V SD.

2. Tahap Desain (*Design*)

Perancangan dalam pembuatan pengembangan media *Pop-Up Book* ini diawali dengan membuat rancangan berupa sketsa media *Pop-Up Book* yang kemudian menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Berikut ini adalah tahapan dalam pembuatan pengembangan media *Pop-Up Book*.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan, Setelah media selesai dibuat maka langkah selanjutnya media *Pop-Up Book* tersebut akan divalidasi, Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk dalam hal ini akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Media divalidasi oleh validator yang berkompeten di bidangnya. Ada dua validator yang dipilih yaitu validator media dan validator materi. Validator media pada kesempatan ini merupakan Dosen dan Guru yaitu Bapak Haris Munandar, M.Pd dan Wakil kepala sekolah SDN Masjid Lheu yaitu Ibu Tirwana, S.Pd yang berpengalaman dalam bidang media pembelajaran. Untuk validator materi adalah Ibu Nurilawati, S.Pd dengan pengalaman mengajar lebih dari 25 tahun. Setelah mendapat masukan dari para ahli dan divalidasi, maka diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki produk yang dikembangkan. Produk yang sudah direvisi dan mendapat predikat baik dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu implementasi.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan pada kelas V Sekolah Dasar Masjid Lheu. Selama uji coba berlangsung, peneliti akan membuat catatan tentang apa saja kekurangan dan kendala yang masih terjadi ketika produk pengembangan media *Pop-Up Book* tersebut diimplementasikan. selain itu peserta didik juga diberi ketersediaan untuk memberi respon mengenai penggunaan media pembelajaran *Pop-Up Book* materi ekosistem rantai makanan. Peserta didik juga diberikan soal tes setelah penggunaan media untuk mengetahui keefektifan media.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah proses untuk menganalisis media. Jika pada tahap implementasi pengembangan media *Pop-Up Book* masih terdapat kekurangan maka media belum layak digunakan, dan apabila pengembangan media *Pop-Up Book* ini sudah tidak ada perbaikan maka media layak digunakan.

Angket validasi produk terkait dengan kelayakan media pada tahap ini melakukan kegiatan uji Validasi produk yang dikembangkan dengan memiliki kriteria

validitas. Tabel tersebut dijadikan acuan dalam menyimpulkan data. Hasil validasi dari beberapa validator akan disimpulkan berdasarkan tabel kriteria validitas. Validitas produk akan dihitung berdasarkan rumus skor tiap butir.

$$V = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Persentase nilai validitas

X = jumlah skor yang diperoleh

Y = Skor maksimum

Tabel 1. Kriteria Pengambilan Keputusan Hasil Validasi Ahli

Kriteria	Tingkat Validasi	Keterangan
81-100	Sangat tinggi	Dapat digunakan tanpa revisi
61-80	Tinggi	Dapat digunakan dengan revisi kecil
41-60	Cukup	Dapat digunakan dengan revisi banyak
21-40	Rendah	Revisi banyak dan Validasi ulang
0-20	Sangat rendah	Revisi banyak dan validasi ulang

Data yang diperoleh dari hasil uji coba untuk menilai kelayakan kemudian dianalisis dengan teknik analisis mendeskripsikan data kelayakan media pembelajaran. Data kualitatif yaitu data yang berupa kritik, saran, dan tanggapan validator. Data kuantitatif diperoleh dari kuesioner validator media dan validator materi dalam menilai produk media *Pop-Up Book*.

Data yang diperoleh dari hasil uji coba untuk menilai kepraktisan kemudian dianalisis dengan teknik analisis mendeskripsikan data kepraktisan media pembelajaran. Data kualitatif yaitu data yang berupa kritik, saran, dan tanggapan validator. Data kuantitatif diperoleh dari kuesioner validator media dan validator materi dalam menilai produk media *Pop-Up Book*. Menghitung persentase, mengkonversi skor persentase yang di peroleh menjadi nilai kualitatif berdasarkan kategori penilaian skala lima. Lembar validasi tim ahli digunakan untuk mengetahui pendapat validator terhadap materi media *Pop-Up Book* dan kepraktisan penggunaan media *Pop-Up Book*.

Perhitungan keputusan akhir didasarkan pada rentang perolehan nilai berdasarkan kategori menurut Arikunto (2009), persentase skor produk yang telah diperoleh mengacu pada kriteria interpretasi skor sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Pengambilan Keputusan Hasil Uji Praktisi

Skor (dalam persen)	Kategori Praktis
<20%	Sangat Tidak Praktis
21-40%	Tidak Praktis
41-60%	Cukup Praktis
61-80%	Praktis
81-100%	Sangat Praktis

(Arikunto, 2009)

$$P = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase nilai kepraktisan

X = jumlah skor yang diperoleh

Y = Skor maksimum

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran Pop-Up Book Berbasis Saintifik pada materi Ekosistem Rantai Makanan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 3 Mei 2023 sampai dengan 15 Mei 2023 peneliti menerapkan media pembelajaran Pop Up Book kepada populasi kecil yaitu siswa kelas V SDN Masjid Lheu yang berjumlah 5 orang siswa.

Tahap awal yang dilakukan oleh peneliti yaitu melakukan observasi analisis kebutuhan berupa observasi dan wawancara awal, analisis kebutuhan dilakukan untuk mengukur terhadap media pembelajaran yang dikembangkan berupa media pelajaran Pop Up Book. Analisis kebutuhan dilakukan dengan guru kelas V SDN Masjid Lheu dengan beberapa pertanyaan. Observasi dilakukan dengan pengamatan kegiatan pembelajaran di kelas V SDN MESJID LHEU, selain pengamatan kegiatan pembelajaran peneliti juga mengamati perpustakaan untuk melihat ketersediaan, kelengkapan media dan kondisi keseluruhan media yang ada disekolah. Wawancara analisis kebutuhan dilakukan dengan mewawancarai guru kelas V SD Negeri MESJID LHEU.

Validasi produk Pop-Up Book dilakukan kepada satu ahli materi dan satu ahli media pembelajaran, dan dua guru SDN MESJID LHEU yang sudah tersertifikasi. Validasi ini dilakukan untuk menunjukkan kualitas produk pop-up book yang telah dibuat. Berikut merupakan hasil dari validasi pop-up book "Ekosistem Rantai Makanan".

1. Data hasil Validasi ahli materi

Validasi pop-up book pertama dilakukan oleh ahli materi yang merupakan dosen IPA Universitas Bina Bangsa Gertsempepa yang dilakukan pada tanggal 12 Mei 2023 . aspek yang dinilai dari produk meliputi konten isi, KD dan Indikator, bahasa, serta materi . hasil validasi materi diperoleh skor rata-rata 98%. Berdasarkan skala konversi yang telah ditentukan dan dapat diperoleh hasil pengembangan ini termasuk dalam kategori sangat baik. Ahli materi menyatakan bahwa produk pop-up book materi yang disampaikan sudah jelas dan penerapan kd serta indicator sudah sesuai dengan rencana program pembelajaran, terutama pada materi ekosistem dan rantai makanannya sudah sangat jelas dan baik.

No	Komponen	Nomor butir	Validator ke-		V.total	Persentase per no.butir	Persentase perkomponen
			1	2			
1	Ahli materi	1	5	5	10	100%	Sangat layak
		2	5	5	10	100%	Sangat layak
		3	5	5	10	100%	Sanagt layak
		4	4	5	9	80%	Layak
		5	5	5	10	100%	Sangat layak
	Jumlah		24	25	49	98%	Sangat layak

2. Data hasil Validasi ahli Media pembelajaran

Validasi Pop-Up Book dilakukan oleh ahli media pembelajaran yang juga merupakan dosen Universitas bina bangsa getsempepa pada tanggal 8 Mei 2023. Hasil validasi ahli media pembelajaran memperoleh skor rata-rata 91% berdasarkan skala konversi yang sudah ditentukan dan dapat diperoleh hasil pengembangan ini termasuk kategori baik. Ahli media pembelajaran menyatakan bahwa produk ini sudah baik dan tinggal diberi plastik kilat pada setiap halamannya agar terlihat lebih rapi dan tidak tercoret. Serta penulisan yang jelas.

No	Komponen	Nomor butir	Validator ke-		V.total	Persentase per no.butir	Persentase perkomponen
			1	2			
2	Ahli media	1	4	5	9	80%	Layak
		2	4	5	9	80%	Layak
		3	4	5	9	80%	Layak
		4	4	5	9	80%	Layak
		5	5	4	9	80%	Layak
		6	5	5	10	100%	Sangat Layak
		7	4	5	9	80%	Layak
		8	3	5	9	80%	Layak
		9	4	5	9	80%	Layak

No	Komponen	Nomor butir	Validator		V.total	Persentase per no.butir	Persentase perkomponen
			1	2			
		10	4	5	9	80%	Layak
	Jumlah		37	49	91	91%	Sangat Layak

Uji coba produk media di uji coba pada peserta didik dalam kelompok kecil dilakukan kepada siswa kelas V SDN MESJID LHEU sebanyak 5 peserta didik. Sebelum media pembelajaran digunakan, terlebih dahulu pelajaran dibuka dengan salam dan memperkenalkan diri. Kemudian media di tampilkan kepada siswa, dan melakukan kegiatan yang telah dijelaskan di media setelah selesai siswa diminta untuk mengisi angketrespon yang telah dibagikan. Hasil angket menunjukkan bahwa media pembelajaran pop-up book ini sangat menarik dengan skor 98%.

Berdasarkan hasil uji coba produk yang telah dilakukan, tanggapan guru dan peserta didik terhadap media yang dikembangkan oleh peneliti menyatakan bahwa media ini sangat menarik, maka akan dilanjutkan ke tahap uji coba pemakaian.

Hasil uji coba pembelajaran dalam menentukan tingkat keefektifan media pembelajaran pop-up book materi ekosistem. Dijabarkan dalam bentuk pretest dan posttest pada tabel sebagai berikut:

Table 3. Hasil pre-test dan post test

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	Abira Salsabila	70	100
2	Delia Faradila	70	100
3	M.Nazril Ridwan	65	100
4	Tajil Faradis	75	100
5	Wirdaniya Husna	70	100
	Jumlah skor	350	500
	Rata-rata	70%	100%

Berdasarkan data tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretes adalah 70% dan rata-rata posttest adalah 100%. Nilai KKM pada pembelajaran IPA di kelas V adalah 75, terlihat pada pretes siswa tidak dapat mencapai nilai KKM. Pada posttest siswa dapat menyelesaikan dan mendapatkan nilai akhir yang lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa nilai posttest pada kelas V SDN MESJID LHEU lebih baik dari pada nilai pretest.

PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran adalah suatu langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, dimodifikasi kembali menjadi produk yang sesuai dengan keadaan belajar siswa dan minat siswa dalam menerima pesan pembelajaran yang di sampaikan melalui media pembelajaran. Dalam penelitian pengembangan ini yang akan penulis kembangkan yaitu media pembelajaran yang berbasis saintifik.

Pada tahap pengumpulan data ini peneliti melakukan beberapa studi pustaka dari beberapa literature buku dan beberapa jurnal yang mendukung, dan diperoleh produk yang akan dikembangkan berupa pengembangan media pembelajaran Pop-Up Book berbasis saintifik dalam materi ekosistem rantai makanan.

4.2.3. Desain Produk

Pada tahap desain produk peneliti melakukan desain media pembelajaran secara manual atau hasil dari kreatifitas pemikiran peneliti sendiri untuk menciptakan suasana ekosistem yang nyata pada buku pop up book yang dikembangkan, dengan memasukkan unsur Saintifik pada setiap halamannya.

4.2.4. Validasi Media

Pada tahap validasi desain setelah desain produk selesai, kemudian dilakukan penilaian oleh para ahli media dan ahli materi. Media yang sudah jadi divalidasi oleh validator yang terdiri dari ahli media Bapak Haris Munandar, M.Pd dan ibu Darniah, S.Pd. dengan presentase penilaian 91%. Dan validator ahli materi Bapak Fakhrurrazi, M.Pd dan ibu Nurilawati, S.Pd. dengan presentase penilaian 98%.

4.2.5. Revisi Desain

Pada tahap revisi desain kelayakan dan kevalidan produk tidak terlepas dari masukan dan saran oleh para ahli. Perbaikan yang dilakukan terhadap produk media yang dikembangkan berpedoman dari masukan-masukan dan saran yang diperoleh dari para ahli validasi.

4.2.6. Uji coba produk

Pada tahap uji coba produk media di uji coba oleh kelompok kecil yang berjumlah 5 orang siswa menggunakan penilaian dengan pretes dan posttest, dengan perolehan pretest 70% dan posttest 100%.

4.2.7. Revisi Produk

Pada tahapan revisi produk dilakukan apa bila terdapat kendala yang ditemukan pada saat produk diuji coba dan kemenarikan produk menyatakan produk dengan kriteria tidak menarik. Pada uji coba yang dilakukan peneliti diperoleh hasil uji coba dengan kriteria “sangat baik” dan tidak terdapat kendala penggunaan yang ditemui sehingga produk tidak perlu dilakukan revisi kembali.

Implementasi media pembelajaran pop-up book berbasis saintifik dengan materi ekosistem rantai makanan tidak membutuhkan waktu lama dalam proses pembelajarannya, peserta didik diminta terlebih dahulu memperhatikan media serta penjelasan yang ada pada media kemudian mendiskusikan dengan teman sebangkunya, setelah itu masing-masing siswa menjawab soal tes atau angket setelah penggunaan media untuk mengetahui keefektifan media.

Efektifitas produk pengembangan media ini di ukur dengan melakukan tahap pretest dan posttest yang diimplementasikan terhadap siswa kelas V SDN MESJID LHEU yang berjumlah 5 orang.

Adapun hasil pretest dan posttest menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest adalah 70% dan rata-rata nilai posttest adalah 100%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai posttest lebih baik dari nilai pretest. Jadi ada perbedaan yang signifikan terhadap penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Dengan demikian media pembelajaran Pop-Up Book berbasis saintifik materi Ekosistem Rantai makanan ini layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA. Oleh karena itu diharapkan dengan adanya media pembelajaran ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran ekosistem rantai makanan sehingga mudah untuk menerima materi pelajaran yang disampaikan oleh pendidik. Adapun kelebihan dan kekurangan media pembelajaran Pop-Up Book berbasis saintifik materi ekosistem rantai makanan sebagai berikut:

1. Kelebihan media pembelajaran Pop-Up Book Rantai Makanan yang dikembangkan antara lain: (1) mempermudah proses pembelajaran dengan peserta didik; (2) memudahkan pendidik dalam menyampaikan maksud dari materi pelajaran; (3) menggunakan suasana belajar sambil bermain dengan siswa sehingga pembelajaran tidak membosankan; (4) menciptakan suasana belajar yang menarik dengan menggunakan media dan tidak hanya monoton menggunakan buku guru dan buku siswa; (5) media ini memiliki banyak ilustrasi yang membuat peserta didik mudah dalam memahami materi dengan ilustrasi pada media yang di rancang dengan gambaran keadaanya seperti kenyataannya.

2. Kekurangan media pembelajaran Pop-Up Book berbasis saintifik materi ekosistem rantai makanan antara lain: (1) materi yang terdapat pada media pop-up book hanya materi ekosistem rantai makanan; (2) fisik media yang tebal dan sedikit berat untuk ukuran buku yang biasanya.

KESIMPULAN

Kesimpulann yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Pengembangan media pembelajaran pop up book materi rantai makanan berbasis saintifik dengan menggunakan metode ADDIE. Setelah media pembelajaran selesai dilakukan validasi untuk mengetahui kelayakan media yang telah dirancang. Hasil dari ahli media mendapatkan presentase 91% termasuk kategori sangat valid, dari hasil ahli materi mendapatkan presentase 98% masuk dalam kategori sangat valid
2. Respon siswa dan guru terhadap media pembelajran pop-up book materi ekosistem rantai makanan berbasis saintifik, dengan respon sangat menarik. Hal ini dapat dilihat dari uji coba kelompok kecil dengan persentase 98%
3. Hasil pretes dan posttest siswa menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretes adalah 81% dan rata-rata posttest adalah 100%.
4. Kelebihan media pembelajaran Pop-Up Book Rantai Makanan yang dikembangkan antara lain: mempermudah proses pembelajaran dengan peserta didik; memudahkan pendidik dalam menyampaikan maksud dari materi pelajaran, menggunakan suasana belajar sambil bermain dengan siswa sehingga pembelajaran tidak membosankan, menciptakan suasana belajar yang menarik dengan menggunakan media dan tidak hanya monoton menggunakan buku guru dan buku siswa, media ini memiliki banyak ilustrasi yang membuat peserta didik mudah dalam memahami materi dengan ilustrasi pada media yang di rancang dengan gambaran keadaanya seperti kenyyataannya. Kekurangan media pembelajaran Pop-Up Book berbasis saintifik materi ekosistem rantai makanan antara lain, materi yang terdapat pada media pop-up book hanya materi ekosistem rantai makanan, fisik media yang tebal dan sedikit berat untuk ukuran buku yang biasanya.

SARAN

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan media pembelajaran Pop-Up book berbasis saintifik materi ekosistem rantai makanan adalah:

1. Media pembelajaran hanya menampilkan materi ekosistem rantai makanan sehingga dapat dilakukan pengembangan pada materi lain
2. Penggunaan media pembelajaran dilakukan secara manual, sehingga untuk pengguna hanya dapat dilakukan secara langsung. Sehingga diharapkan dapat dilakukan pengembangan agar dapat digunakan secara online.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto (2009) *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (edisi revisi) Jakarta: Bumi Aksara.
- Dewanti, H., Toenlloe, A. J., & Supriyanto, Y. (2018). Pengembangan Media Pop-Up Book Untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku. *JKTP (Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan)*, 3, 221-228.
- Dewangga, W, W, D, ST Hermansyah, Sulityanto (2017) *Rekayasa Media Pembelajaran Rantai Makanan Pada Hewan Menggunakan Augmented Realita*. *Jurnal Masyarakat Informatika* 38-49.
- Fajriah, S., Hendra, H., & Siska, A. (2020). Pengembanagn Media Pop Up Book Dengan Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Tema 5 Subtema 1 . *Unioersitas Bung Hatta*, 1-7.
- Fauziah, N (2014) *Penggunaan Miniatur Dalam Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Materi Gaya Dana Momen di Kelas X TGB 3 SMK Negeri 3 Surabaya*. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 1-14.
- K, K, F, R., (2012) *Critical Thingking: Membangun Pemikiran Logis*. Jakarta: PT Pustaka Sinar Harapan
- Karitas, Diana Puspa.(2013) *Ekosistem Buku Tematik Terpadu Kurikulum edisi revisi 2017*, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Jakarta: Pusat kurikulum dan Pembukuan, Balikpapan, Kemendikbud, 2013.10.
- Kristina, E., Syamsiyati, & Ulliyanti, E. (2015). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Menggunakan Media Konkrit di Sekolah dasar. *Jurnal PendidikanDan Pembelajaran*, 4, 1-11.
- Machin, A. (2014). Implementasi pendekatan Saintifik Penanaman Karakter Dan Konservasi Pada Pembelajaran Materi Pembelajaran. *Jural Pendidikan Ilmu Pengetahuana Alam Indosesia*, 29-35.
- Ningtiyas, T, Setyosari, P., & Praherdono, H (2019) *Pengembanagn Media Pop -Up Book*

Untuk Mata Pelajaran IPA bab Siklus Air Dan Peristiwa alam sebagai Penguatan Kognitif siswa. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 8-14.

Rahmawati,N (2013) Pengaruh Media Pop- Up Book Terhadap Penguasaan Kosakata Anak Usia 5-6 Tahun di TK Putera harapan. Surabaya Paud Teratai. 5-6

Sunaryo Kuswana, S. (2011) *Taksonomi Berfikir*. Bandung: Remaja Rosdakarya Sihotang.,

Siregar,. A & Rahmad, E (2016) Model Pop-Up Book Untuk Mempercepat Kemampuan Membaca Anak Kelas Rendah SD, *Jurnal Ilmu Informasi*.

Sugiyono, (2013) Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,Kualitatif dan R&D. Bandung: Al-fabeta.

Syahputra, P. R. (2021). Pengaruh Media Pop-Up Book Pada Mata Pelajaran IPA Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 96. *Fatmawati Sukarno*, 135-140.

Tafonao, T. (2018). Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 11, 103-114.