

Artikel Penelitian

Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Saintifik Menggunakan Adobe Flash Professional CS6 untuk Siswa SD

Afreni Hamidah¹⁾, Nazurty¹⁾

Pendidikan Dasar Pascasarjana, Universitas Jambi

Informasi Artikel

Ditinjau : 03 Mei 2021
Direvisi : 22 Mei 2021
Terbit Online : 21 Juni 2021

Keywords

Multimedia,
Learning,
Scientific

Korespondensi

e-mail :
afreni3103@gmail.com

ABSTRACT

Multimedia learning can be used to help facilitate the process and understanding in learning, and increase interest in learning, this is because it is presented with attractive pictures and animations, accompaniment music and voice presenters, short duration of time, using a scientific approach in accordance with the revised 2013 curriculum. This study aims to: 1) Develop a scientific-based learning multimedia design for elementary students 2). Knowing the feasibility of scientific-based learning multimedia for elementary students, 3). The response of teachers and students to learning media as a result of development. This type of research is research and development (R & D). The development design model refers to the 4D model with 4 stages, namely: Define, Design, Development, and Disseminate. The research instruments used were observation sheets and questionnaires. The data obtained are in the form of qualitative and quantitative data. Qualitative data is in the form of comments and suggestions from experts/validators of media and materials. Quantitative data were obtained from questionnaire scores with a Likert range scale. The feasibility of the product is assessed based on the feasible and very feasible product category with a percentage between 80-100%. Media that are already feasible are tested on small group and large group test subjects. The results of the assessment from media experts got 92% with very valid criteria, and from material experts it was 86.7% with very valid criteria. The results of the feasibility/practical assessment through student response questionnaires at the trial stage show very practical criteria.

DOI : <https://doi.org/10.22437/gentala.v6i1.13067>

PENDAHULUAN

Penerapan kurikulum 2013 Revisi, diharapkan mampu mengembangkan potensi dalam diri peserta didik sesuai dengan kebutuhan dan tuntunan lingkungan yang sejalan dengan upaya peningkatan kualitas dan kuantitas pendidikan di Indonesia. Salah satu upaya yang dapat membantu memudahkan proses pembelajaran dan meningkatkan memotivasi belajar peserta didik adalah dengan menggunakan multimedia. Multimedia pembelajaran merupakan suatu kombinasi dari berbagai media yang dirancang atau diprogram secara terstruktur untuk

menyajikan suatu konsep pembelajaran. Multimedia merupakan salah satu pembelajaran yang berbasis komputer. Media ini menggabungkan dan mengintegrasikan semua media yang terdiri dari teks, grafis, foto, video, animasi, musik, narasi dan interaktifitas yang diprogram berdasarkan teori dan prinsip-prinsip pembelajaran (Warsita, 2008).

Pembelajaran pada materi IPA di kelas V SD memiliki cakupan materi yang luas, beberapa diantaranya adalah mengenai sistem pernapasan dan sistem pencernaan yang memuat materi yang kompleks dan abstrak serta masih sulit dipahami siswa. Berdasarkan hasil analisis angket peserta didik menyatakan bahwa peserta didik membutuhkan media yang bisa membuat mereka lebih paham mengenai materi pembelajaran dan juga membutuhkan media pembelajaran selain buku cetak yang mereka gunakan. Peserta didik juga menyukai media pembelajaran yang memiliki gambar, suara dan animasi menarik ataupun tampilan yang menarik sehingga tidak membosankan. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas, pemanfaatan sumber belajar belum dimaksimalkan sesuai kebutuhan dan beberapa penjelasan materi masih konvensional sehingga penanaman konsep menjadi terbatas. Meski beberapa kali guru pernah menggunakan media seperti gambar-gambar, video pembelajaran dari youtube dan slide-slide *powerpoint*.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pengembangan multimedia berbasis saintifik dalam pembelajaran sangatlah diperlukan. Di dalam multimedia pembelajaran IPA berbasis saintifik yang dikembangkan disajikan video, gambar dan animasi yang menarik, musik pengiring dan suara penyaji, dengan durasi waktu yang singkat, beserta materi terkait dan soal-soal evaluasi, memuat langkah-langkah saintifik dan terintegrasi serta bersifat interaktif antara guru dan siswa (Daryanto dan Karim, 2017: Warsita, 2008). Multimedia memiliki potensi dalam mengintegrasikan unsur teks, audio, gambar, video dan animasi. Hal tersebut dapat digunakan oleh pengguna program untuk mempelajari program informasi dan pengetahuan yang terkandung di dalamnya (Pribadi, 2017). Program pembelajaran dengan menggunakan multimedia memberikan nilai lebih dibanding dengan bahan cetak biasa. Penggunaan multimedia adalah salah satu alternatif pilihan untuk tujuan pembentukan pembelajaran yang berkesan. Multimedia memiliki kemampuan untuk mengombinasikan berbagai media ke dalam suatu program sehingga pengguna dapat melakukan navigasi sesuai dengan kebutuhan dan waktu yang digunakan juga lebih efisien. Ketersediaan *tools* pada

multimedia memberikan kesempatan peserta didik untuk mudah mengoperasikan program multimedia yang disediakan sesuai keinginan dan minatnya.

Pengadaan dan optimalisasi penggunaan multimedia dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif, efisien dan menyenangkan. Hal ini diperkuat oleh pendapat menurut Suryani, Setiawan, dan Putria (2018) menyatakan bahwa penggunaan multimedia membuat partisipasi siswa akan lebih besar sehingga mampu mempelajari materi lebih mendalam yang sesuai dengan paradigma konstruktivistik. Penggunaan video dalam pembelajaran terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Chuang and Chen, 2009). Penelitian Hana (2016) menunjukkan telah dikembangkan multimedia interaktif materi IPA yang layak digunakan untuk siswa kelas V SDN Kuwaron. Selain itu menunjukkan hasil uji coba kelompok kecil dalam kategori sangat baik yaitu sebesar 4,53 dan hasil ujicoba lapangan menunjukkan kategori sangat baik. Penggunaan multimedia pada penelitian tindakan kelas mampu meningkatkan kemampuan siswa SD (Yusniawati, 2011; Mustabsiyrah, 2017).

METODE PENELITIAN

Model pengembangan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development (R&D)*). Proses pengembangan multimedia pembelajaran dalam penelitian ini mengacu pada model 4D. Menurut Thiagarajan (1974: 5) model penelitian dan pengembangan 4D terdiri atas 4 tahapan yaitu *Define, Design, Development, and Disseminate*.

Prosedur Pengembangan

Prosedur dalam penelitian ini sesuai dengan tahapan dalam model 4D yaitu *Define, Design, Development, dan Disseminate*.

1. Tahap *Define*

Pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Pada tahap ini meliputi kegiatan merumuskan masalah dan analisis tujuan desain multimedia pembelajaran.

2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain merupakan tahap mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan keseluruhan media sampai menjadi produk yang diharapkan.

a. Membuat *Outline* konten

Membuat outline konten berdasarkan rumusan tujuan pembelajaran dengan memperhatikan syarat pembuatan media dan sasaran media.

b. Membuat *flowchart*

Flowchart digunakan untuk mengetahui tahapan tampilan di dalam multimedia.

c. Mendesain tampilan

Pembuatan desain tampilan yang harus diperhatikan adalah penempatan judul media di atas atau sisi kiri dan posisi teks materi di tengah serta penempatan gambar dan video.

d. Membuat *Storyboard*

Pembuatan *Storyboard* yang akan ditampilkan pada multimedia dan informasi pendukung yang akan membantu pengembangan media dengan gambaran secara detail. Aplikasi yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah *adobe photoshop*, *adobe flash professional CS 6* dan *bandicom*. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pembuatan *storyboard* ialah membuat *template*, menambahkan sebuah naskah, membuat sketsa cerita dan menambahkan catatan di setiap adegan. Mempersiapkan skrip video yang disusun dengan tabel berisi skenario, narasi, dan posisi, materi berisi teks dan gambar animasi serta soal-soal untuk evaluasi.

1. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan adalah kegiatan pembuatan multimedia yang akan digunakan dalam pembelajaran IPA berbasis saintifik untuk siswa kelas V SD. Tahap pengembangan produk meliputi kegiatan produksi media, validasi dan revisi, Uji coba lapangan yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji coba pada guru, ujicoba kelompok kecil yaitu kepada

8 orang siswa SD dan uji kelompok besar diujikan kepada 22 orang siswa kelas V SD. Uji coba lapangan adalah implementasi penggunaan produk dengan tujuan koreksi/revisi pada kategori evaluasi formatif (Rusdi, 2018:132).

2. Tahap *Disseminate*

Produk berupa multimedia pembelajaran berbasis saintifik disebarluaskan hanya kepada guru mata pelajaran yang kemudian dapat digunakan sebagai sumber belajar di SDN 205/IV Kota Jambi.

Jenis Data dan Sumber Data

a. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa kritik/saran dan perbaikan dari validator media dan materi, sedangkan data kuantitatif berupa data skor hasil validasi dari tim validator materi dan media serta skor tanggapan guru dan siswa terhadap produk.

b. Sumber Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan sumber data yaitu data primer. Data primer yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber pertamanya. Adapun yang menjadi sumber data primer dalam penelitian ini adalah ahli media, ahli materi, guru mata pelajaran, dan siswa SD. Data ini diperoleh dengan cara menyebarkan angket kepada responden melalui google form.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu angket untuk tim validator, guru dan siswa. Angket diisi oleh ahli materi, ahli media, dan siswa dengan alternatif jawaban menggunakan skala *Likert* dengan 5 alternatif jawaban, yaitu sangat baik, baik, cukup baik,

dan kurang baik. Angket yang digunakan dianalisis untuk menentukan kelayakan multimedia dan respon pengguna (Sugiyono. 2012).

Teknik Analisis Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui observasi, dokumentasi dan angket. Hasil penelitian dianalisis dan dideskripsikan agar mudah dipahami. Data pada penelitian ini merupakan data kualitatif dan kuantitatif yang memaparkan hasil pengembangan produk berupa multimedia pembelajaran berbasis saintifik, menguji tingkat validasi, dan kelayakan produk.

Tabel 1. Kategori kelayakan Produk

No.	Rentang nilai	Persentase (%)	Kategori
1	48,75-60,00	81,25-100	Sangat Baik/sangat valid
2	37,50-48,74	62,50-81,24	Baik/valid
3	26,25-37,49	43,75-62,49	Cukup baik/cukup valid
4	15,00-26,24	25,00-43,74	Kurang baik/kurang valid

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan

Hasil dari penelitian pengembangan ini berupa (1) Multimedia pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dengan model 4D pada materi IPA kelas V SD (2) multimedia didesain dan dirancang dengan menggunakan aplikasi *adobe photoshop* dan *adobe flash professional CS 6*.

Define

Pada tahap ini, ada beberapa analisis yang perlu dilakukan yaitu analisis kebutuhan,

analisis karakteristik peserta didik, analisis kurikulum dan analisis sumber belajar. Tahap analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Tahap Analisis Kebutuhan Peserta didik

Hasil analisis kebutuhan awal dilakukan melalui observasi, wawancara guru serta angket peserta didik kelas V SD dan pengamatan proses belajar mengajar. Hal ini bertujuan untuk mengetahui aspek kebutuhan yang diperlukan dalam proses pembelajaran.

Tahap Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan di SD Negeri 205/IV Kota Jambi adalah kurikulum 2013. Buku yang digunakan peserta didik dan guru adalah buku tematik revisi tahun 2017. Pada tahap analisis kurikulum ini, dilakukan analisis kompetensi yang harus dikuasai peserta didik, yaitu kompetensi dasar, indikator pembelajaran serta tujuan pembelajaran.

Tahap Analisis Sumber Belajar

Hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas menunjukkan sumber belajar yang digunakan di antaranya buku pegangan siswa yang berupa buku tematik dan buku pendamping tematik untuk guru. Guru menyatakan bahwa belum pernah membuat multimedia pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sebagai alat penunjang dalam proses pembelajaran. Guru hanya menggunakan video yang didownload melalui youtube dan mengajar dengan menggunakan buku panduan yang tersedia. Peserta didik juga menyatakan lebih suka belajar dengan menggunakan media yang memiliki tampilan dalam bentuk gambar-gambar, video, dan animasi yang menarik. Peserta didik juga menyatakan bahwa sudah mampu mengoperasikan komputer atau perangkat komputer lainnya.

Design

Hasil tahap *design* pada penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

Membuat rancangan awal multimedia

Adapun tahapan rancangan multimedia pembelajaran IPA berbasis pendekatan saintifik yaitu:

- a. Menyiapkan *Software Adobe photoshop CS 6* berguna untuk mengedit *background* multimedia pembelajaran.
- b. Menyiapkan *Software Adobe flash CS6* yaitu software untuk membuat program multimedia dan *bandi.cam* untuk membuat videonya serta membuat rancangan *Storyboard*.
- c. Membuat produk multimedia sesuai rancangan yang telah digambarkan dalam bentuk, program dan isi multimedia pembelajaran (pemilihan materi, video, gambar, soal evaluasi dan Latihan).

Instrumen penilaian multimedia pembelajaran

Instrumen penilaian multimedia pembelajaran berupa lembar observasi, lembar wawancara guru, lembar angket analisis kebutuhan peserta didik, lembar angket validasi media dan materi, lembar angket respon guru dan lembar angket respon peserta didik kelompok kecil serta lembar angket respon kelompok besar.

Development

Tahap Validasi Produk

Tahap Validasi Produk dilakukan untuk melihat kelayakan produk multimedia sebelum diujicobakan di lapangan. Adapun tahap validasi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Validasi Ahli Media

Validasi dilakukan dua kali dengan data kualitatif berupa saran komentator dan data kuantitatif berupa skor angket. Angket tersebut terdiri atas enam aspek penilaian yaitu aspek tampilan, teks, gambar dan animasi, suara/musik, video, dan penggunaan. Hasil validasi tahap I sebesar 65% atau skor mencapai 45. Setelah dilakukan revisi sesuai dengan saran ahli dan hasil validasi tahap II mencapai 92% atau skor sebesar 69 dengan kategori sangat valid. Hasil validasi tahap II oleh ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Akhir Ahli Media

No	Indikator	Skor	Persentase (%)	Kriteria
Tampilan				
1	Keserasian warna <i>background</i> dengan teks, gambar ataupun animasi lainnya	4	80	Valid
2	Kesesuaian tata letak <i>background</i>	4		Valid
Teks				
3	Kesesuaian huruf dan keterbacaan Teks	4	86,67	Sangat Valid
4	Kesesuaian warna huruf	5		Sangat Valid
5	Kesesuaian Ukuran huruf	4		Valid
Gambar dan animasi				
6	Kualitas penggunaan animasi, gambar, ilustrasi dengan materi yang disajikan.	5	90	Sangat Valid
7	Ketepatan penggunaan animasi, gambar, ilustrasi dengan materi yang disajikan	4		Valid
Suara/Musik				
8	Kejelasan musik/suara pada multimedia	5	100	Sangat Valid
9	Ketepatan penggunaan musik/suara pada multimedia	5		Sangat Valid
Video				
10	Kejelasan video yang ditampilkan	4	90	Valid
11	Keseuaian video dengan materi yang disajikan	5		Sangat Valid
Penggunaan				
12	Kejelasan pemberian keterangan pada tombol pemilihan menu petunjuk penggunaan	5	100	Sangat Valid
13	Kekonsistenan tombol pemilihan menu dengan menu yang dipilih	5		Sangat Valid

14	Kemudahan mengawali hingga mengakhir program multimedia	5	Sangat Valid
15	Kemudahan untuk mengulangi materi	5	Sangat Valid
Jumlah Skor		69	
Rata-rata		4,6	
Skor Minimal		15	
Skor Maksimal		75	
Persentase (%)		92	
Kategori		Sangat Valid	

2. Validasi Ahli Materi

Validasi dilakukan tiga kali dengan menggunakan angket uji kelayakan ahli materi. Angket tersebut terdiri atas aspek keterpaduan materi, pendekatan saintifik dan pembelajaran. Hasil validasi tahap I memperoleh skor 45 (59,7%), validasi tahap II sebesar 53 atau mencapai 70,1%, dan validasi tahap III dengan skor 65 atau 86,7% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi akhir oleh ahli materi disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Akhir Ahli Materi

No	Butir Pertanyaan	Skor	Persentase (%)	Kriteria
Materi				
1	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	5	90	Valid
2	Kesesuaian indikator dengan KD	5		Sangat Valid
3	Kesesuaian materi dengan Indikator pembelajaran	5		Valid
4	Materi yang disajikan akurat	4		Valid
5	Keluasan materi yang disajikan	4		Valid
6	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4		Cukup Valid
Pendekatan Saintifik				
7	Materi pada multimedia memberikan kesempatan peserta didik untuk mengamati	4		Valid

8	Materi pada multimedia memberikan kesempatan peserta didik untuk menanya	4	88	Cukup Valid
9	Materi pada multimedia memberikan kesempatan peserta didik untuk mengumpulkan informasi	5		Sangat Valid
10	Materi pada multimedia memberikan kesempatan peserta didik untuk mencoba/ mengasosiasi	4		Valid
11	Materi pada multimedia memberikan kesempatan peserta didik untuk Mengkomunikasikan	5		Sangat Valid
Pembelajaran				
12	Tujuan pembelajaran sesuai dengan materi yang disajikan	4	80	Valid
13	Kejelasan Petunjuk pembelajaran	4		Valid
14	Sajian materi memotivasi peserta didik	4		Valid
15	Kesesuaian butir soal evaluasi dengan materi Pembelajaran	4		Valid
Jumlah Skor		65		
Rata-rata		4,33		
Skor Terendah		15		
Skor Tertinggi		75		
Persentase (%)		86,7		
Kategori		Sangat Valid		

3. Respon Guru

Isi angket adalah respon terhadap materi, pendekatan saintifik, pembelajaran, dan pemrograman. Hasil angket respon guru menunjukkan angka sebesar 91% (sangat valid) disajikan dalam Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Angket Respon Guru

NO	Indikator	Skor	Persentase (%)	Kategori
Materi				

1	Kesesuaian materi dengan KD	5	100	Sangat Valid
2	Kesesuaian indikator dan KD	5		Sangat Valid
3	Kesesuaian materi dengan indikator	5		Sangat Valid
4	Kemudahan dalam memahami materi	5		Sangat Valid
5	Materi yang disajikan jelas	5		Sangat Valid
Pendekatan Saintifik				
6	Materi pada multimedia memberikan kesempatan peserta didik untuk mengamati	5	84	Sangat Valid
7	Materi pada multimedia memberikan kesempatan peserta didik untuk menanya	4		Valid
8	Materi pada multimedia memberikan kesempatan peserta didik untuk menalar	4		Valid
9	Materi pada multimedia memberikan kesempatan peserta didik untuk mencoba/ Megasosiasikan	4		Valid
10	Materi pada multimedia memberikan kesempatan peserta didik untuk mengkomunikasikan	4		Valid
Pembelajaran				
11	Materi yang disajikan multimedia sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	93,3	Sangat Valid
12	Kemudahan dan kemenarikan pengoperasian multimedia menambah motivasi peserta didik	4		Valid
13	Kesesuaian butir soal evaluasi dengan materi	5		Sangat Valid
Pemrograman				
14	Kesesuaian serta kemenarikan warna <i>Background</i> dengan teks, gambar dan animasi lainnya	4		Valid

15	Kemudahan teks untuk dibaca	4	88,5	Valid
16	Kejelasan gambar/animasi didalam Multimedia	4		Valid
17	Kejelasan suara di dalam Multimedia	4		Valid
18	Kejelasan video di dalam Multimedia	5		Sangat Valid
19	Memberikan peserta didik kebebasan untuk melakukan Navigasi	5		Sangat Valid
20	Memberikan peserta didik untuk mengulangi materi pada multimedia	5		Sangat Valid
Jumlah Skor		91		
Rata-Rata Skor		4,5		
Skor Minimal		20		
Skor Maksimal		100		
Persentase (%)		91		
Kategori		Sangat Valid/sangat baik		

Tabel 3 di atas adalah hasil penilaian dari guru melalui angket respon guru terhadap produk multimedia. Hasil akhir mencapai 91%, maka multimedia pembelajaran ini termasuk ke dalam kategori “ Sangat Valid”. Pada tahap ujicoba lapangan awal, dilakukan ujicoba kelompok kecil. 8 orang peserta didik diberikan lembar angket respon menggunakan Skala Guttman melalui *google form*, skor sebesar 90 atau mencapai 90%, sehingga dapat dikatakan layak, dilanjutkan ujicoba lapangan kelompok besar. Hasil ini hampir sama dengan yang didapatkan Puspasari (2018) yaitu 83% hasil ujicoba kelompok kecil, 88% ujicoba kelompok besar serta 87% hasil respon guru sebagai pengguna, dan secara keseluruhan dalam katogori sangat baik/sangat valid.

Disseminate

Tahap keempat dari model pengembangan 4 D adalah tahap *Disseminate*. Tahap ini dilaksanakan setelah multimedia dinyatakan layak untuk diterapkan di dalam kelas diikuti oleh 22 orang peserta didik. Berdasarkan analisis Skala Guttman, titik kesesuaian angket respon peserta didik kelompok besar di atas 50% yaitu 99,4%, sehingga dapat

dikatakan produk “sangat praktis” digunakan dalam proses pembelajaran. Secara keseluruhan multimedia yang sudah layak dapat dilihat pada Gambar berikut:

Pembahasan

Penelitian pengembangan produk multimedia pembelajaran ini mengadaptasi dan didesign dengan langkah pelaksanaan pengembangan Model 4D. Tahap pertama adalah *Define* berupa analisis penelitian awal dan pengumpulan informasi melalui observasi, wawancara guru dan angket kebutuhan peserta didik sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia pembelajaran berbasis pendekatan saintifik sangat dibutuhkan sebagai salah satu pilihan sumber belajar untuk siswa kelas V SD 205/IV Kota Jambi. Tahap kedua adalah *design* atau perancangan produk pengembangan dengan mengembangkan ide, membuat *storyboard*, menyiapkan aplikasi untuk membuat multimedia.

Multimedia didesain dengan menggunakan program *adobe photoshop* dan *adobe flash CS 6*. Program multimedia memiliki kemampuan yang dapat memberikan kesempatan penggunanya untuk menggali dan mengeksplorasi informasi dan pengetahuan di dalamnya”. Penggunaan multimedia juga merupakan kebijakan yang baik untuk merancang pembelajaran mandiri yang lebih inovatif, kreatif dan menyenangkan.

Multimedia memiliki unsur-unsur berupa gambar, video, suara dan animasi menarik lainnya, sehingga multimedia tersebut dapat memotivasi penggunanya dalam melakukan proses belajar. Menurut Pribadi (2017:161) “multimedia memiliki potensi dalam mengintegrasikan unsur teks, audio gambar, video dan animasi. Hal tersebut dapat digunakan oleh pengguna program untuk mempelajari program informasi dan pengetahuan yang terkandung di dalamnya”. Multimedia yang baik selain memiliki tampilan yang menarik, kepadatan materi yang disajikan juga harus dilengkapi alat pengontrol atau kemudahan pengguna dalam melakukan navigasi pada multimedia. Suryani, Setiawan dan Putria (2018:195) mengatakan multimedia adalah media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih yang dikehendakinya untuk proses selanjutnya.

Multimedia yang baik menurut Asyhar (2010:24) memiliki kriteria yaitu tampilan yang menarik, bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami, materi yang disajikan memungkinkan partisipasi peserta didik, menyajikan materi secara lengkap, karakteristik dan budaya personal dijadikan target, memungkinkan sebagai sara pendukung yang tersedia, memungkinkan tampilan yang jauh dari jangkauan siswa serta memiliki kontinuitas utuh. Keseluruhan aspek tersebut dijadikan kunci utama dalam merancang alat ukur multimedia berupa lembar validasi ahli, lembar respon peserta didik dan guru. Tahap ketiga adalah pengembangan produk awal meliputi validasi oleh ahli materi sebanyak 3 kali dan ahli media 2 kali sehingga produk yang dikembangkan sangat valid dan layak untuk diujicoba. Ujicoba kelompok kecil dilakukan pada 8 orang peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tingkat kemampuan rendah, sedang dan tinggi). Angket respon guru menunjukkan bahwa multimedia sangat menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Tahap keempat adalah *Disseminate* merupakan tahap uji coba lapangan (ujicoba kelompok besar) dengan melibatkan 22 orang peserta didik. Pada tahap implementasi dilakukan proses belajar dengan menggunakan multimedia pembelajaran. Saat melakukan ujicoba produk multimedia, peserta didik sangat tertarik dan senang belajar dengan menggunakan multimedia pembelajaran yang dikembangkan. Peserta didik sangat antusias belajar karena dalam proses pembelajaran biasanya tidak menggunakan multimedia.

Selain itu materi serta video pembelajaran IPA khususnya materi sistem pencernaan dan pernapasan yang disajikan sudah berbasis saintifik. Menurut Solikha (2015), langkah-langkah dalam pendekatan saintifik meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, melakukan percobaan, mengolah informasi, menyajikan data atau informasi dilanjutkan menganalisis atau menalar kemudian menyimpulkan atau mencipta. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses yang menuntut peserta didik aktif dan mengembangkan pengetahuannya melalui proses berpikir kritis berdasarkan langkah-langkah pendekatan saintifik.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan di SD Negeri 205/IV Kota Jambi dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Multimedia dikembangkan dengan menggunakan model 4D. Pengembangan multimedia pembelajaran yang layak yaitu dengan memenuhi kriteria kevalidan dari hasil validasi ahli materi, ahli media, dan kriteria kelayakan/kepraktisan melalui ujicoba lapangan dari respon guru dan peserta didik.
2. Pada tahap Validasi media, hasil validasi tahap I sebesar 65% atau skor mencapai 45. Setelah dilakukan revisi sesuai dengan saran ahli dan hasil validasi tahap II mencapai 92% atau skor sebesar 69 dengan kategori sangat valid, sedangkan hasil penilaian ahli materi mendapatkan skor 45 (59,7%) pada tahap 1, validasi tahap II sebesar 53 atau mencapai 70,1%, dan validasi tahap III dengan skor 65 atau 86,7% dengan kategori sangat valid.
3. Ujicoba pelaksanaan lapangan dengan 22 orang peserta didik kelas V SD mendapatkan kriteria “Sangat praktis” .

Saran

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian dan kesimpulan dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagi Guru, diharapkan dapat menggunakan multimedia pembelajaran sebagai salah satu sumber belajar di SD.
2. Bagi Siswa, yang mengalami kesulitan belajar khususnya dapat memanfaatkan multimedia sebagai sumber belajar.
3. Bagi peneliti lain, perlu diupayakan kegiatan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui tingkat keefektifan multimedia pembelajaran IPA dengan melakukan penelitian eksperimen maupun penelitian tindakan kelas.

REFERENSI

- Asyhar, R. 2010. Kreatif mengembangkan media pembelajaran. Jakarta Gaung Persada.
- Diputra, K S.2016. Pengembangan multimedia pembelajaran tematik integratif untuk siswa kelas IV Sekolah dasar. Vol. 5, 125.
- Mokhtar A, Waluyo L & Budiyanto K A. 2016. Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Pendidikan Dasar di Malang. Proceeding Biology Education Conference.Vol 13(1), 46-51.
- Nugroho. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Di Smk Negeri 1 Bansari Temanggung. UNM: Malang.
- Oetomo, B S D. 2002. E-education. Konsep Teknologi dan Aplikasi Internet Pendidikan. Yogyakarta: Andi.
- Piyanto, D. 2009. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Komputer.Insania.Vol. 14 No. 1, 92-100
- Prayogo. 2015. Pengembangan multimedia tematik untuk siswa kelas IV SD Muhammadiyah condongcatur. Universitas Negeri Yogyakarta
- Pribadi, B A. 2017. Media teknologi dalam pembelajaran. Jakarta: Kencana
- Puspasari.2018. Kelayakan Multimedia Interaktif Berbasis Scientific Approach pada Materi Sistem Pencernaan untuk Siswa SMP.Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Institut Agama Islam Negeri Raden Intan. Lampung.
- Rusman, Kurniawan D, & Riyana C. 2013. Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru. Jakarta:PT RajaGrafindo Persada.
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suryani N, Setiawan A, dan Putra A. 2018. Media pembelajaran inovatif dan Pengembangannya. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suryatiningsih, , Munawaroh I, dan Rahmadona S. 2016. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Scientific Approach Terintegrasi Nilai Karakter. Jurnal Kependidikan. Volume 46, 1-1.

Solikha, M S. 2015. Penerapan Teknologi Informasi Dalam Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Ekonomi. Prosiding Seminar Nasional. 9 Mei 2015

Warsita, B. 2008. Teknologi pembelajaran dan aplikasinya. Jakarta: Rineka Cipta.

Wati, R E. 2016. Ragam Media Pembelajaran. Bandung: CV Solusi Distribusi