

## Desain Multimedia Interaktif Berbasis *Smart Apps Creator* pada Pembelajaran IPA Materi Menjelajah Angkasa Luar di Kelas VI Sekolah Dasar

Ratu Amalia Sari<sup>1</sup>, Destrinelli<sup>2</sup>, Issaura Sherly Pamela<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Jambi, Indonesia

Email: [ratu98760@gmail.com](mailto:ratu98760@gmail.com)<sup>1</sup>, [destrinelli@unja.ac.id](mailto:destrinelli@unja.ac.id)<sup>2</sup>, [issaurasherly@unja.ac.id](mailto:issaurasherly@unja.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk memaparkan desain multimedia interaktif berbasis *smart apps creator* pada pembelajaran IPA materi menjelajah angkasa luar di kelas VI sekolah dasar. Metode penelitian ini adalah *research and development (R&D)* dengan menggunakan model ADDIE (*analyze, design, development, implementation dan evaluation*). Data penelitian diperoleh melalui angket yang diberikan kepada validator ahli media, ahli materi, ahli bahasa. Setelah itu, data dianalisis untuk mendapatkan hasil kevalidan dan kepraktisan multimedia interaktif yang dikembangkan. Hasil penelitian ini berupa desain multimedia interaktif menggunakan *smart apps creator* pada pembelajaran IPA materi menjelajah angkasa luar di kelas VI sekolah dasar. Hasil validasi oleh ahli materi memperoleh skor rata-rata 4,8 dengan kategori sangat valid. Hasil validasi oleh ahli media memperoleh skor rata-rata 4,7 dengan kategori sangat valid, hasil validasi oleh ahli bahasa diperoleh skor 5 dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif menggunakan *smart apps creator* pada pembelajaran IPA materi menjelajah angkasa luar di kelas VI sekolah dasar sangat valid .

**Kata kunci:** *Desain, Multimedia Interaktif, Smart Apps Creator*

### Abstract

The purpose of this study was to describe an interactive multimedia design based on smart apps creator in science learning on the subject of exploring outer space in grade VI of elementary school. This research method is research and development (R&D) using the ADDIE model (*analyze, design, development, implementation and evaluation*). Research data was obtained through a questionnaire given to the validator by media experts, material experts, and linguists. After that, the data was analyzed to obtain the results of the validity and practicality of the developed interactive multimedia. The results of this study are in the form of interactive multimedia designs using smart apps creators in science learning materials exploring outer space in class VI of elementary school. The validation results by material experts obtained an average score of 4.8 with a very valid category. The validation results by media experts obtained an average score of 4.7 with a very valid category, the validation results by linguists obtained a score of 5 with a very valid category. Based on the results of this study, it can be concluded that interactive multimedia using smart apps creators in science learning materials exploring outer space in class VI of elementary schools is very valid.

**Keyword:** *design, Interactive Multimedia, Smart Apps Creator*

## PENDAHULUAN

Memasuki era digitalisasi dan teknologi, guru dituntut dapat menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Hal ini termaktub dalam Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah yang saat ini telah diperbaharui menjadi Permendikbud No. 16 Tahun 2022, yang mana satu diantaranya yaitu tentang prinsip pembelajaran yang digunakan ialah pemanfaatan teknologi dan komunikasi untuk efisiensi dan keefektifan dalam pembelajaran. Terlebih setelah berakhirnya masa pandemi membuat iklim pendidikan di Indonesia berubah dan memaksa dunia pendidikan untuk beradaptasi dengan teknologi, sehingga tenaga pendidik didorong untuk kreatif mungkin dalam mengajar dan menciptakan media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat menunjang tersampainya materi dengan baik.

Memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan fasilitas-fasilitas yang tersedia di sekolah, seperti komputer, *lcd*, proyektor dan lain-lain. Saat ini banyak sekolah yang mempunyai fasilitas berupa sarana dan prasarana pendukung untuk pembelajaran berbasis teknologi seperti tersedianya *lcd*, proyektor atau bahkan laboratorium komputer, dan sarana prasarana tersebut sebenarnya bisa dimanfaatkan oleh guru dalam menunjang pembelajaran agar lebih bermakna (Kumalasani, 2018:2). Pembelajaran tematik yang diterapkan pada kurikulum 2013 di Indonesia saat ini mengharapakan dan menuntut siswa mampu beradaptasi dengan teknologi, yaitu salah satunya dengan belajar menggunakan teknologi atau minimal mampu mengoperasikan komputer.

Teknologi dalam dunia pendidikan telah diterapkan secara massif seperti pada penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran dijadikan sebagai alat bantu guru dalam mengajar, media juga bisa dimanfaatkan sebagai bahan atau sumber belajar bagi peserta didik. Hal ini sejalan dengan Asyhar (2012:3) yang mengemukakan bahwa media pembelajaran tidak hanya memiliki fungsi sebagai alat bantu yang digunakan guru dalam pembelajaran, namun juga dapat berfungsi sebagai sumber belajar bagi peserta didik.

Multimedia interaktif adalah kumpulan dari beberapa media baik berupa teks, suara, video, gambar dan lain-lain yang kemudian disertai dengan interaksi sehingga pengguna seolah-olah mengalami interaksi dua arah dengan media yang sedang digunakan dan kemudian memperoleh pengalaman langsung ketika menggunakan media tersebut (Munir, 2012:2). Multimedia interaktif memiliki ciri khas dan keunikan dalam menggunakannya yang mana peserta didik dapat secara langsung terlibat dalam pengoperasiannya pada saat pembelajaran, sehingga peserta didik dapat lebih aktif dan pembelajaran yang dilakukan menjadi semakin bermakna, kemudian untuk mewujudkan hal itu lebih nyata maka dibutuhkan pengembangan multimedia interaktif yang juga memuat materi dan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik kemudian dibentuk menjadi satu pembelajaran (Kumalasani, 2018:3).

Multimedia interaktif ini dijadikan sebagai pendukung dalam pembelajaran, baik itu pembelajaran online maupun pembelajaran secara tatap muka, multimedia interaktif juga dapat mengembangkan kemampuan inderawi yang kemudian dapat menarik perhatian serta ketertarikan peserta didik dalam belajar. Multimedia interaktif ini bisa dibuat dengan menggunakan aplikasi *Smart Apps Creator (SAC)*. Menurut Akbar (2016:397) *Smart Apps Creator* adalah salah satu pemrograman yang mampu menghasilkan aplikasi pembelajaran secara efektif dan sederhana tanpa proses *pengcodingan*, sehingga dapat dengan mudah digunakan oleh guru dan tenaga pendidik yang ingin memberikan inovasi pada pembelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) salah satu pembelajaran yang harus dipelajari dan dipahami dengan baik oleh peserta didik khususnya di tingkat Sekolah Dasar. Kelas I, II dan III pembelajaran IPA di Sekolah Dasar diintegrasikan dengan muatan Bahasa Indonesia, artinya pembelajaran IPA di kelas

rendah belum terdapat kompetensi dasar, sedangkan di kelas tinggi terdapat kompetensi dasar pembelajaran IPA. Kemudian, berdasarkan Permendikbud No. 7 Tahun 2022 Tentang Standar Isi yang merupakan pembaharuan dari Permendikbud No. 21 Tahun 2016 dikemukakan bahwa pembelajaran IPA di Sekolah Dasar merupakan salah satu muatan wajib yang lebih mengarahkan kepada membentuk atau menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik secara ilmiah, melakukan pengamatan, melakukan percobaan, dan lain sebagainya.

Penelitian yang dilakukan oleh Awang (2015:113) dengan topik penelitian yaitu Kesulitan Belajar IPA Peserta Didik Sekolah Dasar, yang kemudian hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa peserta didik masih sangat kurang dalam penguasaan konsep IPA, hal ini karena terlalu banyak istilah asing, materi yang disajikan dengan bahasa yang sulit dimengerti oleh peserta didik, dan minimnya penggunaan media pembelajaran. Kemudian, beberapa peserta didik mengakui tidak menyukai pembelajaran IPA karena sulit dipahami dan ada juga diantara peserta didik yang mengakui akan bersemangat belajar jika materi disampaikan dengan menarik.

Salah satu materi IPA yang dianggap sulit adalah materi menjelajah angkasa luar. Menjelajah angkasa luar merupakan materi IPA yang abstrak, banyak peserta didik yang malas mempelajari materi IPA tentang luar angkasa, disebabkan peserta didik merasakan kesulitan dalam menjangkau luar angkasa secara langsung, ditambah tidak adanya bayangan yang bisa membuat peserta didik seolah-olah benar-benar melihat bahwa luar angkasa dan tata surya itu benar-benar ada (Firmansyah, 2021:40).

Berdasarkan observasi awal pada tanggal 30 Agustus-3 September 2022 di SD Negeri 182/I Hutan Lindung Muara Bulian Kabupaten Batang Hari. Saat pembelajaran tampak bahwa guru belum memanfaatkan media pembelajaran dalam bentuk apapun termasuk media berbasis teknologi. Kemudian berdasarkan hasil wawancara bersama guru kelas VI SD Negeri 182/I Hutan Lindung, Ibu S mengatakan bahwa salah satu materi IPA yang butuh upaya lebih dalam mengajarkannya adalah materi luar angkasa atau tata surya. Hal ini karena materi tentang tata surya atau luar angkasa tidak dapat dijangkau secara langsung oleh peserta didik dan tidak bisa dilihat secara kasat mata oleh peserta didik, sehingga materi ini akan lebih mudah diajarkan ketika dibantu dengan media pembelajaran. Namun sebelumnya, Ibu S menggunakan gambar sejenis *pamflet* sebagai media dalam mengajarkan materi tata surya, namun gambar tersebut sudah rusak sehingga tidak dapat digunakan lagi.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti menilai bahwa diperlukan multimedia interaktif IPA yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah untuk memaparkan desain multimedia interaktif berbasis *smart apps creator* pada pembelajaran IPA materi menjelajah angkasa luar di kelas VI sekolah dasar.

## **METODE**

Metode dalam penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan yang sering disebut *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan ini menggunakan model *ADDIE*. Model *ADDIE* merupakan model yang mudah diterapkan karena dalam proses penggunaannya bersifat sistematis dilengkapi kerangka kerja yang jelas sehingga menghasilkan produk yang bersifat efektif, kreatif dan efisien (Siwardani, 2015:6). Model *ADDIE* merupakan model pengembangan yang dikembangkan secara sistematis serta berpijak pada landasan teoritis dan desain pembelajaran, model *ADDIE* telah tersusun secara sistematis berupa urutan-urutan kegiatan sebagai upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan media dan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik (Tegeh dan Kirna, 2010:16).

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen wawancara dan angket. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan secara

langsung kepada pendidik dan peserta didik, Sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan angket dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan dan pernyataan untuk dijawab oleh responden (Sugiyono, 2013: 142). Menurut Sugiyono (2014:193) angket adalah salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya, angket ini dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka yang dapat dikirimkan kepada responden secara langsung atau melalui pos dan internet. Angket yang digunakan peneliti dalam penelitian ini menggunakan jenis angket validasi dan praktisi.

Analisis data kauntitatif merupakan hasil dari validasi ahli materi, ahli media dan ahli praktisi. Perolehan data berdasar dari hasil angket validasi ahli materi, validasi ahli media, dan validasi ahli praktisi. Hasil data yang didapat dianalisis dengan seluruh indikator yang terdapat pada angket, kemudian tentukan nilai rata-ratanya.

**Tabel 1 Konversi Nilai Skala Lima**

Interval	Skor rata-rata	Klasifikasi
$x > \bar{x}_i + 1,80 S_{bi}$	> 4,2	Sangat Baik
$\bar{X}_i + 0,60 S_{bi} < \bar{X}_i + 1,80 S_{bi}$	>3,4 - 4,2	Baik
$\bar{X}_i - + 1,80 S_{bi} < \leq \bar{X}_i + 0,60 S_{bi}$	>2,6-3,4	Cukup
$\bar{X}_i - + 1,80 S_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,60 S_{bi}$	>1,8-2,6	Kurang
$X \leq \bar{X}_i - 1,80 S_{bi}$	$\leq 1,8$	Sangat Kurang

Diadopsi dari Mawarni, dkk (2015: 171-178)

Untuk melihat tingkat kevalidan dan kepraktisan media berdasarkan nilai yang didapatkan, menggunakan rumus sebagai berikut :

$$X_i = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$X_i$  = skor rata-rata

$\sum x$  = jumlah skor

$N$  = jumlah nilai

Pada penelitian ini, teknik analisis data kualitatif dilakukan pada setiap hasil data wawancara guru, dan siswa. Dalam kegiatan wawancara peneliti melakukan (1) Wawancara, dilakukan kepada guru, dan siswa dengan menggunakan instrumen wawancara yang telah disiapkan, hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kepraktisan penggunaan media video animasi dalam pembelajaran; (2) Penyajian data, dari data yang telah direduksi kemudian disajikan dan dijabarkan dalam bentuk deskriptif diperoleh dari hasil tanggapan serta jawaban dari berbagai narasumber; (3) Penarikan kesimpulan, berdasarkan data yang telah diperoleh dan disajikan maka dapat disimpulkan bagaimana tanggapan dari berbagai narasumber mengenai kepraktisan penggunaan media video animasi dalam pembelajaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Sebelum membuat desain multimedia interaktif, peneliti mengumpulkan semua hasil analisis yang telah dilakukan yaitu analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik dan analisis teknologi, kemudian disinkronkan dengan produk multimedia interaktif yang akan dikembangkan, hal ini dilakukan sebagai tujuan untuk memaksimalkan produk agar sesuai dengan yang

diharapkan. Peneliti menyiapkan bahan, peralatan yang diperlukan serta konsep multimedia interaktif yang akan dikembangkan.

1. Menyiapkan Peralatan dan Bahan


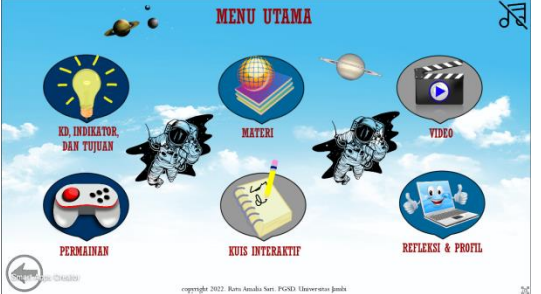
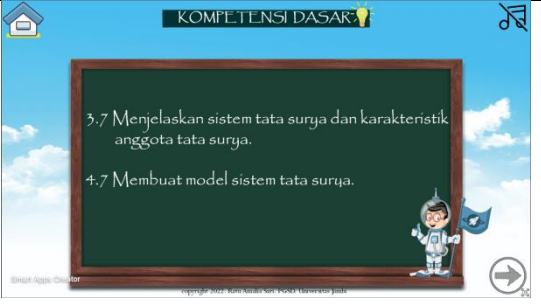
Adapun alat yang diperlukan untuk membuat produk multimedia interaktif yaitu:

- a. Laptop dengan kapasitas cukup
- b. Aplikasi *Smart Apps Creator*
- c. Aplikasi VN
- d. Buku Guru dan Buku Siswa
- e. RPP kelas VI tema 9


2. Pembuatan Multimedia Interaktif

Adapun tahap awal yang dilakukan untuk membuat atau mengembangkan produk pada penelitian ini adalah menyiapkan bahan-abahan yang terdiri dari gambar, suara, *background*, video, tombol, *icon*, animasi kartun dan lain-lain yang didapatkan dari internet dengan menyesuaikan kebutuhan dari produk yang dikembangkan. Berikut ini adalah bentuk desain multimedia interaktif materi menjelajah angkasa luar.

**Tabel 2 Desain Multimedia Interaktif**

Tampilan	Deskripsi
	<p>Pertama, tampilan <i>opening</i> (awal) dari multimedia interaktif yang terdiri dari gambar animasi astronot dan beberapa gambar benda luar angkasa, kemudian juga terdapat pengenalan judul yang disertai dengan tombol <i>open</i>, pada halaman ini juga disertai dengan suara. Peneliti memilih background langit karena berkaitan dengan materi yaitu luar angkasa.</p>
	<p>Kedua, setelah mengklik tombol open maka pengguna akan dialihkan ke tampilan menu utama yang terdiri dari beberapa pilihan yang harus diikuti diantaranya yaitu KD, indikator dan tujuan, materi, video pembelajaran, game, kuis interaktif, refleksi dan profil. Pada tampilan ini diiringi dengan suara music, kemudian juga disertai dengan tombol menu utama dan tombol aktif/nonaktif suara.</p>
	<p>Tampilan selanjutnya yaitu kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran. Jenis tulisan yang digunakan pada tampilan ini yaitu papyrus yang mudah dibaca siswa. Pada tampilan ini juga disertai dengan music penggiring yang mana pengguna juga bisa memilih untuk tetap berbunyi atau dimatikan.</p>

Tampilan	Deskripsi
	<p>Kemudian, penjabaran materi mengenai menjelajah angkasa luar. Pada tampilan materi jenis huruf yang digunakan yaitu <i>comic sans</i> yang mudah dibaca oleh peserta didik.</p>
	<p>Selanjutnya, tampilan video pembelajaran, video ini diambil dari youtube namun bisa diputar dalam kondisi tanpa jaringan internet.</p>
	<p>Kemudian game, game yang dibuat yaitu mencocokkan gambar planet dengan nama planet yang sesuai.</p>
 <p>Petunjuk Kuis:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuis terdiri dari 10 soal</li> <li>2. Setiap jawaban benar diberikan poin 10, jawaban salah poin 0</li> <li>3. Waktu pengerjaan kuis selama 5 menit/300 detik</li> <li>4. Silakan klik pilihan jawaban yang dirasa benar</li> <li>5. Ananda dibebaskan mengklik di area pilihan jawaban yang menurut ananda benar (tidak harus di pilihan hurufnya A, B, C atau D)</li> <li>6. Silakan klik tombol KUIS untuk memulai kuis</li> </ol>	<p>Selanjutnya, tampilan kuis yang diawali dengan petunjuk pengerjaan kuis.</p>
	<p>Selanjutnya, refleksi pembelajaran. Pada halaman ini peserta didik diminta mengisi dua pertanyaan yang berkaitan dengan hal yang sudah dipelajari dan hal yang belum dipahami, kemudian peserta didik diminta memilih stiker yang menggambarkan perasaannya selama pembelajaran.</p>

Tampilan	Deskripsi
	<p>Selanjutnya, yaitu profil yang terdiri dari pengembang, pembimbing dan referensi.</p>

Setelah dilakukan pembuatan desain, multimedia interaktif divalidasi oleh validator ahli media, ahli materi dan ahli bahasa, kemudian peneliti melakukan perbaikan berdasarkan saran yang diberikan oleh validator. Berikut ini adalah hasil validasi oleh ketiga validator.

**Tabel 3 Penilaian Validator Ahli Materi**

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian	
		Tahap I	Tahap II
1.	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar	4	5
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran	5	5
3.	Materi yang disajikan sesuai dengan tingkat pendidikan Sekolah Dasar	5	5
4.	Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan multi tafsir	4	4
5.	Data dan fakta yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik	4	5
6.	Gambar dan ilustrasi relevan dengan materi dan efisien untuk meningkatkan pemahaman	4	5
7.	Video pembelajaran yang disajikan sesuai dengan materi	5	5
8.	Istilah-istilah yang ada dalam penyajian materi sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik	4	4
9.	Kuis, latihan yang diberikan mendorong rasa ingin tahu peserta didik sehingga menimbulkan kreativitas	5	5
10.	Materi yang diberikan mendorong rasa ingin tahu peserta didik dan mendorong peserta didik untuk mengetahui materi lebih jauh.	5	5
<b>Jumlah</b>		45	48
<b>Rata-rata</b>		4,5	4,8

**Tabel 4 Penilaian Validator Ahli Media**

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian	
		Tahap I	Tahap II
1.	Multimedia yang dikembangkan dapat digunakan dengan jelas	4	5

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian	
		Tahap I	Tahap II
2.	Multimedia interaktif yang dikembangkan menarik minat belajar peserta didik	3	5
3.	Penyajian tampilan multimedia interaktif memiliki warna, gambar dan teks yang menarik	4	5
4.	Multimedia interaktif yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar	3	5
5.	Multimedia interaktif sesuai dengan sasaran topik pembelajaran	4	5
6.	Data dan fakta yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik	4	5
7.	Multimedia interaktif yang dikembangkan bersifat praktis	4	4
8.	Multimedia interaktif yang dikembangkan bersifat luwes	3	4
9.	Multimedia interaktif yang dikembangkan dapat digunakan secara berulang kali	2	4
10.	Multimedia interaktif yang dikembangkan mudah disimpan	5	5
<b>Jumlah</b>		36	47
<b>Rata-rata</b>		3,6	4,7

**Tabel 5 Penilaian Validator Ahli Bahasa**

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian	
		Tahap I	Tahap II
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	3	5
2.	Informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat bahasa Indonesia	3	5
3.	Ejaan yang digunakan mengacu pada ejaan bahasa Indonesia	3	5
4.	Penggunaan tanda baca pada kalimat sudah sesuai dengan aturan yang berlaku	3	5
5.	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke pokok pembahasan	4	5
6.	Istilah yang digunakan sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia	4	5
7.	Pesan atau informasi yang disampaikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam bahasa Indonesia	4	5
8.	Bahasa yang digunakan membangkitkan motivasi ketika peserta didik menggunakan multimedia interaktif	5	5
9.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kognitif peserta didik	4	5
10.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik	4	5
<b>Jumlah</b>		37	50



No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian	
		Tahap I	Tahap II
	Rata-rata	3,7	5

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan ahli bahasa maka desain multimedia interaktif berbasis *smart apps creator* dinyatakan sangat valid dan layak uji coba tanpa revisi.

## PEMBAHASAN

Produk pengembangan pada penelitian ini berupa multimedia interaktif menggunakan *smart apps creator* pada pembelajaran IPA materi menjelajah angkasa luar di kelas VI sekolah dasar. Multimedia interaktif ini dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE dikarenakan prosedur kerja yang sistematis serta mudah dipahami, adapun tahapan model ini ada lima, diantaranya yaitu (1) Analisis; (2) Perancangan; (3) Pengembangan; (4) Implementasi; dan (5) Evaluasi. sebelumnya dilaksanakan observasi di SD Negeri 182/I Hutan Lindung sehingga akhirnya dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang terjadi pada saat pembelajaran.

Tahap *design* (perancangan) adalah pembuatan multimedia interaktif berdasarkan dengan *storyboard* yang sudah dibuat sebelumnya, peneliti mengumpulkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan multimedia interaktif yang dikembangkan, setelah alat dan bahan dikumpulkan, peneliti mulai melakukan proses perancangan multimedia intraktif. Selanjutnya tahap pengembangan (*development*), pada tahap ini produk yang telah dikembangkan akan divalidasi oleh tim ahli (ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa) serta praktisi. Produk yang divalidasi oleh validator diberikan penilaian, saran, dan komentar, selanjutnya peneliti memperbaiki produk sesuai dengan arahan validator untuk penyempurnaan produk yang dikembangkan. Validasi produk ini dilakukan sebanyak 2 tahap untuk masing-masing validator.

Validasi materi dilakukan dua tahapan, pada tahap pertama dilakukan pada tanggal 21 November 2022 dan diperoleh jumlah skor 45 dengan rata-rata 4,5 yang termasuk pada kategori "sangat valid", validator memberikan beberapa saran untuk perbaikan materi pada multimedia interaktif yang telah dikembangkan diantaranya yaitu (1) indikator untuk kd 4.7 tidak sesuai, sebaiknya cari kegiatan motorik yang mendukung kd 4.7; (2) sebaiknya gambar pada materi benda langit selain planet ditambahkan; (3) beri penjelasan apa itu atmosfer. Kemudian, validator materi memberikan kesimpulan "layak uji coba dengan beberapa revisi", sehingga peneliti memutuskan untuk memperbaiki terlebih dahulu sesuai saran dari validator sebelum melakukan uji coba.

Setelah peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran dari validator pada validasi materi tahap pertama, selanjutnya dilakukan validasi tahap kedua pada tanggal 30 November 2022 yang memperoleh jumlah skor 48 dengan rata-rata 4,8. Hasil skor rata-rata validasi tahap kedua menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan tergolong pada kategori "sangat valid" dan validator memberikan kesimpulan "layak uji coba tanpa revisi".

Validasi media dilakukan dua tahapan, tahap pertama dilakukan pada tanggal 17 November 2022 dan diperoleh jumlah skor 36 dengan rata-rata 3,6 yang termasuk pada kategori "valid", validator memberikan beberapa saran untuk perbaikan pada multimedia interaktif yang telah dikembangkan diantaranya yaitu (1) bahasa yang digunakan harus konsisten menggunakan bahasa Indonesia; (2) Sebaiknya tersedia tombol kembali ke halaman awal; (3) Sebaiknya menggunakan prinsip *tricolor* agar lebih rapi dan enak dilihat; (4) Sebaiknya materi disajikan dalam bentuk video atau audio-visual; (5) Pada sesi kuis, sebaiknya dirahasiakan jawaban yang benar agar peserta didik penasaran dan akan menggunakan multimedia interaktif ini secara berulang; (6) Perbaiki cara menulis referensi.

Setelah peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran dari validator pada validasi media tahap pertama, selanjutnya dilakukan validasi tahap kedua pada tanggal 24 November 2022 yang memperoleh jumlah skor 47 dengan rata-rata 4,7. Hasil skor rata-rata validasi tahap kedua menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan tergolong pada kategori “sangat valid” dan validator memberikan kesimpulan “layak uji coba tanpa revisi”.

Validasi bahasa dilakukan dua tahapan, tahap pertama dilakukan pada tanggal 23 November 2022 dan diperoleh jumlah skor 37 dengan rata-rata 3,6 yang termasuk pada kategori “valid”, validator memberikan beberapa saran untuk perbaikan pada multimedia interaktif yang telah dikembangkan diantaranya yaitu (1) Cek penggunaan istilah baku di KBBI dan ejaan di panduan EYD; (2) Sebaiknya tambahkan sumber referensi pada setiap gambar yang digunakan; (3) Sebaiknya gunakan frasa kunci saja.

Setelah peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran dari validator pada validasi bahasa tahap pertama, selanjutnya dilakukan validasi tahap kedua pada tanggal 30 November 2022 yang memperoleh jumlah skor 50 dengan rata-rata 5. Hasil skor rata-rata validasi tahap kedua menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan tergolong pada kategori “sangat valid” dan validator memberikan kesimpulan “layak uji coba tanpa revisi”.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan desain multimedia interaktif berbasis *smart apps creator* pada pembelajaran IPA materi menjelajah angkasa luar di kelas VI sekolah dasar disimpulkan bahwa: Desain multimedia interaktif dibuat menggunakan aplikasi *smart apps creator* pada pembelajaran IPA materi menjelajah angkasa luar di kelas VI sekolah dasar menggunakan model ADDIE dengan tahap-tahap yaitu *analysis, design, development, implementation* dan *evaluation*. Desain multimedia interaktif berbasis *smart apps creator* pada pembelajaran IPA materi menjelajah angkasa luar di kelas VI sekolah dasar dinyatakan sangat valid dengan skor total validasi materi yaitu 4,8, skor total validasi media yaitu 4,7 dan skor total validasi ahli bahasa yaitu 5.

## DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, Qurrotul'ayun, satriyani, Widodo, Paranimmita & Ferisa. (2016). *Implementasi Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Asyhar, R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi
- Asyhar, R. (2017). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jambi: Gaung Persada
- Awang, I. S. (2015). kesulitan belajar IPA peserta didik sekolah dasar. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(2), 108-122.
- Firmansyah, R. I., Aditya, A., & Kartikasari, M. (2021). GAME EDUKASI SISTEM TATA SURYA BAGI SISWA SEKOLAH DASAR BERBASIS VIRTUAL REALITY. *Jurnal Simantec*, 9(2), 39-44.
- KEMENDIKBUD RI. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016. *Kemendikbud RI, STANDAR PROSES PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH*, 1-15. <http://luk.tsipil.ugm.ac.id/atur/bsnp/Permendikbud 22-2016SPDikdasmen.pdf>
- KEMENDIKBUD RI. (2022). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022. *Kemendikbud RI, STANDAR ISI PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH*, 1-15. <http://luk.tsipil.ugm.ac.id/atur/bsnp/Permendikbud 7-2022SPDikdasmen.pdf>
- Kumalasani, M. P. (2018). Kepraktisan penggunaan multimedia interaktif pada pembelajaran tematik kelas IV SD. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2(1A), 1-11.
- Mawarni, A. D., Adi, W., & Sumaryati, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Akuntansi Materi Jurnal Penyesuaian Menggunakan Software EXE Sebagai Sarana Siswa Belajar Mandiri Kelas XI IPS SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015. *Tata Artta: Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 1(2).

- Munir. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, CV
- Siwardani, N. W., Dantes, D. N., & Sunu, D. I. G. K. A. (2015). Pengaruh model pembelajaran addie terhadap pemahaman konsep fisika dan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X SMA negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2014/2015. *Jurnal Administrasi Pendidikan Indonesia*, 6(1).
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Supiyarto, S. Media Barungca-5-1 Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Media Barungca-5-1 Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas V Sekolah Dasar*.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2015). Pengembangan buku ajar model penelitian pengembangan dengan model ADDIE. In *Seminar Nasional Riset Inovatif IV* (Vol. 208).