

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS APLIKASI SMART APPS CREATOR UNTUK KELAS VIII SMP

Muthia Fauziah

Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Padang

E-mail: muthia3012@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan kurang maksimalnya penggunaan teknologi sebagai media dalam membantu proses pembelajaran di SMP Negeri 39 Padang. Selain itu, media yang digunakan juga masih kurang bervariasi, terkhusus untuk materi yang bersifat prosedural. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif sesuai prosedur pengembangan dengan menggunakan standar kriteria kevalidan dan kepraktisan sehingga menjadi suatu multimedia interaktif yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu: analisis (*Analysis*), perancangan/desain (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Teknik pengambilan data menggunakan beberapa metode diantaranya observasi, studi dokumen, wawancara, dan angket. Keabsahan data menggunakan uji validitas dan praktikalitas. Sedangkan Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian uji validitas materi dinyatakan “sangat valid” dengan skor total sebesar 90 dan persentase sebesar 94,74%. Uji validitas media dinyatakan “sangat valid” dengan rata-rata skor sebesar 85,5 dan persentase sebesar 95%. Sedangkan penilaian dari peserta didik dinyatakan “sangat praktis” dengan rata-rata skor sebesar 103 dan persentase sebesar 89,57%. Berdasarkan perhitungan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif IPA yang dikembangkan “layak digunakan” dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Pengembangan, Multimedia Interaktif, *Android*, *Smart Apps Creator*

Abstract

This research is motivated by the problem of the lack of optimal use of technology as a medium in helping the learning process at SMP Negeri 39 Padang. In addition, the media used are also less varied, especially for procedural materials. This study aims to produce interactive multimedia according to development procedures using standard criteria of validity and practicality so that it becomes an interactive multimedia that is suitable for use in the learning process. This type of research is research and development with the ADDIE model. The ADDIE model consists of five stages, namely: analysis, design, development, implementation, and evaluation. Data collection techniques used several methods including observation, document study, interviews, and questionnaires. The validity of the data using validity and practicality test. While the data analysis technique used is descriptive analysis. The results of the material validity test research were declared "very valid" with a total score of 90 and a percentage of 94.74%. The media validity test was declared "very valid" with an average score of 85.5 and a percentage of 95%. While the assessment of students stated "very practical" with an average score of 103 and a percentage of 89.57%. Based on these calculations, it can be concluded that the science interactive multimedia developed is "suitable for use" in the learning process.

Key words: Development, Interactive Multimedia, Android, Smart Apps Creator

Pendahuluan

Pendidikan merupakan bidang terpenting untuk mewujudkan kemajuan suatu bangsa dan negara. Manusia membutuhkan pendidikan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai. Melalui pendidikan, manusia mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya agar terus berkembang dan bermanfaat bagi masyarakat. Guna

mendapatkan SDM yang berkualitas, perlu adanya proses pembelajaran yang mendalam baik itu pada jenjang pendidikan formal, informal, maupun nonformal. Menurut Deliany, Hidayat, & Nurhayati (2019), dalam proses pembelajaran pada jenjang pendidikan formal banyak pelajaran yang dipelajari oleh siswa diantaranya IPA. Pembelajaran IPA berhubungan langsung dengan alam semesta sehingga hal ini berguna bagi peserta didik untuk

mempelajari kehidupan manusia. Menurut Putri & Widiyatmoko (2013), mata pelajaran IPA saat ini telah menggunakan konsep IPA Terpadu. Dalam IPA Terpadu, pembelajaran dirangkum menjadi satu kesatuan yang utuh.

Pada pembelajaran IPA peserta didik memerlukan pemahaman konsep dalam setiap unit pembelajaran. Menurut Samatowa (2018), pada pembelajaran IPA, untuk mengembangkan sikap ingin tahu anak, perlu diberikan kegiatan pemahaman konsep dan memberikan kesempatan untuk mengembangkan sikap ingin tahunya tersebut. Alasan pemilihan pembelajaran IPA adalah karena salah satu karakteristik IPA adalah bersifat prosedural yang perlu penjelasan lebih kongkrit. Dalam pembelajaran IPA terdapat materi yang bersifat prosedural yang menggambarkan prosedur yang terjadi didalam diri manusia serta sulit diamati karena berada dibagian dalam tubuh manusia sehingga perlu adanya sesuatu yang dapat membantu pendidik dalam memvisualisasikan materi tersebut. Maka, untuk membantu pemahaman dalam pembelajaran IPA, perlu dikongkritkan dengan bantuan media.

Menurut Sadiman (2012), media digunakan sebagai penyalur pesan atau sebagai perantara yang disampaikan dari pengirim ke penerima. Penggunaan media yang digunakan oleh pendidikan akan berpengaruh terhadap keefektifan suatu pembelajaran. Dalam menciptakan media pembelajaran yang sesuai kondisi zaman saat ini, perlu adanya tuntutan agar media disajikan lebih interaktif dan seimbang dengan perkembangan teknologi. Menurut Arsyad (2013), pengaruh psikologi pada siswa merupakan tujuan penting penggunaan media pembelajaran yang dapat tercipta melalui keinginan dan minat, dan motivasi. Hadirnya media pada kegiatan pembelajaran akan membantu memudahkan berbagai kesulitan pendidik seperti ketika jam mengajar tidak cukup untuk membahas materi, dengan bantuan media dapat dimanfaatkan peserta didik untuk belajar di rumah, sehingga kehadiran media dapat menjadi alternatif dalam penyelesaian materi pembelajaran di kelas. Media pembelajaran yang sering kita jumpai salah satunya multimedia interaktif.

Menurut Samodra (dalam Widayat, Kasmuri, & Sukaesih, 2014), multimedia interaktif merupakan gabungan berbagai unsur yang disajikan secara interaktif meliputi teks, foto, video, grafis, animasi, dan suara. Melalui multimedia interaktif, materi yang bersifat prosedural dalam pembelajaran dapat disajikan secara lebih kongkrit untuk membantu peserta didik memahaminya. Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa multimedia interaktif berguna dalam proses pembelajaran diantaranya Pranowo, Siahaan, & Setiawan (2017) melakukan sebuah penelitian menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan bantuan multimedia dan tanpa multimedia untuk mengidentifikasi perbedaan pada peningkatan pemahaman siswa kelas VII terhadap konsep perpindahan kalor. Dari penelitian

tersebut membuktikan terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran yang berbantuan multimedia dengan tanpa bantuan multimedia dimana kelas yang berbantuan multimedia lebih unggul dari kelas tanpa bantuan multimedia. Kemudian Rahmadhani & Hidayati (2020) melakukan sebuah penelitian yang berangkat dari masalah yang berhubungan dengan motivasi siswa karena pembelajaran yang disajikan guru masih monoton dan kurang bervariasi. Kemudian peneliti mengembangkan produk multimedia bernuansa hiburan (*edutainment*). Dari hasil penelitian menunjukkan multimedia berbasis *edutainment* dapat menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

Berdasarkan pengamatan dan sejumlah informasi yang peneliti peroleh saat melaksanakan kegiatan PKL di SMP Negeri 39 Padang pada bulan Oktober 2020, ditemukan fakta bahwa pendidik telah menggunakan media dalam pembelajaran. Akan tetapi, belum maksimal pada penggunaan teknologi yang bisa dimanfaatkan sebagai media. Salah satunya pada mata pelajaran IPA belum ada pendidik yang menggunakan multimedia interaktif. Secara umum, penyampaian materi pelajaran masih memanfaatkan buku teks dan bahan ajar PDF sebagai sumber belajar. Beberapa pendidik sudah mulai memanfaatkan aplikasi *power point* dalam pembuatan media namun masih belum maksimal dikarenakan minimnya kemampuan dalam menguasai penggunaan aplikasi tersebut.

Selain itu perangkat penunjang pembelajaran berbasis teknologi seperti laptop, dan proyektor juga masih kurang memadai untuk semua kelas. Pada sekolah tersebut hanya tersedia satu buah proyektor yang tersimpan di ruang kepala sekolah. Tentunya jika pendidik membutuhkan alat tersebut dalam penunjang pembelajaran, penggunaannya harus dilakukan secara bergantian dengan pendidik lainnya. Kurangnya variasi dalam penyajian media pembelajaran oleh pendidik dan kurangnya perangkat penunjang teknologi mengakibatkan proses pembelajaran kurang menarik minat siswa, sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar dan tujuan pembelajaran yang diharapkan tidak tercapai dengan semestinya.

Disisi lain, sebagian besar peserta didik sudah menggunakan *android* dalam kehidupan sehari-hari, namun dalam pengoperasian *android* tersebut masih sebatas pada penggunaan telepon, *chatting*, sosial media, *streaming Youtube*, dan mencari konten hiburan. Penggunaan *android* masih belum dimanfaatkan secara maksimal untuk pembelajaran oleh peserta didik. Padahal penggunaan *android* bisa dijadikan salah satu media teknologi dalam proses pembelajaran, jika peserta didik diarahkan dalam penggunaannya.

Kajian Literatur

1. Media Pembelajaran

Istilah media berasal dari bahasa latin *medius* yang memiliki arti “tengah” atau “pengantar”. Sedangkan dalam bahasa arab kata media memiliki makna perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Sadiman (2012) menyatakan bahwa media merupakan suatu bentuk penyaluran pesan dari pengirim ke penerima yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian penerima. Sedangkan Kusumawati (2015) mengungkapkan bahwa media adalah sebuah saluran yang dapat memperluas pemahaman dan kemampuan manusia agar dapat melihat, mendengar, dan merasakan informasi yang pada mulanya terbatas.

Stephan (dalam Widayat et al., 2014) menjelaskan bahwa semakin banyak indera yang digunakan peserta didik dalam belajar maka akan semakin baik retensi atau daya ingat peserta didik tersebut. Jalinus (2016) mengatakan bahwa media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat berupa *software* dan *hardware* yang digunakan dalam mengisi materi ajar dari sumber pembelajaran, hal ini dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat belajar. Kemudian Apriyani (2017) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan pesan (materi pembelajaran).

Sementara menurut Sumantri (2016) mengatakan bahwa media pembelajaran adalah sebuah wahana yang memberikan pengalaman mengajar. Sedangkan Mahnun (2012) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah segala media yang digunakan dalam proses belajar mengajar.

Menurut Jalinus (2016), media pembelajaran berfungsi sebagai perantara yang dapat memberi pesan kepada siswa saat pembelajaran berlangsung. Kemudian Reyaan (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa media pembelajaran termasuk sebagai sarana dalam mencapai tujuan pembelajaran dimana peran media pembelajaran ini dapat melibatkan peserta didik, baik dalam pikiran, mental, maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata. Menurut Arsyad (2013), media pembelajaran memiliki tiga fungsi utama yaitu memotivasi minat atau tindakan, menyajikan informasi, dan memberi instruksi. Sedangkan menurut Yaumi (2018), media pembelajaran terdiri dari 9 jenis dimana media tersebut memiliki karakteristik yang sesuai untuk proses pembelajaran yakni realita, artefak, model, visual cetak, teks, media proyektor, audio, video, dan multimedia.

2. Multimedia Interaktif

Secara etimologis multimedia berasal dari kata “multi” dalam bahasa latin yaitu “*nouns*”

yang artinya banyak, bermacam-macam, dan kata “*medium*” yang artinya sesuatu yang dapat dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu. Apriyani (2017) mengatakan bahwa multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media baik berupa teks, gambar, suara, grafik, animasi, video, interaksi dan lainnya yang dikemas menjadi menjadi satu kesatuan dalam bentuk format digital yang berguna sebagai alat penyampaian pesan kepada publik. Sedangkan interaktif memiliki pengertian terkait komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi.

Munir (2015) menjelaskan bahwa dengan adanya multimedia interaktif peserta didik akan sangat terbantu dalam memahami konsep atau materi yang abstrak karena materi tersebut dapat dikonkritkan melalui multimedia interaktif. Sedangkan menurut Sudjana (2016) multimedia interaktif merupakan media pembelajaran individual yang dirancang untuk proses belajar mandiri karena peserta didik diberikan keleluasaan dalam mengoperasikan media pembelajaran tersebut.

Menurut Septian, Cari, & Sarwanto (2017), multimedia memiliki beberapa keunggulan diantaranya:

- 1) Daya coba tinggi dan latihan menumbuhkan kreativitas.
- 2) Visualisasi informasi/proses yang bersifat abstrak.
- 3) Mengatasi keterbatasan ruang dan waktu.
- 4) Ada stimulus-respon.
- 5) Meningkatkan motivasi belajar.
- 6) Visualisasi relevan dengan materi.
- 7) Mengandung unsur teks, visual (grafis, video/film, animasi), dan audio.
- 8) Kemasan multimedia yang interaktif.

Disamping kelebihan-kelebihan diatas, adapun kelemahan dari multimedia interaktif adalah sebagai berikut:

- 1) Pengembangan multimedia memerlukan adanya tim yang profesional.
- 2) Pengembangan memerlukan waktu yang cukup lama.
- 3) Biaya yang dibutuhkan untuk pengembangan cukup besar.
- 4) Dalam pengembangan multimedia dibutuhkan beberapa penguasaan dalam beberapa aplikasi.

3. Smart Apps Creator

Smart Apps Creator (SAC) merupakan salah satu sarana untuk membuat aplikasi media pembelajaran interaktif yang menyenangkan dengan fitur-fitur yang mudah dipahami sehingga proses pembuatan media dengan menggunakan aplikasi ini dapat dilakukan secara efektif dan efisien. SAC merupakan *tool* perangkat lunak yang dapat digunakan untuk pembuatan *mobile apps* multimedia dengan mudah dan cepat.

Karakteristik SAC diantaranya dapat dijalankan tanpa coding/kode pemrograman, cara

kerja hampir sama dengan *microsoft power point* namun memiliki fitur lebih banyak, dan tidak bisa mengedit komponen media langsung di *worksheet*/panel kerja. *Output* yang dihasilkan dari aplikasi ini dapat disimpan dalam tiga format diantaranya format HTML5 untuk di *browser*, format exe untuk di PC, dan format Apk untuk di *android*/IOS.

Media pembelajaran berbasis *android* yang terbuat dari aplikasi SAC ini dapat digunakan secara *offline* tanpa perlu menghabiskan kuota internet. Penyebaran media dapat dilakukan secara manual seperti melalui media *chatting*, transfer melalui *SHAREit*, *Bluetooth*, atau melalui kabel data. Adapun kelebihan dari penggunaan aplikasi *Smart Apps Creator* ini diantaranya sebagai berikut:

- Mudah dalam pengoperasiannya.
- Dalam pembuatan media berbasis *android* tidak memerlukan kemampuan dalam ilmu pemrograman, sehingga tidak menyulitkan bagi guru yang ingin membuat media menggunakan aplikasi ini.
- Ukuran file aplikasi ringan dan tidak memakan banyak RAM.
- Fitur yang tersedia cukup untuk membuat suatu media pembelajaran.
- Fitur yang tersedia mudah digunakan, karena ada icon dan penjelasan yang jelas.
- File bisa disimpan dalam format *Android*/IOS, *Exe*, dan HTML5.

Selain kelebihan, adapun kekurangan dari penggunaan aplikasi ini diantaranya:

- Bersifat *trial*, jadi aplikasi hanya dapat digunakan selama 30 hari. Jika ingin memperpanjang dapat dilakukan dengan membeli lisensi.
- Aplikasi SAC masih dalam fitur bahasa Inggris, belum bisa diubah menjadi bahasa Indonesia.
- Hanya bisa merancang dan membangun sebuah aplikasi sederhana, karena fitur yang disediakan tidak sebanyak fitur pembuat aplikasi *android* lainnya.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research & Development*. Menurut Sugiyono (2016) penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan suatu hasil produk tertentu, serta menguji keefektifan dari produk tersebut. Sedangkan menurut Soenarto (dalam Hartono, 2019) penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan dan mengembangkan prototipe, desain, materi pembelajaran, media, strategi, alat evaluasi pendidikan dalam pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Menurut Peterson (Dalam Hartono, 2019), model ADDIE adalah kerangka

kerja sederhana yang berguna untuk merancang pembelajaran dimana prosesnya dapat diterapkan dalam berbagai pengaturan karena strukturnya yang umum. ADDIE adalah ringkasan dari 5 tahapan prosedur penelitian dan pengembangan diantaranya *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Penelitian dilaksanakan pada 20 Agustus 2021 berlokasi di SMP Negeri 39 Padang. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII yang berjumlah 15 orang.

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan observasi, wawancara guru, studi dokumen, penyebaran angket validasi materi dan media, dan angket uji praktikalitas. Tahapan awal penelitian dilakukan kegiatan observasi, wawancara guru dan studi dokumen penunjang yang sekiranya dibutuhkan untuk membantu analisis permasalahan. Tahapan kedua penelitian adalah melakukan perancangan terhadap media pembelajaran berdasarkan saran, dan masukan dari hasil observasi, wawancara, dan studi dokumen. Tahapan ketiga penelitian dilakukan uji validitas kepada validator materi dan validator media yang bertujuan untuk menguji kelayakan dari media pembelajaran. Tahap keempat melakukan revisi berdasarkan saran dan masukan dari validator kemudian dilakukan Kembali uji validitas kedua. Tahap kelima dilakukan uji praktikalitas kepada peserta didik di SMP Negeri 39 Padang.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan hasil uji validitas dan praktikalitas yang dimodifikasi dari Riduwan (2012).

1. Teknik Analisis Validitas

Adapun Langkah-langkah yang dilakukan dalam menentukan uji validitas multimedia interaktif adalah sebagai berikut:

- Memberikan skor penilaian untuk setiap jawaban pada lembar validitas.

Data validasi media berupa nilai dari 1-5. Data ini kemudian dianalisis sesuai dengan kriteria berdasarkan modifikasi skala Likert yang dimodifikasi dari Riduwan (2012) dengan 5 alternatif jawaban sebagai berikut.

SS = Sangat Setuju (Skor 5)
S = Setuju (Skor 4)
CS = Cukup Setuju (Skor 3)
TS = Tidak Setuju (Skor 2)
STS = Sangat Tidak Setuju (Skor 1)

- Melakukan perhitungan pada data nilai akhir dengan menggunakan rumus dari Riduwan (2012) dengan rumus sebagai berikut:

Nilai Akhir = $\frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100\%$

- Menentukan kriteria uji validitas dengan kriteria yang dimodifikasi dari Riduwan (2012) sebagai berikut:

0% - 20% = Tidak Valid
21% - 40% = Kurang Valid
41% - 60% = Cukup Valid
61% - 80% = Valid
81% - 100% = Sangat Valid

2. Teknik Analisis Uji Praktikalitas

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menentukan uji praktikalitas multimedia interaktif adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan skor penilaian untuk setiap jawaban pada lembar uji praktikalitas.
Data uji praktikalitas media berupa nilai dari 1-5. Data ini kemudian dianalisis sesuai dengan kriteria berdasarkan modifikasi skala Likert yang dimodifikasi dari Riduwan (2012) dengan 5 alternatif jawaban sebagai berikut.
SS = Sangat Setuju (Skor 5)
S = Setuju (Skor 4)
CS = Cukup Setuju (Skor 3)
TS = Tidak Setuju (Skor 2)
STS = Sangat Tidak Setuju (Skor 1)
- b. Melakukan perhitungan pada data nilai akhir dengan menggunakan rumus dari Riduwan (2012) dengan rumus sebagai berikut:
$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100\%$$
- c. Menentukan kriteria uji praktikalitas dengan kriteria yang dimodifikasi dari Riduwan (2012) sebagai berikut:
0% - 20% = Tidak Praktis
21% - 40% = Kurang Praktis
41% - 60% = Cukup Praktis
61% - 80% = Praktis
81% - 100% = Sangat Praktis

Hasil dan Pembahasan

Multimedia interaktif berbasis aplikasi *Smart Apps Creator* merupakan sebuah media pembelajaran yang dirancang dengan menggabungkan berbagai elemen media seperti gambar, audio, video, animasi dan lainnya guna meningkatkan minat belajar peserta didik dan membantu proses pembelajaran khususnya pada materi yang bersifat prosedural. Multimedia interaktif ini dirancang sesuai seperti media pembelajaran pada umumnya namun menyesuaikan dengan kebutuhan dan tingkatan perkembangan peserta didik. Ada 5 komponen/menu utama yang dikembangkan dari media ini yaitu menu kompetensi yang berfungsi untuk menampilkan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran. Kemudian menu materi yang berfungsi untuk menampilkan ringkasan materi. Lalu ada menu video yang berfungsi untuk menampilkan ringkasan materi pembelajaran. Terakhir ada menu kuis yang berfungsi untuk menampilkan kuis seputar materi pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya. Penelitian ini terdiri dari 4 tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, dan Implementation*.

1. Tahap Analysis

Pada tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan observasi, studi dokumen, dan wawancara dengan pihak sekolah di SMP Negeri 39 Padang. Analisis yang

dilakukan diantaranya analisis peserta didik, analisis kurikulum, dan analisis materi. Analisis peserta didik dilakukan dengan melakukan observasi dan menelaah karakteristik peserta didik berdasarkan usia, tipe belajar, perkembangan kognitif dan emosional yang dimiliki. Analisis kurikulum dilakukan dengan menganalisis kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik. Kemudian analisis materi dilakukan dengan cara menganalisis buku siswa dari berbagai sumber lainnya untuk melihat keluasaan dan kedalaman materi yang diajarkan.

Dari hasil observasi, wawancara dan studi dokumen yang telah dilakukan terungkap bahwa peserta didik mengalami penurunan minat belajar karena beberapa factor, salah satunya kurangnya media pembelajaran yang disediakan di sekolah. Maka Multimedia Interaktif berbasis *Smart Apps Creator* ini menjadi solusi dikarenakan media ini dirancang dengan menggabungkan berbagai elemen media seperti gambar, audio, video, animasi dan lainnya guna meningkatkan minat belajar siswa serta membantu menjelaskan materi yang bersifat prosedural.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan ditemukan fakta bahwa pendidik telah menggunakan media dalam pembelajaran. Namun, belum memaksimalkan penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran. Salah satunya pada mata pelajaran IPA belum ada pendidik yang menggunakan multimedia interaktif berbasis *android* dalam proses belajar mengajar. Sebagian besar penyampaian materi pelajaran masih memanfaatkan buku teks dan bahan ajar PDF sebagai sumber belajar. Beberapa pendidik sudah mulai memanfaatkan aplikasi *power point* dalam pembuatan media namun masih belum maksimal dikarenakan minimnya kemampuan dalam menguasai penggunaan aplikasi tersebut.

Selain itu perangkat penunjang pembelajaran berbasis teknologi seperti laptop, dan proyektor juga masih kurang memadai untuk semua kelas. Kurangnya variasi dalam penyajian media pembelajaran oleh pendidik dan kurangnya perangkat penunjang teknologi mengakibatkan proses pembelajaran kurang menarik minat peserta didik, sehingga berdampak pada hasil belajar yang rendah dan tujuan pembelajaran yang diharapkan tidak tercapai dengan semestinya. Oleh karena itu pengembangan media ini perlu dilakukan sebagai terobosan untuk menarik kembali minat peserta didik dalam belajar.

2. Tahap Design

Setelah melakukan tahap analisis, langkah selanjutnya adalah melakukan tahap desain atau tahap perancangan produk multimedia. Langkah awal dalam proses perancangan produk multimedia adalah merancang bagaimana konsep dari multimedia yang akan dibuat. Dalam

mendesain produk dilakukan melalui dua tahap yaitu pada tahap pertama penulis memilih dan menetapkan aplikasi yang akan digunakan untuk membuat multimedia interaktif, adalah *Smart Apps Creator* sebagai aplikasi utama, dan *Adobe Photoshop CS6*, *Blender 2.7*, *Wondershare Filmora*, dan *Macromedia Dreamweaver8* sebagai aplikasi pendukung. Selanjutnya pada tahap kedua tahapan pembuatan desain atau perancangan produk. Untuk menggambarkan perancangan dari tiap-tiap scene, memerlukan dua perancangan berupa yaitu berupa *flowchart* dan *storyboard*. Adapun visualisasi rancangan media setelah divalidasi dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 1. Visualisasi Multimedia Interaktif Setelah divalidasi



3. Tahap Development

Pada tahap ini dilakukan uji validitas materi dan media kepada validator materi dan validator media. Uji validasi produk multimedia interaktif dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat validitas produk multimedia yang dikembangkan. Komponen uji validasi materi terdiri dari aspek kesesuaian isi, aspek kebahasaan, dan aspek penyajian. Sedangkan komponen uji validasi media terdiri dari aspek kemudahan penggunaan, aspek kemenarikan dan kerapian, dan aspek penyajian. Hasil validasi materi dan media yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Hasil Uji Validasi Oleh Validator Materi

No.	Aspek Penilaian	Skor yang diperoleh	Skor maksimum	(%)
1.	Kesesuaian isi	29	30	96,67
2.	Kebahasaa n	28	30	93,33
3.	Penyajian	33	35	94,28
Total		90	95	94,74

Tabel 2. Hasil uji validasi oleh validator media

No	Aspek Penilaian	Rerata skor	Skor maks imum	(%)
1.	Kemudahan penggunaan	19,5	20	97,5
2.	Kemenarikan dan kerapian (estetika)	8,5	10	85
3.	Desain dan layout	57,5	60	95,83
Total		85,5	90	95

Hasil uji validasi dari validator materi, produk multimedia interaktif pada kesesuaian isi, aspek kebahasaan, dan aspek penyajian, dapat dijelaskan bahwa penilaian yang dilakukan mendapatkan total skor 90 dan persentase sebesar 94,74%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan dari sisi materi berada pada kategori **“sangat valid”**.

Sedangkan untuk hasil uji validasi dari validator media, produk multimedia interaktif pada aspek kemudahan penggunaan, aspek kemenarikan dan kerapian, serta aspek desain dan layout, dapat dijelaskan bahwa penilaian yang dilakukan mendapatkan rata-rata skor sebesar 85,5 dan persentase sebesar 95%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan dari sisi media berada pada kategori **“sangat valid”**.

Berdasarkan kriteria penilaian yang dimodifikasi dari Riduwan (2012) yang menyatakan bahwa kriteria interpretasi penilaian yang berada pada rentang 81% - 100%, maka kriteria tersebut dapat dikategorikan pada kategori **“sangat valid”**. Kesimpulan hasil validasi tersebut diperkuat oleh beberapa pendapat dari para ahli. Seperti yang dijelaskan oleh Arikunto (2012), bahwa sebuah media pembelajaran dikatakan valid jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti hasil tes memiliki kesejajaran dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Tingkat kevalidan diukur dengan menggunakan *rating scale* dimana data mentah yang diperoleh dari lapangan yaitu berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif.

Hal ini didukung oleh pendapat Rina (2017) yang menyatakan bahwa langkah-langkah analisis kevalidan diantaranya data penilaian kualitas media dari validator dihitung rata-ratanya untuk setiap aspek. Setelah itu, rata-rata skor tiap aspek tersebut dibandingkan dengan kriteria penilaian kualitas tertentu. Langkah terakhir adalah menghitung skor rata-rata total penilaian, kemudian dibandingkan dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Kemudian Jusniar & Sumiati (2014) menyatakan bahwa proses validasi produk dilakukan oleh validator dalam hal ini dosen atau para ahli yang telah berpengalaman menilai suatu produk baru. Hasil analisis tersebut dijadikan

sebagai pedoman untuk merevisi/memperbaiki kekurangan produk setelah melalui proses validasi.

Sedangkan menurut Haviz (2013), ada 2 aspek yang menjadi syarat sehingga media dikatakan valid yaitu: (1) Validasi isi yaitu jika produk yang dikembangkan memiliki dasar teori yang memadai, validitas isi menunjukkan produk yang dikembangkan didasari oleh kurikulum yang relevan, atau produk pembelajaran yang dikembangkan berdasar pada rasional teoritik yang kuat; (2) Validasi konstruk yaitu jika semua komponen produk antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten. Dari hasil penelitian, kedua aspek tersebut sudah terpenuhi dengan melakukan validasi materi dan validasi media.

4. Tahap Implementation

Pada tahap ini dilakukan uji praktikalitas produk kepada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 39 Padang. Tahapan implementasi bertujuan untuk mengetahui praktikalitas dari multimedia, apakah multimedia yang dihasilkan memiliki kualitas yang layak dan praktis untuk digunakan di lapangan. Uji praktikalitas dilakukan kepada 15 orang peserta didik. Komponen uji praktikalitas media terdiri dari aspek kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, daya tarik, tampilan dan manfaat. Hasil pada penilaian praktikalitas media dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Praktikalitas Media

No.	Aspek Penilaian	Skor	Skor maks imum	Rerata Skor	(%)
1.	Kemudahan penggunaan	335	375	22,33	89,33
2.	Efisiensi waktu	135	150	9	90
3.	Daya tarik	69	75	4,6	92
4.	Tampilan	808	900	53,87	89,78
5.	Manfaat	198	225	13,2	88
Total		1.545	1.725	103	89,57

Hasil uji praktikalitas media yang dilakukan oleh peserta didik terhadap multimedia interaktif dari aspek kemudahan penggunaan, aspek efisiensi waktu, aspek daya tarik, aspek tampilan, dan aspek manfaat, dapat dijelaskan bahwa penilaian yang dilakukan oleh peserta didik mendapatkan rata-rata total skor 103 dan persentase sebesar 89,57% dengan kategori “**sangat praktis**”.

Kesimpulan hasil uji praktikalitas tersebut diperkuat oleh pendapat para ahli. Menurut Plomp & Nieveen (2013), praktikalitas adalah untuk melihat sejauh mana produk yang dikembangkan dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna

atau pemakai. Sedangkan menurut Hartono (2019) kepraktisan atau efisiensi produk ditentukan dari hasil penilaian pengguna. Menurut Nieveen (2013), produk hasil pengembangan dikatakan praktis jika (1) praktisi menyatakan bahwa produk yang telah dikembangkan dapat diterapkan di lapangan dan (2) tingkat keterlaksanaan produk termasuk kategori berada pada kategori “praktis”. Untuk aspek pertama dari praktisi telah mengizinkan produk yang dikembangkan untuk diterapkan di lapangan setelah melakukan validasi. Sedangkan untuk aspek kedua dapat ditentukan menggunakan analisis perhitungan.

Menurut Riduwan (2012), adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis data praktikalitas yaitu menghitung rata-rata jumlah skor yang diperoleh dari responden kemudian dicari persentasenya. Dari hasil persentase tersebut dapat ditetapkan kriteria penilaian uji praktikalitas. Berdasarkan hasil persentase uji praktikalitas yaitu sebesar 89,57%, maka berada pada rentang 81% -100%, dapat disimpulkan hasil tersebut berada pada kategori “**sangat praktis**”, sehingga telah memenuhi syarat kepraktisan.

Selain itu, adapun syarat suatu media dikatakan praktis adalah jika multimedia tersebut dioperasikan menggunakan perangkat/laptop. Karena sepraktis apapun media ini, jika tidak ada HP atau laptop, maka media tersebut tidak akan bisa digunakan. Sepraktis apapun media tersebut, namun pengoperasiannya sangat bergantung pada penggunaan teknologi, sehingga penggunaan multimedia ini memang bergantung pada perangkat-perangkat teknologi.

Kesimpulan dan Saran Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi *Smart Apps Creator* perlu dilakukan dalam menunjang proses pembelajaran. Multimedia interaktif ini sangat layak digunakan dalam pembelajaran, hal ini didasarkan pada hasil uji validitas materi sebesar 94,74% dan uji validitas media sebesar 95% dengan kategori “sangat valid”. Kemudian didukung oleh hasil uji praktikalitas sebesar 89,57% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran ini sudah selanjutnya dapat digunakan dalam pembelajaran guna meningkatkan minat belajar siswa.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka Adapun saran dari penelitian ini:

1. Bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan multimedia interaktif ini pada materi atau kelas yang berbeda.

2. Untuk penelitian lanjutan dapat melakukan pengujian ke tahap uji efektivitas penggunaan media sebagai upaya mendapatkan hasil yang lebih maksimal dalam penelitian.

Daftar Pustaka

- Apriyani, N. K. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas VIII SMP Wahid Hasyim Malang. *Jurnal Pendidikan Biologi*.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2013). *Media pembelajaran*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Deliany, N., Hidayat, A., & Nurhayati, Y. (2019). Penerapan multimedia interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA peserta didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 17(2), 90–97.
- Hartono. (2019). *Metodologi penelitian*. Riau: Zanafa Publishing.
- Haviz, M. (2013). Research and development: penelitian di bidang kependidikan yang inovatif, produktif dan bermakna. *Jurnal Ta'dib*, 16(1), 28–43.
- Jalinus, N. (2016). *Media dan sumber pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Jusniar, S., & Sumiati, A. . (2014). Pengembangan perangkat assesment berbasis keterampilan generik sains (KGS) pada mata kuliah praktikum kimia fisika II. *Jurnal Universitas Sriwijaya*, 1(1).
- Kusumawati, N. (2015). Pengembangan media pembelajaran IPA dengan animasi macromedia flash berbasis model pengajaran langsung (direct instruction) di Skolah Dasar. *Journal Premiere Educandum*, 5(2), 263–271.
- Mahnun, O. N. (2012). Media pembelajaran (kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran). *Jurnal Pemikiran Islam*, 37(1), 27–34.
- Munir. (2015). *Multimedia: konsep, dan aplikasi dalam pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2013). *An introduction to educational research design*. Enschede: Netzdruk.
- Pranowo, T. E., Siahaan, P., & Setiawan, W. (2017). Penerapan multimedia dalam pembelajaran IPA dengan metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan pemahaman konsep perpindahan kalor siswa kelas VII. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 2(1).
- Putri, B. K., & Widiyatmoko, A. (2013). Pengembangan LKS IPA terpadu berbasis inkuiri tema darah di SMP N 2 Tenganan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(2), 102–106.
- Rahmadhani, R., & Hidayati, A. (2020). Pengembangan multimedia pembelajaran berbasis edutainment pada mata pelajaran IPS terpadu kelas VII SMP/ sederajat. *Inovtech*, 02(01), 1–9.
- Reyaan, E. (2019). Pengembangan media pembelajaran teks cerita legenda berdasarkan pendekatan kontekstual melalui media adobe flash pada siswa kelas VII SMP Santa Theresia Langgur, 7(6), 1–18.
- Riduwan. (2012). *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Rustianingtyas, G. (2013). *Sejarah sistem operasi android*. Yogyakarta: Universitas Teknologi Yogyakarta.
- Sadiman, A. (2012). *Media pendidikan (pengertian, pengembangan, dan pemanfaatan)*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, A., Hardjito, Haryono, A., & Rahardjo. (2020). *Media pendidikan, pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Samatowa. (2018). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Indeks Santoso.
- Septian, D., Cari, & Sarwanto. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Learning Cycle Pada Materi Alat Optik Menggunakan Flash dalam Pembelajaran IPA SMP Kelas VIII. *Jurnal Inkuiri*, 6(1), 45–60.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfa Beta.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, M. S. (2016). *Model pembelajaran terpadu di Sekolah Dasar*. Depok: Raja Grafindo.
- Widayat, W., Kasmuri, & Sukaesih, S. (2014). Pengembangan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran IPA terpadu pada tema sistem gerak pada manusia. *Unnes Science Education Journal*, 3(2), 535–541.
- Yaumi, M. (2018). *Media dan teknologi pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia.

Riwayat Penulis

Muthia Fauziah, perempuan kelahiran 1998 ini lahir di Dilam pada 26 Oktober 1998 sekarang menetap di Kabupaten Solok, Sumatera Barat. Menyelesaikan pendidikan terakhir jurusan Teknologi Pendidikan di Universitas Negeri Padang. Semasa kuliah aktif dalam berbagai kegiatan organisasi tingkat Universitas di bidang keilmiah dan juga mendalami berbagai kegiatan sosial dalam dunia *volunteering*. Setelah menyelesaikan studi, ia ingin mendalami bidang kepenulisan dengan mengikuti kelas menulis untuk berbagi cerita dan pengalaman. Saat ini juga sedang mengikuti program kepemimpinan guru yang bernama Zillenial Teacher yang di selenggarakan oleh Sekolah Guru Indonesia.

