

## VALIDITAS DAN PRAKTIKALITAS ENSIKLOPEDIA HEWAN INVERTEBRATA BERBASIS *ANDROID* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII

Dinra Rifaldi<sup>1</sup>, Nevrita<sup>2</sup>, Erda Muhartati<sup>3</sup>  
Rifaldi.dinra12@gmail.com

Program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

### Abstract

*The purpose of this research is to develop an independent learning media in the form of an encyclopedia in the form of an Android-Based Invertebrate Animal Encyclopedia application. The material contained in the encyclopedia is invertebrate animal material for grade VII junior high school students. This research is a development research conducted using the Plomp development model, which includes the Initial Investigation Phase, Design Phase, Realization Phase, and Test, evaluation and revision phases. The research begins with an analysis of the student's condition, material needs and the suitability of the applicable curriculum. The development product was made through the Microsoft Office Power Point application, I-Spring Suite 10, and Website 2 Apk Builder and assessed for validity using a validation questionnaire for material experts and media experts. Assessment of the Practicality of the encyclopedia through a practicality questionnaire for teachers and students. In terms of effectiveness, it was assessed through pre-test and post-test questions as well as for student responses by distributing questionnaires before and after using the Android-based invertebrate animal encyclopedia. The results of the development obtained are in the form of an encyclopedia of invertebrate animals packaged in the form of an Android application.*

Kata kunci: Media Pembelajaran Mandiri, Hewan Invertebrata, Aplikasi *Android*

### I. Pendahuluan

Guru cenderung lebih sering menggunakan media seadanya seperti buku-buku pelajaran dan gambar berupa torso dan hal ini ditambah juga dengan minat belajar dan membaca siswa masih kurang. Beberapa siswa berpendapat bahwa mereka tertarik terhadap media pembelajaran yang berisi gambar-gambar dan juga media yang berupa permainan, karena dapat menarik perhatian dan mempermudah siswa dalam belajar serta memberikan gambaran yang lebih jelas tentang materi yang dipelajari. Menurut Kustandi (2011:7) “media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada siswa”. Adapun Menurut Darmawan (2014: 45) media pembelajaran akan dapat dipahami oleh siswa ketika media tersebut memuat informasi penting serta memiliki nilai dan manfaat saat media pembelajaran tersebut digunakan. Salah satu media pembelajaran yang memiliki ragam gambar yang ada di sekolah dan jarang digunakan adalah ensiklopedia. Menurut Dutaningtyas (2016:9) “ensiklopedia merupakan sebuah buku tentang berbagai hal dalam ilmu pengetahuan yang disusun menurut abjad atau menurut lingkungan ilmu dengan dilengkapi aneka macam gambar dan ilustrasi”.

Ensiklopedia yang berisi ilmu pengetahuan akan sangat disayangkan tidak dimanfaatkan pengetahuan serta informasi di dalamnya karena jarang siswa mengunjungi perpustakaan sekolah sehingga mengakibatkan ensiklopedia dalam bentuk media cetak kurang diminati, untuk itu salah satu sumber belajar ini harus diperkenalkan kepada siswa. Ditambah lagi saat ini hampir semua orang menggunakan telepon genggam berbasis *Android* yang pengoperasiannya dinilai mudah untuk digunakan. Beberapa aplikasi berbasis *Android* yang telah berhasil dikembangkan oleh berbagai jenis *developer* ada yang memuat konten pembelajaran didalamnya hanya saja menurut peneliti aplikasi-aplikasi tersebut belum sepenuhnya mempengaruhi minat belajar siswa sehingga penggunaannya terbilang sedikit.

Oleh karena itu peneliti menginginkan suatu media pembelajaran dengan *basic Android* yang isinya valid, penggunaannya praktis dan efektif untuk pembelajaran siswa. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka peneliti tertarik untuk memecahkan masalah tersebut yakni dengan memberikan inovasi dalam pembelajaran yang dapat menjadi jembatan bagi guru untuk memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam proses pembelajaran yang tujuannya memudahkan siswa dalam menangkap dan memahami pelajaran. Salah satu inovasi yang dilakukan yaitu mengembangkan media pembelajaran berupa Ensiklopedia Hewan Invertebrata Berbasis *Android*. *Android* adalah sistem operasi untuk penggunaan perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi (Safaat, 2012: 1). Adapun pengembangan aplikasi ensiklopedia peneliti kembangkan dikarenakan belum terungkapnya media Ensiklopedia Hewan Invertebrata Berbasis *Android* yang valid, praktis, dan efektif.

## II. Metode Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan merupakan suatu metode yang diterapkan dalam penelitian untuk menghasilkan sebuah produk dan dapat dilakukan pengujiannya untuk menentukan tingkat kevalidan suatu produk tersebut. Menurut (Sugiyono 2015: 207). “Pengembangan bahan ajar diharapkan mampu meningkatkan keefektifan dalam proses pembelajaran”. Selain untuk menghasilkan produk bahan ajar yang berguna, produk ini juga melewati proses uji coba produk dan juga memvalidasi produk bahan ajar, sehingga menunjang proses pengembangan dari produk bahan ajar. Model penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti untuk penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* dengan menggunakan model pengembangan Plomp (2013:7). Model Plomp menurut Shoffa & Suryaningtyas (2018: 14) Terdapat lima tahapan dalam model ini yaitu 1) investigasi awal, 2) desain, 3) realisasi, 4) tes, evaluasi, dan revisi, 5) implementasi.

Adapun Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Instrumen pengumpulan data yaitu Angket atau Kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan dengan memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk di jawabnya (Sugiyono, 2015:199). “Kuesioner atau angket digunakan oleh peneliti adalah angket validasi dan angket praktikalitas”. Analisis data dalam penelitian pengembangan ensiklopedia menggunakan metode analisis data sebagai berikut:

### 1. Teknik Analisis Data Validasi Materi dan Media Ensiklopedia

Arikunto (2013: 80-81) mengatakan ada dua macam dari defenisi validitas yakni :

#### a) Validitas logis

Istilah *validitas Logis* mengandung kata “logis” yang berasal dari kata “*logika*”, yang berarti penalaran. Maka dapat dikatakan validitas logis berarti instrumen evaluasi yang sah secara nalar pikiran. Instrumen dikatakan valid jika disusun dengan berpedoman pada teori-teori yang telah ada. Sebagaimana pelaksanaan tugas lain misalnya membuat sebuah karangan, jika penulis sudah mengikuti aturan mengarang, tentu secara logis karangannya sudah baik. Berdasarkan penjelasan tersebut maka instrumen yang sudah disusun berdasarkan teori penyusunan instrumen, secara logis sudah valid.

## b) Validitas Empiris

Istilah *Validitas empiris* memuat kata “empiris” yang artinya “*pengalaman*”. Sebuah instrumen dapat di katakan memiliki validitas empiris apabila sudah diuji dari pengalaman. Data yang di dapatkan dari validasi ahli materi dan ahli media disajikan dengan menggunakan skala Likert, kemudian di analisis untuk mencari presentasi kelayakan nilai dengan menggunakan:

$$K = \frac{F}{N.I.R} \times 100 \%$$

Keterangan:

K = Presentasi Kelayakan

F = Jumlah seluruh jawaban responden

N = Skor tertinggi dalam angket

I = Jumlah pertanyaan dalam angket

R = Jumlah responden

Sumber : Riduwan (2015: 15)

Presentasi validitas kelayakan didapatkan dikonfirmasi dengan kriteria menggunakan langkah sebagai berikut:

1. Rentang skor mulai 1-4
2. Kriteria terbagi atas 4 tingkat, yaitu sangat layak, kurang layak, layak, cukup layak, tidak layak.
3. Rentang skor terbagi menjadi empat kelas interval.

Penetapan tingkat validitas ditentukan menurut kriteria dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1 . Kriteria Penilaian Tingkat Validitas**

<b>Tingkat Pencapaian</b>	<b>Kategori</b>
80 – 100 %	Sangat valid
60 – 80 %	Valid
40 – 60 %	Cukup valid
20 – 40 %	Kurang valid
0 – 20 %	Tidak valid

Sumber : Modifikasi Riduwan, 2015:15.

## 2. Teknik Analisis Data Praktikalitas Media Ensiklopedia

Menurut Kusprimanto (2014: 48) Praktikalitas mengandung arti keterpakaian media, kemudahan memakai dan nyaman dalam menggunakan media. Data angket praktikalitas yang diisi oleh guru dan siswa untuk memberikan penilaian apakah media ensiklopedia praktis atau mudah digunakan. Data respon guru dan siswa terhadap Ensiklopedia dianalisis dengan persentase (%) menggunakan rumus seperti berikut:

$$P = \frac{R}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Nilai Praktikalitas

R = Skor yang diperoleh

SM = Skor Maksimum

I = Jumlah pertanyaan dalam angket

R = Jumlah responden

Sumber : Modifikasi Riduwan (2015:15)

Kategori kepraktisan produk menggunakan kriteria penilaian dengan menggunakan kategori skala likert dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

**Tabel 2.** Kategori Skala Likert

Tingkat Pencapaian	Kategori
80 – 100 %	Sangat Praktis
60 – 80%	Praktis
40 – 60%	Cukup Praktis
20 – 40 %	Kurang Praktis
0 – 20 %	Tidak Praktis

Sumber : Modifikasi Riduwan, 2015:15.

### III. Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan model penelitian Plomp yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Bintan pada kelas VII E. Penelitian dilakukan secara tatap muka dan terbatas dengan jumlah siswa 12 orang. Hal ini dilakukan mengingat waktu penelitian di masa pandemi *covid 19*. Adapun hasil penelitian adalah sebagai berikut:

#### 1. Investigasi awal

Pada fase investigasi awal, terdapat hasil analisis peneliti berupa:

##### a. Analisis Kurikulum

Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti khususnya pada mata pelajaran IPA kelas VII telah menggunakan kurikulum tahun 2013. Menurut Wahono (2013) dimana berdasarkan kurikulum dalam silabus, disebutkan bahwa Kompetensi Dasar dari materi Pengklasifikasian Mahluk Hidup dimana pada sub materi terdapat pengelompokkan hewan yakni hewan bertulang belakang (Vertebrata) dan hewan tidak bertulang belakang (Invertebrata) seperti terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Analisis KD pada Kurikulum 2013 Revisi 2017

Kompetensi Inti
KI. 3 Memahami pengetahuan dan faktual, konseptual, dan procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
Kompetensi Dasar
3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang di amati.
Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2.1. Mengidentifikasi jenis hewan yang tergolong hewan invertebrata.
3.2.2. Mengetahui morfologi hewan invertebrata.
3.2.3. Menjelaskan ciri-ciri khusus hewan invertebrata.
3.2.4. Menjelaskan peranan hewan invertebrata.

## b. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan telaah permasalahan siswa yang menjadi subjek penelitian. Karakteristik ini meliputi penugasan, kegiatan pembelajaran dan ketersediaan *smartphone* guna proses penelitian skripsi nantinya. siswa terhadap penguasaan materi pengklasifikasian makhluk hidup khususnya pengenalan hewan Invertebrata yang diajarkan di SMP. Adapun hasil analisis peneliti terhadap siswa dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

**Tabel 4.** Analisis Siswa

Aspek yang di analisis	Permasalahan
Penugasan	1. Siswa mengalami kesulitan saat mengerjakan soal secara mandiri. 2. Pekerjaan Rumah sering dikerjakan bukan hasil usaha sendiri dikarenakan kurangnya pemahaman siswa.
Ketuntasan Belajar	Nilai rata-rata hasil ulangan cenderung lebih rendah dan banyak dibawah KKM dibandingkan nilai tugas rutin.
Kegiatan Pembelajaran	Diskusi kelompok tidak berjalan baik dikarenakan kerja sama antar siswa kurang dan siswa cenderung memilih teman untuk berinteraksi.
Ketersediaan <i>Smartphone</i>	Siswa kelas VII banyak yang belum memiliki <i>smartphone</i> dikarenakan masih dalam bimbingan orangtua.

## c. Analisis Materi

Peneliti menganalisis penyebab permasalahan pada materi pembelajaran IPA khususnya hewan invertebrata dimana materi hewan Invertebrata masih terbilang asing bagi siswa kelas VII serta minimnya penggunaan media pembelajaran terkait materi tersebut turut mempengaruhi minat belajar siswa. Adapun analisis materi dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

**Tabel 5.** Analisis Materi

Aspek yang dianalisis	Permasalahan
Materi Pembelajaran	Materi hewan invertebrata terbilang baru bagi siswa kelas VII sehingga dalam pengajaran dibutuhkan pendekatan antara guru dan siswa
Sumber Belajar	Kurangnya penggunaan media dan sumber belajar membuat minat belajar siswa menjadi rendah. Sehingga perlu adanya peningkatan penggunaan media pembelajaran dan inovasi-inovasi terbaru agar pembelajaran menjadi lebih baik.

Permasalahan yang telah peneliti analisis tersebut hendaknya dapat diatasi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dimana tujuan pembelajaran berdasarkan KI, KD, dan IPK sesuai RPP yang telah dibuat adalah:

- 1) Setelah menggunakan ensiklopedia hewan invertebrata berbasis android, siswa dapat mendeskripsikan pengertian dari hewan invertebrata.
- 2) Setelah menggunakan ensiklopedia hewan invertebrata berbasis android, siswa dapat menyebutkan hewan- hewan yang tergolong kedalam hewan invertebrata.
- 3) Setelah menggunakan ensiklopedia hewan invertebrata berbasis android, siswa dapat membedakan jenis hewan invertebrata dan hewan vertebrata.
- 4) Setelah menggunakan ensiklopedia hewan invertebrata berbasis android, siswa dapat menjelaskan ciri khusus pada hewan invertebrata.

## 2. Fase Desain

Fase desain yaitu tahapan untuk merancang konsep produk. Kegiatan perancangan dilakukan dengan membuat *storyboard* yang berisi garis besar isi media secara umum yang meliputi desain *template* dan materi. *Storyboard* atau rancangan awal Ensiklopedia Hewan Invertebrata Berbasis *Android* peneliti menggunakan aplikasi Microsoft Office PowerPoint. Berikut adalah penggambaran desain pembuatan Ensiklopedia Hewan Invertebrata Berbasis *Android* yang telah melalui penyempurnaan oleh peneliti dan validasi media dari para ahli media.

## 3. Fase Realisasi

### a) Tampilan Pembuatan Ensiklopedia

Tahap realisasi merupakan proses pembuatan media yakni Ensiklopedia Hewan Invertebrata Berbasis *Android* berdasarkan *storyboard* dan *flowchart* yang telah dibuat. Pada tahap ini yang perlu dilakukan adalah beberapa hal antara lain : Pengetikan materi dan kuis, pembuatan animasi, gambar, dan tombol navigasi.

### b) Validasi Produk

Tahap validasi media Ensiklopedia Hewan Invertebrata Berbasis *Android* dilakukan oleh 2 orang ahli media dan 2 orang ahli materi. Berikut hasil data hasil validasi media dan ahli materi dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil Validasi Ensiklopedia Hewan Invertebrata Berbasis *Android*

No	Validasi Ahli	Aspek Penilaian	Skor Maks	Skor Diperoleh	Persentase Skor	Kriteria
1.	Ahli Materi	Penyampaian Materi	48	43	89,6%	Sangat Valid
		Tata Bahasa	40	39	97,5 %	Sangat Valid
<b>Skor Rata-Rata Validasi Materi</b>					<b>93,18 %</b>	<b>Sangat Valid</b>

2.	Ahli Media	Tampilan	24	23	95,8 %	Sangat Valid
		Tata Letak	16	15	93,75 %	Sangat Valid
		Elemen Grafis	16	15	93,75 %	Sangat Valid
		Visibilitas	40	36	90 %	Sangat Valid
		Usabilitas	24	23	95, 8 %	Sangat Valid

<b>Skor Rata-Rata Validasi Materi</b>	<b>93,3 %</b>	<b>Sangat Valid</b>
---------------------------------------	---------------	---------------------

<b>Total Validasi Ahli</b>	<b>208</b>	<b>194</b>	<b>93,27 %</b>	<b>Sangat Valid</b>
----------------------------	------------	------------	----------------	---------------------

#### 4. Fase Tes, Evaluasi, dan Revisi

Pada fase ini dilakukan uji coba lapangan. Uji coba dilakukan dengan tujuan untuk melihat sejauh mana kepraktisan dan keefektifan rancangan perangkat ensiklopedia yang telah dikembangkan. Adapun instrument penelitian yang digunakan untuk menguji kepraktisan ensiklopedia adalah dengan menyebarkan angket terkait kepraktisan dalam penggunaan Ensiklopedia Hewan Invertebrata Berbasis *Android* kepada guru dan siswa. Uji coba lapangan dilakukan di SMP Negeri 2 Bintan pada saat Pandemi *covid 19* yang mana dalam penelitian dibatasi oleh pihak sekolah agar tetap mematuhi protokol kesehatan. Uji coba melalui dua fase yakni uji coba skala kecil (Terbatas) dengan jumlah siswa 4 orang dan uji skala besar (Klasikal) dengan jumlah siswa sebanyak 12 orang. Adapun hasil dari uji coba lapangan adalah sebagai berikut:

##### a) Hasil Praktikalitas Uji Coba Terbatas

Hasil Praktikalitas uji coba terbatas oleh siswa diperoleh dengan mengisi angket praktikalitas media. Angket diisi oleh siswa kelas VII E dengan jumlah siswa 4 orang. Data yang diperoleh dari siswa dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Data Hasil Penilaian Praktikalitas Uji Coba Terbatas

No.	Aspek Penilaian	Skor Maks.	Skor yang diperoleh	Persentase Skor	Kriteria
1.	Ketercapaian Pesan	64	63	90 %	Sangat praktis
2.	Kemudahan Penggunaan	48	42	100 %	Sangat praktis
3.	Antusiasme	48	46	92,5 %	Sangat praktis
<b>Praktikalitas Siswa</b>		<b>160</b>	<b>151</b>	<b>94,4 %</b>	<b>Sangat praktis</b>

##### b) Hasil Praktikalitas Uji Coba Klasikal

Berikut hasil praktikalitas yang diperoleh:

###### 1. Praktikalitas Oleh Guru

Hasil data diperoleh melalui angket praktikalitas ensiklopedia hewan Invertebrata. Angket diisi oleh guru IPA kelas VII yang terdiri atas 3 aspek meliputi aspek ketercapaian pesan, Kemudahan penggunaan dan Antusiasme. Data yang diperoleh dari guru dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Data Hasil Penilaian Praktikalitas Oleh Guru.

No.	Aspek Penilaian	Skor Maks.	Skor yang diperoleh	Persentase Skor	Kriteria
1.	Ketercapaian Pesan	16	14	87,5 %	Sangat praktis
2.	Kemudahan Penggunaan	12	12	100 %	Sangat praktis
3.	Antusiasme	12	11	91,67 %	Sangat praktis
<b>Praktikalitas Guru</b>		<b>40</b>	<b>37</b>	<b>92,5 %</b>	<b>Sangat praktis</b>

Dari data yang telah diuraikan maka hasil praktikalitas Ensiklopedia Hewan Invertebrata Berbasis *Android* menunjukkan presentase sebesar 92,5 % dengan kriteria sangat praktis untuk digunakan pada siswa kelas VII.

## 2. Praktikalitas Oleh Siswa

Hasil Praktikalitas oleh siswa diperoleh dengan mengisi angket praktikalitas media. Angket diisi oleh siswa kelas VII F dengan jumlah siswa 12 orang. Data yang diperoleh dari siswa dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Data Hasil Penilaian Praktikalitas Oleh Siswa

No.	Aspek Penilaian	Skor Maks.	Skor yang diperoleh	Persentase Skor	Kriteria
1.	Ketercapaian Pesan	192	182	94,79 %	Sangat praktis
2.	Kemudahan Penggunaan	144	134	93,06 %	Sangat praktis
3.	Antusiasme	144	134	93,06 %	Sangat praktis
<b>Praktikalitas Siswa</b>		<b>480</b>	<b>450</b>	<b>93,75 %</b>	<b>Sangat praktis</b>

## IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, dapat disimpulkan bahwa Ensiklopedia Hewan Invertebrata Berbasis *Android* dikembangkan dengan menggunakan model Plomp yang di adaptasi menjadi 4 tahapan fase yakni fase investigasi awal, fase desain, fase realisasi, dan fase tes, evaluasi serta revisi. Hasil penelitian terhadap Ensiklopedia Hewan Invertebrata Berbasis *Android* dikategorikan sangat valid dari segi tampilan media dan materi, serta sangat praktis yang diperoleh dari penyebaran angket praktikalitas media oleh guru maupun siswa.

## V. Daftar Pustaka

- Cecep K. 2011. *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Deni D. 2014. *Pengembangan E-Learning Teori dan Desain*. Bandung: Rosda
- Kusprimanto. 2014. "*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif IPA Materi Pencernaan Pada Manusia Untuk Siswa Kelas V Di SDN Pundung, Girirejo, Imogiri, Bantul, Yogyakarta.*" Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.



- Nazaruddin S. 2012. *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: INFORMATIKA.
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Shoffan S dan Wahyuni S. 2018. *Pengembangan Buku Ajar Operation Research Model Plomp*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Suharsimi A. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. Alfabeta.
- Venantia D. 2016. *Pengembangan Buku Ensiklopedi Alat Musik Tradisional Pulau Jawa*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Widodo W. 2013. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa SMP Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.

## **VI. Ucapan Terimakasih**

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Ibu Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M. Si, selaku pembimbing I, ibu Assist. Prof Erda Muhartati, S.Si., M. Si selaku pembimbing II yang senantiasa memberikan saran serta masukan-masukan agar artikel yang dibuat dapat menjadi lebih baik lagi. Serta ucapan terima kasih kepada bapak Assist. Prof Adam Fernando, S.Pd., M.Pd dan Bapak Assist. Prof. Dios Sarkity, S. Pd, M. Pd selaku validator media yang memberikan saran agar media yang dikembangkan menjadi lebih baik lagi.