



## **Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Lingkaran Berbantuan Adobe Animate 2020**

**Robiyanto, H. Edi Hidayat, Satya Santika**

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia

E-mail: robiyanto.real@gmail.com

### **ABSTRACT**

*The aims of this research is to describe feasibility of interactive learning media assisted by Adobe Animate 2020 as well as students' responses towards the use of interactive learning media assisted by Adobe Animate 2020 which was developed. The research method used were Research & Development (R&D) with ADDIE (Assesment/analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development method. The data collection techniques used were semi-structured interviews and questionnaires. The research data were collected by one material expert, one media expert, and students of class VII SMP Negeri 5 Ciamis. This research resulted interactive learning media than can be used on smartphones and desktops named Easy Learning App. The feasibility of this interactive learning media was assessed based on an assessment of the quality of the content and objectives by two material experts and technical quality by two media experts. The Easy Learning App learning media was declared very feasible by media experts and material experts and received very good responses from students towards the uses of Easy Learning App learning media.*

Keywords: *Interactive Media Development, Adobe Animate, Research & Development (R&D), ADDIE*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan harus sejalan dengan perkembangan di era kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi ini, karena pendidikan merupakan sarana pertumbuhan dan perkembangan seorang manusia untuk memiliki pengetahuan dan sikap yang lebih baik. Dapat disimpulkan bahwa tujuan dari diadakannya kegiatan pendidikan adalah untuk membantu peserta didik dalam memaksimalkan potensi yang ada dalam dirinya. Berdasarkan UU No 20 tahun 2003 tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan keterampilan, membentuk karakter, serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, dan menjadikan peserta didik menjadi pribadi yang bertaqwa dan beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, demokratis, dan bertanggung jawab.

Dengan memanfaatkan media pembelajaran diharapkan dapat melatih peserta didik menjadi pribadi yang mandiri sehingga dapat belajar tanpa harus disertai oleh gurunya. Melalui media pembelajaran interaktif, peserta didik bisa berkomunikasi sebagaimana halnya berinteraksi dengan gurunya secara langsung dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif berupa Aplikasi Media Pembelajaran Matematika. Pengembangan media pembelajaran matematika yang berlangsung selama ini memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran oleh guru. Oleh karena itu, untuk mencapai hasil dan manfaat yang optimal, media interaktif harus digunakan semaksimal mungkin dalam proses pembelajaran.

Beberapa penelitian pengembangan yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran menggunakan Adobe Animate diantaranya Optimalisasi Media Pembelajaran Berbasis Adobe Animate Untuk Stimulus Berpikir Hots (Tandirerung, & Mangesa, 2021). Penelitian tersebut menyatakan bahwa media pembelajaran menggunakan Adobe Animate dapat menstimulus tingkat berpikir peserta didik sehingga dapat melatih tingkat berpikir yang tinggi (*Higher Order Thinking Skill*). Pengembangan Media

Pembelajaran Matematika Trigo FunBebasis Game Edukasi Menggunakan Adobe Animate Pada Materi Trigonometri (Abdullah, & Yunianta, 2018). Hasil yang didapat dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa media game edukasi matematika sebagai media siswa mempelajari materi Trigonometri valid, efektif, dan praktis untuk digunakan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan masalah Trigonometri. Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Adobe Animate CC Pada Materi Gerak Parabola (Prastyo, & Hartono, 2020). Berdasarkan penelitian tersebut, aplikasi atau media yang dihasilkan dapat dibuat dengan baik sesuai dengan tahapan pengembangan Borg and Gall. Aplikasi ini layak digunakan, ditandai dengan perolehan skor 89,375 dari 4 validator ahli teknologi. Pada skala SUS aplikasi ini menurut *Adjective Rating* masuk ke dalam kategori *excellent* dengan *Grade Scale* bekategori B dan *Acceptability Ranges* masuk pada kategori *acceptable*.

Hal tersebut sangat mendukung dan memotivasi peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif pada pelajaran matematika. Penggunaan media pembelajaran tersebut sangat diperlukan mengingat rendahnya minat dan perhatian siswa terhadap pembelajaran matematika. Dimana peserta didik seharusnya memiliki daya konstruktif yang tinggi dalam memahami pelajaran matematika khususnya materi Lingkaran. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Yanty Putri Nasution et al., 2019) tentang analisis kesulitan belajar matematika pada pokok bahasan lingkaran. Berbagai faktor yang menyebabkan siswa sulit menguasai materi lingkaran antara lain kurangnya penggunaan media pembelajaran, penerapan metode yang kurang tepat, kegagalan dalam memenuhi kebutuhan pembelajaran, rendahnya Tingkat kecerdasan siswa, serta rendahnya motivasi siswa dalam belajar matematika. Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMP Negeri 5 Ciamis bahwa peserta didik masih kesulitan dalam memahami materi lingkaran karena dibutuhkan visualisasi yang jelas serta menarik sehingga peserta didik bisa memahami serta memiliki motivasi dan semangat yang lebih dalam mempelajari matematika khususnya materi lingkaran.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *R&D (Research and Development)* yang mengacu pada *Multimedia-based Instructional Design*. Model penelitian ini menggunakan model *ADDIE* yang terdiri dari tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 5 Ciamis. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara yang dilakukan kepada guru mata pelajaran matematika kelas VIII dan kuesioner untuk menilai kualitas media pembelajaran yang terdiri dari lembar penilaian kualitas teknis yang diisi oleh ahli media, lembar penilaian kualitas isi dan tujuan yang diisi oleh ahli materi, dan lembar kuisisioner respon peserta didik untuk memperoleh respon peserta didik terhadap media pembelajaran.

Teknik analisis data dilakukan setelah pengambilan data menggunakan lembar penilaian kualitas media pembelajaran. Lembar penilaian tersebut dibuat berdasarkan skala *semantic differential* dengan lima pilihan jawaban yang disusun dalam satu garis kontinum. Data yang diperoleh dari lembar penilaian tersebut merupakan pendapat pengguna dalam menggunakan media pembelajaran. Data yang diperoleh merupakan data interval.

Jika data telah terkumpul, selanjutnya dihitung persentase hasil dengan rumus sebagai berikut:

$$H_x = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Pada penelitian ini, hasil perhitungan jawaban instrumen diklasifikasikan menjadi lima kategori kelayakan dan lima kategori respon peserta didik berdasarkan pada kriteria berikut ini (Arikunto dalam Ernawari & Sukardiyono, 2007).

Tabel 1. Klasifikasi Kategori Kelayakan

Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
$H_x < 21\%$	Sangat tidak layak
$21\% \leq H_x \leq 40\%$	Tidak layak
$41\% \leq H_x \leq 60\%$	Cukup layak
$61\% \leq H_x \leq 80\%$	Layak
$81\% \leq H_x \leq 100\%$	Sangat layak

Tabel 2. Klasifikasi Kategori Respon Peserta Didik

Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
$H_x < 21\%$	Sangat tidak baik
$21\% \leq H_x \leq 40\%$	Tidak baik
$41\% \leq H_x \leq 60\%$	Cukup baik
$61\% \leq H_x \leq 80\%$	Baik
$81\% \leq H_x \leq 100\%$	Sangat Baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbantuan Adobe Animate yang bernama Easy Learning App. Aplikasi Easy Learning App dapat dipasang di smartphone melalui google play atau melalui desktop menggunakan link yang disediakan oleh peneliti. Pengembangan yang dilakukan oleh peneliti melewati 5 tahapan pengembangan yaitu *Assessment/analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Berikut penjabaran hasil dari 5 tahapan yang telah dilaksanakan,

### 1) *Assessment/Analysis*

Tahap pertama pengembangan media pembelajaran interaktif dimulai pada tahap penilaian dan analisis. Pada tahap ini peneliti menganalisis dua hal yaitu pertama *need assessment*, bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dalam pembuatan dan pengembangan media pembelajaran interaktif serta mengetahui ketimpangan antara keadaan nyata dan keadaan yang diharapkan. Dalam penelitian ini tempat yang menjadi penelitian adalah SMP Negeri 5 Ciamis. Media pembelajaran interaktif masih sangat jarang digunakan oleh guru dalam menunjang pembelajaran. Kedua *front-end analysis*, bertujuan untuk mengumpulkan data yang digunakan untuk menghubungkan ketimpangan yang ada antara kenyataan dan harapan dalam menyelesaikan masalah yang telah ditemukan. Pada front-end analisis dilakukan juga *audience analysis*, *technology analysis*, *task analysis*, *media analysis*, dan *extant-data analysis*.

### 2) Design

Setelah data yang dibutuhkan diperoleh pada tahap *assessment/analysis*, selanjutnya informasi tersebut digunakan sebagai acuan pada tahap *design*. Pada tahap ini peneliti membuat beberapa rancangan berupa struktur navigasi, diagram alir (*flowchart*), isi halaman, dan rancangan materi pembelajaran materi lingkaran. Tahap design ini merupakan faktor yang sangat krusial dalam keberhasilan pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan Adobe Animate 2020. Pada tahap ini juga rancangan yang dihasilkan merupakan hasil rancangan yang sangat matang sesuai dengan spesifikasi media yang diharapkan.

### 3) Development

Pada tahap ini, desain media pembelajaran interaktif yang telah dirancang akan dikonfigurasi ke dalam bentuk nyata berupa aplikasi *smartphone* dan *desktop*. Tahap ini dibagi menjadi tiga bagian. Bagian pertama *preproduction*, peneliti membuat *storyboard* yang digunakan sebagai acuan pengembangan media pembelajaran interaktif serta melakukan uji validasi instrumen kualitas media pembelajaran kepada ahli. Bagian kedua *production*, pada bagian ini peneliti memadukan asset yang telah dikumpulkan menjadi sebuah produk awal media pembelajaran interaktif yang sesuai dengan *storyboard* yang telah dibuat. Bagian ketiga *postproduction*, setelah media pembelajaran selesai dibangun berdasarkan rancangan yang telah dibuat, selanjutnya dilakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media yang akan menjadi acuan revisi media pembelajaran interaktif. Hasil penilaian kualitas isi dan tujuan oleh ahli materi disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Penilaian Ahli Materi

No.	Aspek	Hasil Penilaian	Kategori
1	Ketepatan	100%	Sangat Layak
2	Kepentingan	80%	Layak
3	Kelengkapan	85%	Sangat Layak
4	Keseimbangan	85%	Sangat Layak
5	Minat/Perhatian	100%	Sangat Layak
6	Kesesuaian dengan Peserta Didik	85%	Sangat Layak
<b>Rata-rata</b>		<b>90%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel di atas hasil penilaian kualitas isi dan tujuan oleh dua ahlimateri, keunggulan media pembelajaran interaktif berbantuan Adobe Animate 2020 adalah pada aspek ketepatan serta minat/perhatian. Secara keseluruhan persentase yang di dapatkan adalah 90%. Berdasarkan kategori kelayakan pada tabel 1, maka media pembelajaran interaktif berbantuan Adobe Animate 2020 termasuk ke dalam kategori “Sangat Layak”. Selanjutnya penilaian kualitas teknis oleh ahli media disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Penilaian Ahli Media

No.	Aspek	Hasil Penilaian	Kategori
1	Keterbacaan	90%	Sangat Layak
2	Tampilan	95%	Sangat Layak
3	Kemudahan	92%	Sangat Layak
4	Pengelolaan Aplikasi	95%	Sangat Layak
5	Penanganan Jawaban	95%	Sangat Layak
6	Pendokumentasian	100%	Sangat Layak
<b>Rata-rata</b>		<b>93%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan hasil penilaian kualitas teknis oleh dua ahli media, media pembelajaran interaktif berbantuan Adobe Animate 2020 dinilai unggul dalam aspek pendokumentasian yaitu animasi penyajian materi. Secara keseluruhan media pembelajaran interaktif berbantuan Adobe Animate 2020 mendapat presentase 93%. Berdasarkan kategori kelayakan pada tabel 1, maka media pembelajaran interaktif berbantuan Adobe Animate 2020 masuk ke dalam kategori “Sangat Layak” Dengan demikian, media pembelajaran interaktif matematika berbantuan Adobe Animate 2020 layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran matematika. Selanjutnya media pembelajaran direvisi sesuai dengan

saran dan masukan ahli materi dan ahli media.

#### 4) Implementation

Setelah media pembelajaran *Easy Learning App* melalui tahap revisi, selanjutnya media pembelajaran diunggah ke google playstore untuk dilakukan tahap implementation. Dilakukan 2 tahap uji coba yaitu ujicoba tahap I dan uji coba lapangan untuk mengetahui respon peserta didik setelah menggunakan media *Easy Learning App*. Pada uji coba tahap I media pembelajaran *easy learning app* diuji cobakan kepada 9 orang peserta didik kelas VIII A SMP Negeri 5 Ciamis melalui kuisioner respon peserta didik. Uji coba tahap I ini dilakukan dengan tujuan untuk meminimalisir kekeliruan yang mungkin terjadi pada uji coba lapangan. Hasil uji coba tahap I disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Penilaian Uji Coba Tahap I

No.	Aspek	Hasil Penilaian	Kategori
1	Memberikan kesempatan belajar	73%	Baik
2	Memberikan bantuan belajar	71%	Baik
3	Kualitas memotivasi	80%	Baik
4	Fleksibilitas instruksional	84%	Sangat Baik
5	Kualitas sosial dan interaksi	87%	Sangat Baik
6	Kualitas tes dan penilaiannya	68%	Baik
7	Memberikan dampak bagi peserta didik	81%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>77%</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan tabel hasil respon peserta didik pada uji coba tahap I kepada peserta didik, media pembelajaran interaktif berbantuan Adobe Animate 2020 memiliki keunggulan pada aspek fleksibilitas instruksional dan memberikan dampak pada peserta didik sedangkan aspek lainnya mendapat penilaian cukup. Secara keseluruhan, media pembelajaran interaktif ini mendapat persentase 77% berdasarkan pada tabel 2 respon yang diberikan oleh peserta didik berada pada kategori “Baik” pada tahap uji coba. Selanjutnya media pembelajaran dilakukan revisi tahap II untuk selanjutnya dilakukan ujicoba lapangan kepada 25 orang peserta didik kelas VIII E SMP Negeri 5 Ciamis. Hasil uji coba lapangan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan

No.	Aspek	Hasil Penilaian	Kategori
1	Memberikan kesempatan belajar	82%	Sangat Baik
2	Memberikan bantuan belajar	80%	Baik
3	Kualitas memotivasi	87%	Sangat Baik
4	Fleksibilitas instruksional	84%	Sangat Baik
5	Kualitas sosial dan interaksi	86%	Sangat Baik
6	Kualitas tes dan penilaiannya	76%	Baik
7	Memberikan dampak bagi peserta didik	82%	Sangat baik
<b>Rata-rata</b>		<b>82%</b>	<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan tabel hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbantuan Adobe Animate 2020, pada aspek memberikan bantuan untuk belajar dan kualitas tes dan penilaian dianggap baik sedangkan aspek lainnya dianggap sangat baik. Hasil secara keseluruhan media pembelajaran

interaktif mendapat persentase 82%. Berdasarkan dari tabel 2 respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbantuan Adobe Animate 2020 berada pada kategori “Sangat Baik”.

#### 5) Evaluation

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dari model ADDIE. Pada tahap ini peneliti melakukan perbaikan akhir terhadap media pembelajaran interaktif berdasarkan pada saran dan masukan dari peserta didik melalui kuisisioner yang telah disediakan. Setelah mendapatkan hasil respon peserta didik pada tahap uji coba lapangan pada tahap implementasi selanjutnya media pembelajaran di evaluasi secara mendalam untuk menyelesaikan pengembangan media pembelajaran Easy Learning App. Setelah media pembelajaran mencapai hasil akhir selanjutnya dilakukan proses update pada google playstore sehingga siap digunakan sebagai alternatif media pada pembelajaran matematika materi lingkaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh produk berupa mediapembelajaran interaktif yang dikembangkan menggunakan aplikasi Adobe Animate2020 pada materi lingkaran. Media pembelajaran interaktif ini dikembangkan dengan mengadopsi prosedur pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Leedan Owens (2004) melalui *Multimedia-Based Instructional Design* yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengembang. Ada 5 tahapan yang dilakukan diantaranya adalah *Assessment/Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*.

Kelayakan media pembelajaran pada kualitas isi dan tujuan oleh dua ahli materi serta kualitas teknis oleh dua ahli media menyatakan bahwa media pembelajaran ini termasuk pada kategori “Sangat Layak”. Selanjutnya berdasarkan hasil kuisisioner respon peserta didik media pembelajaran interaktif ini mendapatkan respon yang “Sangat Baik” dari peserta didik.

### SIMPULAN DAN SARAN

Hasil kelayakan media pembelajaran interaktif berbantuan Adobe Animate2020 pada materi lingkaran berdasarkan penilaian kualitas isi dan tujuan oleh ahli materi mencapai persentase 90% dan berada pada kategori “Sangat layak”, sedangkan berdasarkan penilaian kualitas teknis oleh ahli media mendapatkan persentase 93% dan berada pada kategori “Sangat layak” selanjutnya untuk respon yang diberikan oleh peserta didik mengenai penggunaan media pembelajaran interaktif berbantuan Adobe Animate 2020 pada materi lingkaran ini sangat baik dengan hasil yang diperoleh melalui kuisisioner respon peserta didik mencapai presentase 82%. Maka media pembelajaran interaktif berbantuan Adobe Animate 2020 pada materi lingkaran ini berada pada kategori respon “Sangat baik” dari peserta didik.

Saran bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk lebih menyempurnakan materi yang disajikan dengan menggunakan fitur animasi yang lebih variatif sehingga materi bisa diilustrasikan lebih baik dan jelas.

### DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, F. S., & Yuniarta, T. N. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Trigo Fun Berbasis Game Edukasi Menggunakan Adobe Animate Pada Materi Trigonometri. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(3), 434-443.
- Arifin, R. W., Septanto, H., & Wignyowiyoto, I. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Dengan Model Addie Dalam Kegiatan Pembelajaran Blended Learning. *Information Management For Educators And Professionals: Journal Of Information Management*, 2(2), 179-188.
- Fikri, H., & Madona, A. S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Mulyani, L., & Rosmiyati, R. (2021). Kevalidan Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Pada

- Materi Lingkaran Kelas Viii Smpn 4 Kota Solok. *Theorems (The Journal Of Mathematics)*, 6(2), 91-97.
- Prastyo, I. S., & Hartono, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Adobe Animate Cc Pada Materi Gerak
- Sa'adah, R. N., & Wahyu. (2020). Metode Penelitian R&D. Malang: Literasi Nusantara.
- Setiadi, A., Yuliatmojo, P., & Nurhidayat, D. (2018). Pengembangan Aplikasi Android Untuk Pembelajaran Pneumatik. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Elektronika (Jvote)*, 1(1), 1-5.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Dan Pengembangan. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putra, A. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya* (L. Pipih (Ed.); 2nd Ed.). Pt Remaja Rosdakarya.
- Tandirerung, V. A., & Mangesa, R. T. (2021). Optimalisasi Media Pembelajaran Berbasis Adobe Animate Untukstimulus Berpikir Hots. *Jurnal Media Elektrik*, 19(1), 10-13
- Yuwita, N., Aminudin, A., & Setiadi, G. (2019). Difusi Inovasi Dalam Media Pembelajaran Interaktif Teks Fantasi Menggunakan Aplikasi Adobe Animate Creative Cloud. *Jurnal Heritage*, 7(2), 46-67