

## Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Autoplay Media Studio 8 pada Materi Turunan Fungsi Aljabar

Muhamad Sofyan<sup>1</sup>, Trisna Roy Pradipta<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka,  
Jl. Tanah Merdeka No. 20, Jakarta Timur, Indonesia  
sofyan.desa14@gmail.com

### Abstract

This study aims to develop interactive learning media based on Autoplay Media Studio 8 on the derivative material of algebraic functions. This type of research is research and development (R&D) with the Borg&Gall model modified by Sugiyono by limiting 8 stages of 10 stages of development. The research was conducted at SMA Negeri 88 Jakarta with the respondents being class XI students. Data collection techniques used are observation, interviews, and questionnaires. Based on the results of validation by material experts and media experts, it can be concluded that the material is included in the "very feasible" category with a percentage of 100%, while interactive learning media is included in the "feasible" category with a percentage of 100%. The results of the small group trial were interactive learning media that were developed "very feasible" with a percentage of 58%, while the results of the large group trial were "very feasible" with a percentage of 71%. Students are interested in interactive learning media based on Autoplay Media Studio 8 on the derivative material of algebraic functions. So, it can be concluded that this media is suitable for use in learning mathematics.

**Keywords:** develop, interactive learning media, Autoplay

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada materi turunan fungsi aljabar. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model Borg&Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono dengan membatasi 8 tahap dari 10 tahap pengembangan. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 88 Jakarta dengan responden siswa kelas XI. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan angket. Berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media dapat disimpulkan bahwa materi termasuk dalam kategori "sangat layak" dengan persentase 100%, sedangkan media pembelajaran interaktif termasuk dalam kategori "layak" dengan persentase 100%. Hasil uji coba kelompok kecil media pembelajaran interaktif yang dikembangkan "sangat layak" dengan persentase 58%, sedangkan hasil uji coba kelompok besar adalah "sangat layak" dengan persentase 71%. Siswa tertarik dengan media pembelajaran interaktif berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada materi turunan fungsi aljabar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media ini cocok digunakan dalam pembelajaran matematika.

**Kata kunci:** pengembangan, media pembelajaran interaktif, *Autoplay*

Copyright (c) 2021 Muhamad Sofyan, Trisna Roy Pradipta

✉ Corresponding author: Muhammad Sofyan

Email Address: sofyan.desa14@gmail.com (Jl. Tanah Merdeka No. 20, Jakarta Timur, Indonesia)

Received 23 June 2021, Accepted 15 July 2021, Published 23 July 2021

## PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai salah satu aspek kehidupan berperan penting dalam membentuk karakter generasi bangsa yang memiliki kecerdasan, keterampilan, sikap tanggung jawab, serta sadar akan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Sehingga melalui pendidikan akan terbentuk cara berpikir dan sikap, dan berbagai ilmu yang bermanfaat bagi kehidupan setiap individu. Perkembangan teknologi saat ini khususnya di bidang informasi dan komunikasi telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Kemajuan teknologi ini tentunya memberikan pengaruh dalam pendidikan yang secara tidak langsung menuntut dunia pendidikan untuk mengikuti perkembangan teknologi, sehingga tercipta sumber daya manusia yang berkualitas (Siamy et al., 2018; Utami & Mampouw, 2020).

Seiring perkembangan teknologi berbagai inovasi telah dilakukan sebagai upaya meningkatkan mutu pendidikan, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi komputer dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan pesan pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi menarik dan efektif. Guru sebagai pendidik profesional, harus mampu memanfaatkan kemajuan teknologi ini sebagai peluang dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif yang dapat memotivasi belajar siswa. Media pembelajaran interaktif cocok untuk dikembangkan karena memungkinkan siswa berinteraksi secara langsung dengan media tersebut, sehingga siswa menjadi tertarik dan termotivasi untuk belajar (Siamy et al., 2018). Menurut Wulandari (2020) media pembelajaran interaktif digunakan untuk menyampaikan informasi baik dari segi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang mampu merangsang pilihan, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa, sehingga proses pembelajaran dapat terjadi, mencapai tujuan, dan terkontrol.

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran utama yang diajarkan di semua jenjang pendidikan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa (Wulandari, 2020). Dalam matematika terdapat banyak sekali konsep yang saling terkait satu sama lain yang mendorong siswa untuk menerapkan konsep-konsep tersebut dalam memecahkan masalah matematika di berbagai situasi nyata (Novitasari, 2016; Wulandari, 2020; Yuliani & Widana, 2018). Namun karena sifat matematika yang abstrak membuat matematika terkesan rumit karena memerlukan konsentrasi penuh, keterampilan, dan kreativitas siswa dalam menentukan strategi yang tepat dan sistematis untuk memecahkan masalah yang diberikan. Hal inilah yang memunculkan banyak masalah dalam setiap pembelajaran matematika yang menyebabkan minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika berkurang.

Dalam menyampaikan materi, guru masih menggunakan metode konvensional yang dirasa kurang efektif karena kurangnya variasi media pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif dan kreatif (Yuliani & Widana, 2018). Selain itu pembelajaran matematika masih didominasi oleh media cetak maupun papan tulis yang mengakibatkan berkurangnya minat dan motivasi belajar siswa (Siamy et al., 2018). Masalah ini bila tidak segera diatasi akan menyebabkan kegagalan dalam pembelajaran matematika yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika diperlukan media pembelajaran interaktif untuk menjembatani konsep matematika yang abstrak menjadi konkrit, yang mempermudah siswa dalam memahami materi matematika. Guru dapat memanfaatkan teknologi komputer sebagai alat bantu dalam mengembangkan media pembelajaran yang interaktif untuk memaksimalkan pembelajaran (Istiqlal, 2017).

Salah satu materi yang diajarkan dalam matematika adalah turunan fungsi aljabar dan tidak sedikit siswa yang menganggap materi ini sulit. Karena terdapat konsep-konsep yang mendalam dan abstrak dalam materi ini, dan diketahui bahwa siswa melakukan kesalahan saat melakukan operasi hitung aljabar serta pemfaktoran aljabar (Apriliyanto, 2019; Lestari et al., 2019). Menurut Sari,dkk (2014) pemahaman konsep turunan fungsi aljabar masih dikategorikan kurang dengan presentasi ketuntasan hanya mencapai 6,24% (Lestari et al., 2019). Berdasarkan data Ujian Nasional tahun pelajaran 2018/2019 yang ditunjukkan pada Tabel 1, untuk turunan fungsi aljabar dapat dilihat pada materi kalkulus sebagai materi yang diujikan yaitu

sebesar 21,82.

Tabel 1. Presentase Siswa SMA yang menjawab benar tingkat Nasional

No.	Materi Yang Diujikan	Tahun Pelajaran	
		2017/2018	2018/2019
1.	Aljabar	33,69	38,38
2.	Geometri dan Trigonometri	37,07	27,99
3.	Kalkulus	26,45	21,82
4.	Statistika	31,66	37,64

Diadaptasi dari Kemendikbud, 2019 (<http://hasilun.puspendik.kemendikbud.go.id>)

Pada materi turunan fungsi aljabar, terdapat indikator yang memiliki daya serap di bawah 55% seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator yang diuji yang memiliki presentase di bawah 55%

No.	Indikator Yang Diuji	Persentase
1.	Menentukan turunan atau nilai turunan dari fungsi aljabar yang diketahui	39,95
2.	Menentukan interval dimana suatu fungsi merupakan fungsi naik atau fungsi turun (untuk fungsi berderajat 3)	23,98
3.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai ekstrim (maksimum/minimum)	2,80

Diadaptasi dari Kemendikbud, 2019 (<http://hasilun.puspendik.kemendikbud.go.id>)

Penggunaan media pembelajaran interaktif merupakan salah satu bentuk fasilitas yang dapat diberikan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Karena dengan adanya media pembelajaran ini siswa dapat berinteraksi secara langsung dengan media tersebut, sehingga akan mempermudah siswa dalam memahami materi terutama pada materi turunan fungsi aljabar. Media pembelajaran interaktif dapat membantu guru dalam menyampaikan konsep matematika yang abstrak dengan tampilan yang dapat menarik perhatian siswa. Dengan adanya bantuan media tersebut, akan memudahkan siswa belajar secara mandiri dengan memanfaatkan fasilitas yang diberikan pada media. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya terkait pengembangan media pembelajaran interaktif, bahwa media yang dikembangkan terbukti valid dan praktis sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran, serta mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar matematika siswa (Satriawan et al., 2020; Utami & Mampouw, 2020; Wardani & Setyadi, 2020; Wirawan et al., 2020).

Dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif dibutuhkan suatu aplikasi perangkat lunak (*software*) yang mendukung multimedia interaktif. Salah satu *software* multimedia interaktif ini adalah *Autoplay Media Studio 8*. *Software* ini dapat menggabungkan berbagai macam tipe media seperti teks, video, suara, gambar, animasi, dan *flash*. *Autoplay Media Studio 8* dapat dijalankan di *Windows 7*, *Windows 8*, *Windows 10*, dan *Windows XP* tanpa menggunakan bahasa pemrograman yang rumit (Utami & Mampouw, 2020). Selain itu *Autoplay Media Studio 8* juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa

karena mampu menampilkan materi pembelajaran dengan menarik, inovatif, dan interaktif sehingga siswa tidak jenuh dalam belajar (Faujiah, 2018).

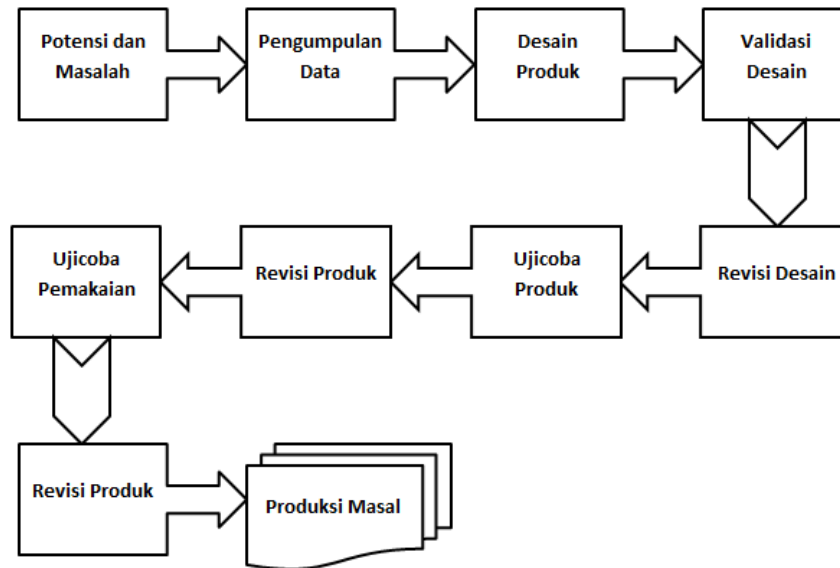
Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan menggunakan *Autoplay Media Studio 8* terbukti efektif dan layak digunakan dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami & Mampow (2020) dalam mengembangkan media *Smart Trigo* dengan *Autoplay Media Studio 8* pada materi trigonometri. Hasil penelitiannya menunjukkan *Smart Trigo* memotivasi siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa karena pembelajaran menjadi menyenangkan, menarik, dan membantu siswa memahami konsep trigonometri. Selain itu pengembangan media interaktif dengan *Autoplay* yang dilakukan oleh Ivo Faujiah (2018) pada materi garis, hasilnya menunjukkan bahwa siswa dapat memahami materi garis dan mendukung siswa belajar secara mandiri.

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang dilakukan oleh peneliti kepada guru matematika SMA dan siswa kelas XI, dalam proses pembelajaran matematika guru dapat menggunakan media pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi komputer seperti penggunaan *power point*, *microsoft word*, dan PDF. Akan tetapi penggunaan media pembelajaran interaktif masih minim digunakan oleh guru sehingga pembelajaran terkesan monoton dan kurang menarik. Sehingga guru dan siswa tertarik untuk mengetahui media pembelajaran berbasis *Autoplay Media Studio 8* untuk pembelajaran matematika. Sedangkan hasil temuan peneliti pada jurnal dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Autoplay Media Studio 8*, hasilnya adalah pada pembelajaran matematika masih terbatas dan belum ada pada materi turunan fungsi aljabar. Sehingga peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada materi turunan fungsi aljabar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada materi turunan fungsi aljabar, dalam rangka menyumbang inovasi pada pembelajaran matematika.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan *Research and Development (R&D)*. Penelitian dan pengembangan merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dengan menguji keefektifan produk tersebut, sehingga dapat berfungsi di masyarakat luas (Sugiyono, 2017). Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada materi turunan fungsi aljabar.

Dalam proses pengembangan produk diperlukan suatu model pengembangan sehingga produk yang dikembangkan dapat dikategorikan layak untuk digunakan. Dengan kata lain, model pengembangan merupakan bagian dari prosedur pengembangan yang berisi langkah-langkah sistematis untuk menghasilkan produk. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Borg and Gall yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono. Prosedur pengembangan Borg and Gall dapat dilihat dalam bentuk *flowchart* seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur pengembangan model Borg and Gall menurut Sugiyono

Prosedur pengembangan yang dilakukan dalam menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada materi turunan fungsi aljabar dengan membatasinya sampai 8 tahap dari 10 tahap pengembangan Borg and Gall menurut Sugiyono. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 88 Jakarta dengan responden uji coba media adalah siswa kelas XI. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen non tes berupa kuesioner untuk mengetahui kelayakan media yang dihasilkan. Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, dan kuesioner uji coba kelompok pada siswa. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari komentar atau saran yang dikemukakan oleh para ahli dan siswa untuk dijadikan landasan perbaikan atau penyempurnaan produk.

## HASIL DAN DISKUSI

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebuah media pembelajaran interaktif pada materi turunan fungsi aljabar yang dikembangkan menggunakan *Autoplay Media Studio 8*. Prosedur pengembangan yang dilakukan dengan menggunakan 8 tahap dari 10 tahap pengembangan Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono adalah sebagai berikut:

### **Potensi dan Masalah**

Observasi dilakukan kepada seorang guru matematika dan siswa kelas XI di SMA Negeri 88 Jakarta dengan menggunakan kuesioner dan wawancara. Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi serta menganalisis masalah dan potensi yang ada. Selain itu analisis kebutuhan juga dilakukan dengan melakukan pengumpulan informasi mengenai penggunaan media pembelajaran dan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Autoplay Media Studio 8*. Informasi ini diperoleh dari beberapa studi literatur seperti jurnal, artikel ilmiah, dan tutorial pengembangan media pembelajaran interaktif serta studi lapangan.

### **Pengumpulan Data**

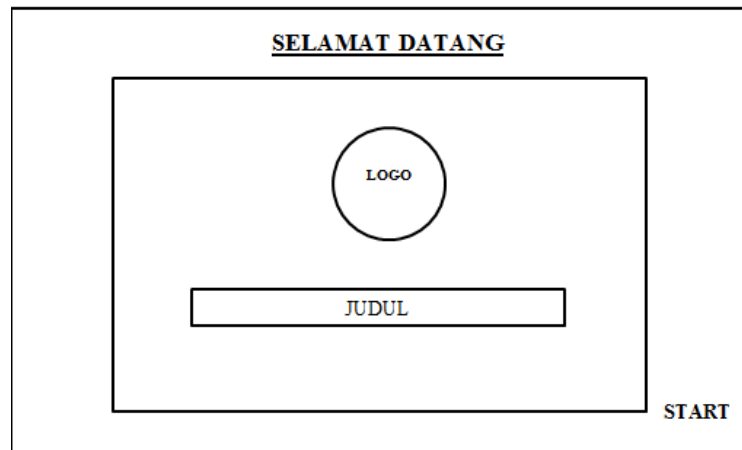
Setelah observasi lapangan dan studi literatur dilakukan, tahap selanjutnya adalah mengumpulkan data dari informasi yang telah diperoleh. Berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa siswa kelas XI tertarik dengan pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan teknologi informasi dan komunikasi (IPTEK). Dalam proses pembelajaran matematika, guru dapat menggunakan media pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi seperti penggunaan *power point*, *microsoft office*, dan PDF untuk menyampaikan materi. Akan tetapi penggunaan media pembelajaran interaktif masih minim digunakan oleh guru sehingga pembelajaran terkesan monoton dan kurang menarik. Sedangkan hasil dari studi literatur ditemukan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada pembelajaran matematika masih terbatas dan belum terdapat pada materi turunan fungsi aljabar. Berdasarkan kurikulum 2013 revisi, materi turunan fungsi aljabar dipelajari di kelas XI semester genap. Kompetensi dasar pengetahuan dan kompetensi dasar keterampilan materi turunan fungsi aljabar kelas XI dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kompetensi Dasar Pengetahuan dan Kompetensi Dasar Keterampilan Materi Turunan Fungsi Aljabar

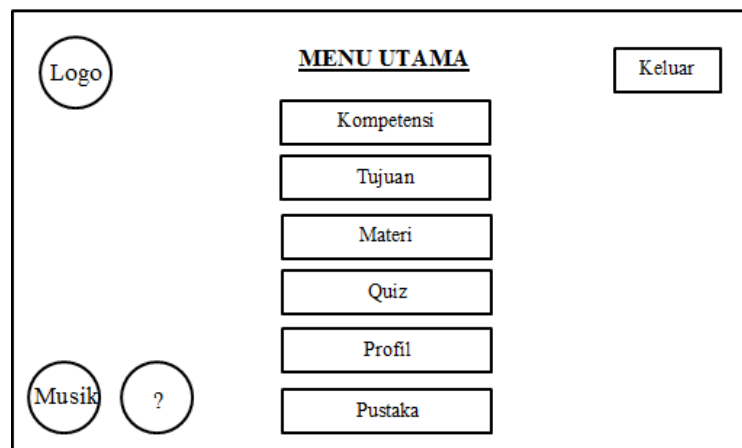
<b>Kompetensi Dasar Pengetahuan</b>	<b>Kompetensi Dasar Keterampilan</b>
3.8 Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi-definisi turunan fungsi	4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar
3.9 Menganalisis keberkaitan turunan pertama fungsi dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva	4.9 Menggunakan turunan pertama fungsi untuk menentukan titik maksimum, titik minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva, persamaan garis singgung, dan garis normal kurva berkaitan dengan masalah kontekstual

### **Desain Produk**

Pada tahap desain produk dilakukan melalui beberapa langkah diantaranya adalah: (1) merancang materi yang akan digunakan, (2) menentukan tema media pembelajaran interaktif, (3) menentukan isi dari media pembelajaran interaktif, (4) merancang *quiz*, (5) menentukan *background* atau musik latar belakang media pembelajaran interaktif, (6) menentukan video pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung materi pembelajaran, dan (7) merancang desain media pembelajaran interaktif. Desain awal dari media pembelajaran interaktif dirancang dengan menggunakan *storyboard* seperti pada gambar berikut.

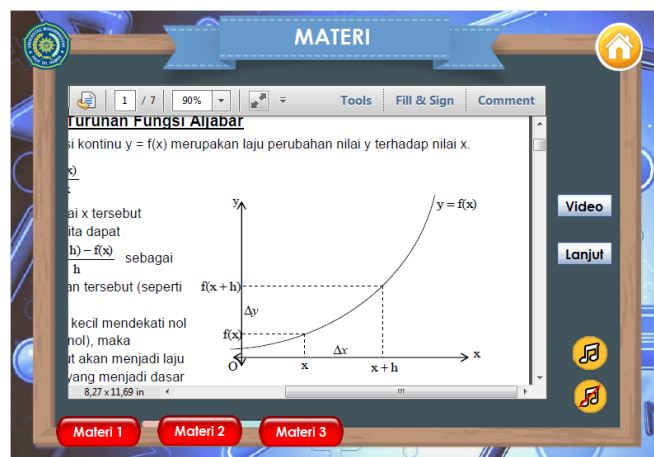


Gambar 2. Storyboard halaman awal



Gambar 3. Storyboard menu utama

Tahap selanjutnya adalah melakukan pengembangan produk yaitu media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *Autoplay Media Studio 8*. Peneliti memasukkan materi turunan fungsi aljabar, video pembelajaran, soal latihan, dan musik latar belakang ke dalam media. Contoh dari implementasi pengembangan media pembelajaran interaktif dengan *Autoplay Media Studio 8* dapat dilihat pada Gambar 4 yang menunjukkan halaman materi.



Gambar 4. Tampilan materi

### Validasi Desain

Setelah pengembangan dilakukan, tahap selanjutnya adalah validasi desain untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan penilaian oleh 2 ahli materi dan 2 ahli media. Penilaian dilakukan dengan menggunakan kuesioner berupa lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media. Kategori kelayakan materi dan media dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Interval nilai dan kategori kelayakan ahli materi

No.	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
1.	Sangat Layak	$X \geq 89,6$	2	100%
2.	Layak	$89,6 > X \geq 67,2$	0	0%
3.	Tidak Layak	$67,2 > X \geq 44,8$	0	0%
4.	Sangat Tidak Layak	$44,8 > X \geq 22,4$	0	0%

Tabel 5. Interval nilai dan kategori kelayakan ahli media

No.	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
1.	Sangat Layak	$X \geq 86,4$	0	100%
2.	Layak	$86,4 > X \geq 64,8$	2	0%
3.	Tidak Layak	$64,8 > X \geq 43,2$	0	0%
4.	Sangat Tidak Layak	$43,2 > X \geq 21,6$	0	0%

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif pada lembar validasi ahli materi diperoleh skor 104 dari ahli materi 1 dengan kategori sangat layak, dan skor 99 dari ahli materi 2 dengan kategori sangat layak. Kesimpulan dari penilaian ahli materi adalah materi turunan fungsi aljabar yang digunakan dalam media pembelajaran interaktif berbasis *Autoplay Media Studio 8* adalah sangat layak dengan jumlah persentase 100%.

Sedangkan hasil analisis data kuantitatif pada lembar validasi ahli media diperoleh skor 86 dari ahli media 1 dengan kategori layak, dan skor 77 dari ahli media 2 dengan kategori layak. Kesimpulan dari penilaian ahli media adalah media pembelajaran interaktif berbasis *Autoplay Media Studio 8* yang dikembangkan adalah layak dengan jumlah persentase 100%.

### Revisi Desain

Analisis data kualitatif dilakukan untuk perbaikan media pembelajaran yang telah dikembangkan berdasarkan hasil dari validasi oleh para ahli. Data kualitatif diperoleh dari komentar atau saran yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media pada lembar validasi. Ahli media memberikan komentar bahwa media pembelajaran yang dibuat sudah baik, namun perlu dikembangkan lagi menu sajian dalam media seperti pendahuluan, rangkuman, dan sebagainya. Untuk menu *quiz* perlu ditambahkan. Jenis *font* dan ukuran harus konsisten. Selain itu komentar dari ahli materi mengatakan bahwa materi sudah sesuai dengan indikator.

Tahap selanjutnya adalah menindak lanjuti saran yang diberikan dari ahli materi dan ahli media untuk memenuhi kategori kelayakan pada media yang telah dikembangkan. Tahap ini dilakukan untuk perbaikan pada media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dengan *Autoplay Media Studio 8*. Hasil revisi

media dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5. Tampilan menu sebelum revisi



Gambar 6. Tampilan menu setelah revisi



Gambar 7. Tampilan menu KD sebelum revisi



Gambar 8. Tampilan menu KD setelah revisi



Gambar 9. Tampilan awal materi sebelum revisi



Gambar 10. Tampilan awal materi setelah revisi

**Uji Coba Produk**

Pada tahap ini dilakukan uji coba kelompok kecil kepada siswa kelas XI sebanyak 9 orang. Setiap siswa diberikan lembar kuesioner untuk mengisi penilaian dan saran pada media yang telah direvisi. Hasilnya dari uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Interval Nilai Dan Kategori Kelayakan Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
1.	Sangat Layak	$X \geq 102,4$	5	58%
2.	Layak	$102,4 > X \geq 76,8$	4	42%

3.	Tidak Layak	$76,8 > X \geq 51,2$	0	0%
4.	Sangat Tidak Layak	$51,2 > X \geq 25,6$	0	0%

### Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba kelompok kecil maka tahap selanjutnya adalah revisi produk. Tahap ini dilakukan untuk penyempurnaan media sebelum dilakukan uji coba kelompok besar. Data yang digunakan pada tahap ini berdasarkan komentar atau saran dari siswa.

Tabel 7. Saran siswa pada tahap uji coba kelompok kecil

Saran Siswa	
Lebih ditingkatkan lagi variasi dan lebih interaktif terhadap penggunaanya	
Penempatan hasil jawaban pada <i>quiz</i> kalau bisa diberi <i>background</i> agar terlihat lebih rapih	

### Uji Coba Pemakaian

Uji coba kelompok besar dilakukan pada 36 siswa kelas XI. Pada tahap ini diberikan lembar kuesioner uji coba kelompok besar untuk dilakukan penilaian akhir pada media yang dikembangkan. Interval nilai dan kategori kelayakan pada tahap ini dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Interval nilai dan kategori kelayakan pada uji coba kelompok besar

No.	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
1.	Sangat Layak	$X \geq 102,4$	24	71%
2.	Layak	$102,4 > X \geq 76,8$	12	29%
3.	Tidak Layak	$76,8 > X \geq 51,2$	0	0%
4.	Sangat Tidak Layak	$51,2 > X \geq 25,6$	0	0%

### Diskusi

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada materi turunan fungsi aljabar telah dilakukan sesuai dengan tahapan pada model Borg and Gall. Peneliti membatasi tahapan pengembangan ini sampai tahap uji coba pemakaian pada kelompok besar. Kelayakan media yang telah dikembangkan dalam penelitian ini ditinjau dari penilaian para ahli dan respon siswa. Pengembangan media yang dilakukan menghasilkan klarifikasi “layak” oleh dua ahli media dengan skor berurutan masing-masing adalah 86 dan 77 serta persentase “layak” sebesar 100%. Materi turunan fungsi aljabar pada media ini menghasilkan klarifikasi “sangat layak” oleh dua ahli materi dengan skor berurutan masing-masing adalah 104 dan 99 serta persentase “sangat layak” sebesar 100%. Selanjutnya tahap uji coba media yang dilakukan pada kelompok kecil menghasilkan media “sangat layak” digunakan dalam pembelajaran dengan persentase sebesar 58%. Sedangkan pada kelompok besar menghasilkan media “sangat layak” digunakan dalam pembelajaran dengan persentase sebesar 71%. Berdasarkan penilaian para ahli dan siswa di atas, media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dengan menggunakan *Autoplay Media Studio 8* layak digunakan untuk pembelajaran matematika. Dengan menggunakan media ini siswa merasa tertarik dan termotivasi untuk belajar turunan fungsi aljabar karena memiliki tampilan yang menarik perhatian siswa.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Autoplay Media Studio 8* pada materi turunan fungsi aljabar. Hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan oleh peneliti layak digunakan untuk diuji coba. Dengan kategori kelayakan materi adalah “sangat layak” sedangkan kategori kelayakan media adalah “layak”. Berdasarkan hasil uji coba pada kelompok kecil dan kelompok besar dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif ini “sangat layak”.

Untuk pengembangan selanjutnya, peneliti menyarankan agar *Autoplay Media Studio 8* dapat dijadikan sebagai aplikasi pengembangan media pembelajaran pada matematika secara luas untuk materi yang lainnya. Guru dapat menggunakan *Autoplay Media Studio 8* dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif untuk memberikan inovasi pada pembelajaran matematika karena aplikasi ini mudah digunakan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran selama proses penelitian dari awal sampai akhir. Tak lupa ucapan terima kasih peneliti ucapkan kepada kedua orang tua, teman-teman, dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, dan juga SMA Negeri 88 Jakarta yang telah memberikan dukungan, semangat, dan juga motivasi kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini.

## **REFERENSI**

- Apriliyanto, B. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Turunan Fungsi Aljabar. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 3(2), 117. <https://doi.org/10.32585/jkp.v3i2.300>
- Faujiah, I. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Guided Discovery Pada Materi Garis untuk Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 32–41. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33474/jpm.v4i1.2614>
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1), 43–54. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1480>
- Lestari, A. I., Senjaya, A. J., & Ismunandar, D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Appy Pie Untuk Melatih Pemahaman Konsep Turunan Fungsi Aljabar. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1–9. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v4i2.1437>
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>

- Satriawan, A., Sutiarmo, S., & Rosidin, U. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Terintegrasi Soft Skills Dalam Meningkatkan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 950–963. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.314>
- Siamy, L., Farida, F., & Syazali, M. (2018). Media Belajar Matematika Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 113–117. <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1919>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Utami, A. N., & Mampouw, H. L. (2020). Pengembangan Media Smart Trigo Untuk. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 939–949. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.227>
- Wardani, K. W., & Setyadi, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Macromedia Flash Materi Luas dan Keliling untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(1), 73–84. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i1.p73-84>
- Wirawan, R., Awal Nur, M., & Syahraeni, R. (2020). Aplikasi Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Multimedia. *JARTIKA: Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 3(1), 75–83. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i1.28>
- Wulandari, S. (2020). Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Siswa Belajar Matematika Di SMP 1 Bukit Sundi. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 1(2), 43–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.24176/ijtis.v1i2.4891>
- Yuliani, N. L. G., & Widana, I. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Scaffolding berbantuan Multimedia Interaktif terhadap Hasil Belajar Matematika dengan Mengontrol Gaya Berpikir Siswa SMP Negeri 2 Mengwi. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 7(1), 66–75. <https://doi.org/http://doi.org/10.5281/zenodo.1407743>.