

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN *LECTORA INSPIRE* PADA MATERI TURUNAN FUNGSI ALJABAR

Denih Handayani, Nani Ratnaningsih, Sri Tirta Madawistama  
Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Siliwangi

denih.handayani@gmail.com

### ABSTRACT

*The rapid development of technology has an impact in various fields, one of which is in the field of education. Teachers are required to be able to use technology to support the achievement of educational goals. This article is the result of a study that aims to produce an android-based learning media using Lectora Inspire on material derived from mathematical algebraic functions for class XI. The research and development model used is the Luther-Sutopo version of the Development Life Cycle (MDLC) method which consists of 6 stages, namely: concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. The research data was obtained by using a response questionnaire in the form of a Likert scale. From the results of this study, researchers have succeeded in developing android-based learning media using Lectora Inspire on algebraic function derivative material. The results of data analysis showed that the feasibility level of the learning media developed according to: 1) media experts reached 91.1% (very feasible), 2) material experts reached 94% (very feasible) and 3) students as users reached 94.3% (very worthy). So it can be concluded that Android-Based Learning Media using Lectora Inspire on algebraic function derivative material is very feasible to be used as a learning medium.*

**Keywords:** *Android-based learning media, Lectora inspire, derivative of algebraic functions, luther-sutopo*

### ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi berdampak di berbagai bidang, salah satunya dalam bidang pendidikan. Guru dituntut untuk mampu menggunakan teknologi sebagai pendukung tercapainya tujuan pendidikan. Artikel ini merupakan hasil dari sebuah penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan *Lectora Inspire* pada materi turunan fungsi aljabar matematika kelas XI. Model penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan *Metode Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo yang terdiri atas 6 tahapan, yaitu: *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan angket respon berbentuk skala *likert*. Dari hasil penelitian ini, peneliti telah berhasil mengembangkan media pembelajaran berbasis android menggunakan *Lectora Inspire* pada materi turunan fungsi aljabar. Hasil analisis data menunjukkan bahwa tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan menurut: 1) ahli media mencapai 91,1% (sangat layak), 2) ahli materi mencapai 94% (sangat layak) dan 3) peserta didik sebagai pengguna mencapai 94,3% (sangat layak). Jadi dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Berbasis Android menggunakan *Lectora Inspire* pada materi turunan fungsi aljabar sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata kunci:** *Media pembelajaran berbasis android, lectora inspire, turunan fungsi aljabar, luther-sutopo*

## **A. PENDAHULUAN**

Pesatnya perkembangan teknologi berdampak di berbagai bidang, salah satunya dalam bidang pendidikan. Guru dituntut untuk mampu menggunakan teknologi sebagai pendukung tercapainya tujuan pendidikan. Sesuai dengan pendapat Komikesari dkk (2020) yang menyatakan bahwa pendidik dituntut untuk mampu mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran agar lebih menarik dan bisa menghilangkan kesan kaku dalam mengajar. Hal ini sesuai juga dengan salah satu prinsip pembelajaran Kurikulum 2013 pada Permendikbud No. 65 Tahun 2013 yaitu pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

Terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran, National Council of teachers of Mathematics (NCTM) menyatakan bahwa peran penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika sangat esensial karena mempengaruhi matematika yang diajarkan dan meningkatkan kualitas belajar peserta didik (NCTM, 2000). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran diantaranya adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang mampu menyampaikan atau menyalurkan informasi secara efektif dan efisien dalam kegiatan pembelajaran (Istiqlal, 2017). Media pembelajaran

berfungsi sebagai alat perantara penyampaian materi pembelajaran agar lebih mudah diterima oleh peserta didik. Sesuai dengan pernyataan Wijayanti dkk (2018) proses penyampaian materi dari guru kepada peserta didik perlu adanya suatu media dengan tujuan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Hal senada disampaikan oleh Nopriyanti (2015) yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan salah satu unsur penting dalam proses pembelajaran karena mengandung informasi dan pesan pembelajaran. Media pembelajaran yang interaktif memiliki potensi besar untuk merangsang peserta didik supaya dapat merespons positif materi pembelajaran yang disampaikan dan menjadi sumber belajar yang mampu meningkatkan kinerja pembelajaran (Putra, dkk, 2017) dan (Fauyan, 2019).

Media pembelajaran pada materi turunan fungsi aljabar saat ini masih jarang ditemukan. Sementara beberapa penelitian seperti yang dilakukan oleh Apriliyanto (2019) dan Reka Fransiska dkk (2022) menemukan bahwa banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan prinsip turunan fungsi aljabar. Hal serupa ditunjukkan pada hasil Ujian Nasional SMA Tahun Pelajaran 2019/2020, pada indikator menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar, daya serap

indikator tersebut hanya mencapai 6,51% (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019). Oleh karena itu, perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran interaktif pada materi turunan fungsi aljabar.

Salah satu teknologi yang berkembang sangat pesat saat ini adalah sistem operasi android. Dilansir dari *statcounter* (GlobalStats, 2022) pengguna android di Indonesia pada bulan September 2022 mencapai 89,77% dari jumlah penduduk dan menjadi pengguna *smartphone* terbanyak kedua setelah Amerika. Berdasarkan hasil survei *indonesiabaik.id* (2017), penetrasi *smartphone* pada usia 9-19 tahun mencapai 65,34% dan tentunya dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat pada tahun 2022 saat ini jumlah tersebut sudah meningkat. Artinya, pada saat ini rata-rata anak usia sekolah sudah menggunakan *smartphone* khususnya android. Hal inilah yang menjadi landasan pemikiran peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis android. Selain itu, menurut Pahlifi (2019) media pembelajaran berbasis android merupakan salah satu alternatif media pembelajaran yang memiliki karakteristik unik yang dapat digunakan dimanapun dan kapanpun, didukung dengan visualisasi yang menarik. Siti Faizah (2021) mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis android dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik.

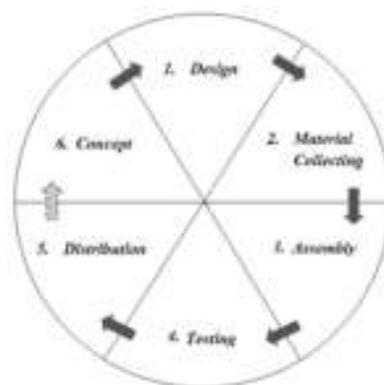
Pada umumnya, mengembangkan media pembelajaran berbasis android memerlukan pemahaman khusus tentang bahasa pemrograman. Namun, pada penelitian dan pengembangan ini peneliti menggunakan cara yang lebih sederhana. Pada penelitian dan pengembangan ini peneliti menggunakan *Lectora Inspire*.

*Lectora inspire* adalah perangkat lunak *Authoring Tool* yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran. Secara tampilan *lectora inspire* sangat sederhana seperti halnya *Microsoft Power Point*. Hal ini membuat *Lectora Inspire* dapat digunakan dengan mudah. Beberapa kelebihan dari *Lectora Inspire* diantaranya: 1) Memiliki fitur untuk menambahkan tombol (button) ke dalam media pembelajaran secara langsung. 2) Terdapat fitur untuk membuat soal evaluasi dengan penskoran secara otomatis. 3) Tersedia menu untuk mengolah gambar, video serta animasi. 4) Tersedia beberapa template yang dapat digunakan sebagai desain media pembelajaran. Selain keunggulan dalam segi fitur, kelebihan lain *lectora inspire* adalah hasil pembuatan media pembelajaran dapat kita ekspor dalam berbagai berbagai bentuk *output*. Diantaranya, *single file executable*, HTML, CD-ROM, dan *standart e-learning*. Pada penelitian ini, peneliti meng-*export* media yang dibuat dengan *Lectora Inspire* menjadi HTML yang kemudian dikonversi menjadi sebuah aplikasi android.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian R&D (*Research & Development*) (R&D) dengan metode *Metode Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo. Terdapat 6 tahapan dalam metode pengembangan

MDLC versi Luther-Sutopo (Binanto, 2010) yaitu: *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution* seperti pada gambar berikut:



**Gambar 1. Tahapan Pengembangan MDLC Luther-Sutopo**

Tahapan *concept* merupakan tahapan awal pada pengembangan media pembelajaran ini. Pada tahapan ini peneliti melakukan analisis kebutuhan, identifikasi audiens, termasuk menentukan tujuan penelitian dan spesifikasi produk atau media yang akan dikembangkan.

Pada tahap desain, peneliti membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, desain produk serta gaya dan kebutuhan material untuk proyek spesifikasi yang akan dibuat berdasarkan pada perancangan materi yang akan dimasukkan dalam aplikasi atau media yang akan dikembangkan.

Tahap berikutnya adalah *Material Collecting* (pengumpulan bahan). Pada tahap ini peneliti mengumpulkan berbagai bahan yang akan digunakan dalam media yang dikembangkan. Seperti: font, audio, video,

animasi, desain tombol, *clip art* dan lain-lain yang diperlukan pada tahap pembuatan (*assembly*). Selain itu, pada tahapan ini peneliti juga menyusun materi, soal-soal dan pembahasan yang akan digunakan dalam media pembelajaran yang digunakan.

Setelah semua bahan yang diperlukan terkumpul, tahapan berikutnya adalah tahap pembuatan (*Assembly*). Pembuatan aplikasi dilakukan pada tahapan ini. Pembuatan aplikasi ini harus didasarkan pada tahap perancangan (*design*) dan menggunakan media-media yang telah dikumpulkan pada tahap pengumpulan bahan (*material collecting*). Setelah aplikasi selesai dibuat, dilanjutkan ke tahap *testing*.

Tahap *testing* atau pengujian dilakukan untuk melihat kekurangan atau kesalahan yang terdapat pada aplikasi atau media yang dikembangkan. Pengujian

terbagi menjadi dua tahapan, yaitu tahap uji coba alfa dan tahap uji coba beta. Tahap uji coba alpha dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, jika dalam proses uji coba masih terdapat saran untuk melakukan perubahan maka media akan direvisi, apabila dari hasil uji coba media tersebut memenuhi kriteria kelayakan maka akan dilakukan uji coba beta (*beta testing*) yang dilakukan oleh pengguna aplikasi. Pengujian beta dilakukan terhadap peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 7 Tasikmalaya. Respon peserta didik dijangkau melalui angket/kuesioner.

Setelah dilakukan uji coba alfa dan beta, selanjutnya masuk ke tahap *distribution*. Pada tahap ini kita memperoleh sebuah produk akhir. Produk dalam penelitian ini berupa “Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan *Lectora Inspire* pada Materi Turunan Fungsi Lajabar”.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan penyebaran angket skala Likert dengan 5 pilihan jawaban. Penskoran yang digunakan dalam penilaian lembar validasi ahli dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Skor Penilaian Lembar Validasi Ahli

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
5	Sangat Relevan
4	Relevan
3	Cukup Relevan
2	Kurang Relevan
1	Tidak Relevan

Sedangkan penskoran Uji Kemenerarikan produk dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 1.** Skor Penilaian Uji Kemenerarikan

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
5	Sangat Menarik
4	Menarik
3	Cukup Menarik
2	Kurang Menarik
1	Tidak Menarik

Data kualitatif yang diperoleh dikonversi terlebih dahulu berdasarkan bobot skor yang telah ditetapkan menjadi data kuantitatif. Besarnya persentase dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Kategori kelayakan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.** Kriteria kelayakan Media

Nomor	Skor %	Kategori Kelayakan
1	< 21%	Sangat Tidak Layak
2	21% – 40%	Tidak Layak
3	41% – 60%	Cukup Layak

4	61% – 80%	Layak
5	81% – 100%	Sangat Layak

Arikunto (2009)

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah sebuah media pembelajaran berbasis android materi turunan fungsi aljabar. Media hasil pengembangan dapat dipasang pada semua jenis gawai dengan sistem operasi android versi 4.4 (*Kit-kat*) sampai android versi 12. Berikut ini deskripsi hasil penelitian berdasarkan tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan:

#### 1. Tahapan *Concept*

Pada tahapan ini peneliti melakukan analisis kebutuhan dan mengumpulkan informasi yang dijadikan sebagai dasar pembuatan media pembelajaran yang dikembangkan. Data analisis kebutuhan diperoleh dengan cara melakukan wawancara terhadap guru matematika dan juga beberapa peserta didik di SMAN 7 Tasikmalaya. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, diperoleh informasi bahwa daya serap dalam materi turunan fungsi aljabar masih sangat rendah. Terutama pada submateri aplikasi turunan fungsi aljabar. Dari rata-rata jumlah peserta didik kelas XI berjumlah 32 orang, hanya sekitar 4 sampai 6 peserta didik yang tuntas pada materi tersebut. Dalam pembelajaran materi turunan fungsi aljabar, tidak banyak media pembelajaran yang dapat digunakan. Keterbatasan media tersebut dikarenakan masih banyak guru yang belum memahami pentingnya penggunaan media

pembelajaran dalam kelancaran proses pembelajaran (Sumargono, dkk, 2019). Selain itu, keterbatasan media pembelajaran disebabkan oleh terbatasnya pengetahuan guru terhadap penggunaan dan pemanfaatan teknologi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Fajar, dkk (2017) yang menyatakan bahwa baru sekitar 20% guru yang memanfaatkan kemajuan teknologi dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik diperoleh informasi bahwa peserta didik merasa lebih senang dan semangat ketika proses pembelajaran menggunakan media berbasis teknologi termasuk menggunakan gawai (*smartphone*) yang mereka miliki. Respon peserta didik terhadap pemanfaatan teknologi berbasis android dalam pembelajaran ini sejalan dengan hasil penelitian Putra, dkk (2017) dan Purbasari (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan aplikasi-aplikasi android dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih baik dan pengalaman baru bagi peserta didik. Sementara pelaksanaan pembelajaran di lapangan saat ini masih di dominasi oleh kegiatan ceramah dan penggunaan buku teks pembelajaran. Adapun media pembelajaran yang digunakan saat ini masih di dominasi oleh penggunaan *power point* sederhana. Kondisi ini jelas tidak sejalan dengan kebutuhan dan keinginan peserta didik yang

lebih senang belajar dengan melibatkan gawai yang mereka miliki. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis android yang penulis kembangkan ini, diharapkan mampu menjawab kebutuhan guru dan juga peserta didik khususnya dalam mempelajari materi turunan fungsi aljabar.

## 2. Tahapan *design*

Pada tahap *design*, peneliti membuat desain *user interface* atau rancangan *lay out* media yang akan dikembangkan (*storyboard*). Pada tahap desain *storyboard* ini, peneliti melakukan studi literatur dan studi banding terhadap media-media yang sudah ada tapi dengan materi yang berbeda. Studi literatur dan studi banding penulis lakukan sebagai upaya memperkaya referensi dan gambaran umum terkait desain media yang dikembangkan agar lebih variatif namun tetap efektif dan efisien.

## 3. Tahapan *material collecting*

Pada tahapan *material collecting*, peneliti mengumpulkan berbagai bahan yang diperlukan untuk pembuatan media, diantaranya: *backrgorund*, tombol-tombol, animasi, font, audio, video, dan sebagainya. Beberapa bahan yang berbentuk desain grafis penulis buat sendiri menggunakan aplikasi *Corel Draw*. Namun beberapa bahan lain yang tidak memungkinkan untuk penulis buat sendiri penulis unduh dari berbagai sumber namun bahan tersebut bebas *copyright* (hak cipta) tanpa perlu menyatakan sumber. Selain itu, pada tahapan ini peneliti membuat draf rancangan materi yang akan

dimuat dalam media yang dikembangkan. Rancangan tersebut meliputi inventarisir fitur-fitur materi yang akan dimuat pada media meliputi Kompetensi Dasar, Indikator, Materi, Contoh soal dan Pembahasan, Soal Latihan Mandiri dan Evaluasi. Dikarenakan peserta didik menggunakan gawai masing-masing, maka metode pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran individual berlandaskan *mastery learning*.

## 4. Tahapan *assembly*

Tahapan *assembly* merupakan tahapan inti dalam pengembangan media pembelajaran ini. Tahap ini merupakan tahapan realisasi dari desain yang sudah dibuat serta bahan-bahan yang telah dikumpulkan menjadi sebuah media pembelajaran. Dengan kata lain, tahapan *assembly* adalah tahapan pembuatan media. Media yang dikembangkan menggunakan *lectora Inspire*. Hasil pembuatan media melalui *lectora* ini di *export* menjadi format HTML yang kemudian penulis konversi menjadi aplikasi android dengan ekstensi *apk*. Ukuran file media yang dikembangkan relatif kecil, yaitu 10 mb. Sehingga aplikasi media pembelajaran ini mudah untuk disebarluaskan.

## 5. Tahapan *testing*

Setelah media selesai dibuat, tahap berikutnya adalah tahap uji coba (*testing*). Uji coba dilakukan dengan dua tahapan, yaitu uji coba alfa dan uji coba beta. Uji coba alfa adalah pengujian dengan melakukan penilaian terhadap media yang

dikembangkan oleh para ahli, yaitu ahli media dan ahli materi. Ahli media pada penelitian ini adalah seorang guru TIK yang memahami pemrograman dan aplikasi android. Sementara untuk pengujian materi dilakukan oleh seorang dosen matematika. Dari hasil validasi yang dilakukan, ahli media menyoroti pada bagian tampilan. Saran dari validator tampilan media harus dibuat sesederhana mungkin namun tetap menarik dengan tujuan agar tidak mengganggu konsentrasi pengguna saat menggunakan aplikasi yang dikembangkan. Selain itu, validator media menyarankan pada laman materi tidak perlu menggunakan

audio (*back sound*), karena untuk sebagian peserta didik, musik bisa mengganggu konsentrasi. Adapun validator ahli materi menyarankan agar memasukkan soal HOTS pada laman latihan mandiri, dengan tujuan agar pengguna terbiasa dengan soal-soal penalaran tingkat tinggi.

Instrumen validasi media berupa angket dengan menggunakan skala Likert dengan 5 pilihan jawaban. Jumlah butir soal sebanyak 18 dengan indikator yang diuji meliputi kompatibilitas media, tampilan khusus, penggunaan kata dan bahasa serta penyajiannya.

**Tabel 4.** Hasil Validasi Ahli Media

No	Indikator	Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Kompatibilitas	40	$9 \times 5 = 45$	88,8%
2	Tampilan Khusus	10	$2 \times 5 = 10$	100%
3	Kata dan Bahasa	18	$4 \times 5 = 20$	90%
4	Penyajian	14	$3 \times 5 = 15$	93,3%
<b>Total</b>		<b>82</b>	<b>90</b>	<b>91,1%</b>

Total skor dari validator (ahli) media berjumlah 82 dari skor maksimum 90 atau 91,1%. Berdasarkan tabel kriteria, total skor tersebut termasuk ke dalam kategori sangat layak. Saran dari ahli media: 1) Tampilan di sederhanakan, 2) Musik latar pada laman

materi dihilangkan. Instrumen validasi materi berupa angket menggunakan skala Likert dengan 5 pilihan jawaban dan berjumlah 20 butir soal/ Pernyataan yang terdiri dari indikator aspek isi dan tujuan dan aspek instruksional.

**Tabel 4.** Hasil Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Skor	Skor Maksimum	Persentase
1	Isi dan Tujuan	56	$12 \times 5 = 60$	93,3%
2	Instruksional	38	$8 \times 5 = 40$	95%
<b>Total</b>		<b>94</b>	<b>100</b>	<b>94%</b>

Total skor dari validator (ahli) materi berjumlah 94 dari skor maksimum 100 atau 94%. Berdasarkan tabel kriteria, total skor

tersebut termasuk ke dalam kategori sangat layak. Saran dari ahli materi: 1) Tambahkan soal HOTS pada laman latihan mandiri.

Setelah dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi yang termasuk uji coba alfa, selanjutnya dilakukan revisi sesuai dengan saran validator. Berikutnya masuk ke tahap uji coba beta (*beta testing*). Media pembelajaran diuji cobakan terhadap 35 orang peserta didik kelas XI MIPA SMAN 7 Tasikmalaya. Respon peserta didik dijang menggunakan instrumen angket dengan skala Likert dengan rentang 1 sampai 5. Total skor yang diperoleh pada uji coba beta ini adalah 2.970 dengan skor maksimum  $35 \times 18 \times 35 = 3.150$ . Dengan demikian, persentase kelayakan dari pengguna adalah  $\frac{2.970}{3.150} \times 100\% = 94,3\%$ . Berdasarkan kriteria pada tabel, total skor tersebut termasuk ke dalam kategori sangat layak.

6. Tahapan *distribution*



Gambar 2. Halaman Tampilan Awal

Dari hasil uji coba alfa dan beta, diperoleh hasil bahwa media yang dikembangkan masuk kriteria sangat layak. Dengan demikian, media ini bisa dilanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu *distribution* atau penyebar luasan. Dengan kata lain media yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Berikut ini tampilan akhir dari media yang dikembangkan:

a. Tampilan Awal

Pada tampilan awal terdapat beberapa menu utama, diantaranya: Biodata pengembang, petunjuk penggunaan, Kompetensi Dasar & Indikator, Materi Turunan Fungsi Aljabar, dan Latihan Mandiri.

b. Tampilan Bio Data Pengembang

Pada laman ini, berisi biodata lengkap peneliti/pengembang.



Gambar 3. Halaman Biodata Pengembang

c. Tampilan Petunjuk Penggunaan

Pada halaman ini terdapat cara menggunakan media.

d. Tampilan Kompetensi Dasar dan Indikator

Berisi KD (Kompetensi Dasar) dan

Indikator materi yang termuat pada media

yang dikembangkan.



Gambar 4. Halaman Petunjuk Penggunaan



Gambar 5. Halaman Kompetensi dasar dan Indikator

e. Tampilan Materi

Materi pokok yang termuat dalam media yang dikembangkan adalah turunan fungsi aljabar. Terdapat 7 menu pilihan yang berisi sub materi, diantaranya: Definsi

turunan, Aturan Turunan Pertama Fungsi, Aturan Rantai, Fungsi Naik dan Fungsi Turun, Nilai Maksimum, Titik Stasioner dan Nilai Stationer, dan Kecepatan dan Percepatan.



Gambar 6. Halaman Materi

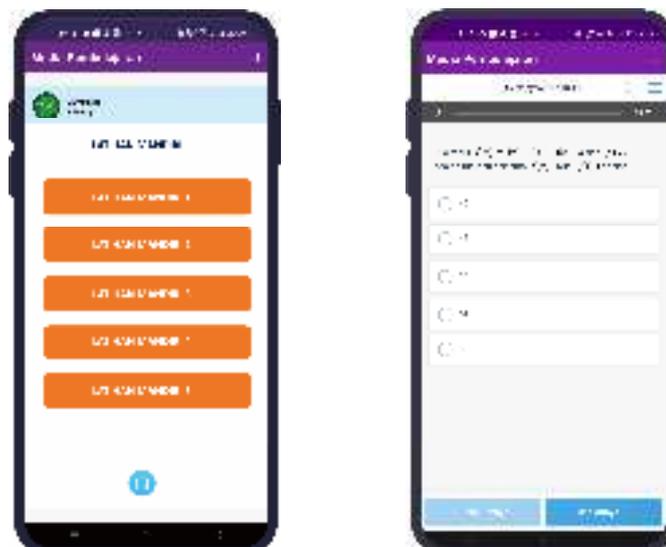
f. Halaman Latihan Mandiri

Pada halaman latihan mandiri terdapat 5 pilihan paket latihan. Masing-masing paket

latihan terdiri dari 10 soal pilihan ganda. Setelah selesai mengerjakan soal, pengguna (peserta didik) dapat langsung melihat skor

yang diperoleh serta dapat melihat letak

kesalahan jika ada soal yang dijawab salah.



Gambar 6. Halaman Latihan Mandiri

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

Media pembelajaran yang dihasilkan telah melalui 6 tahapan pengembangan sesuai dengan metode pengembangan MDLC versi Luther-Sutopo sebagaimana yang telah dijelaskan. Hasil analisis data menunjukkan tingkat kelayakan ahli materi sebesar 94% yang termasuk kategori sangat layak, ahli materi 91,1% yang termasuk kategori sangat layak dan peserta didik sebagai pengguna sebesar 94,3% yang dikategorikan sangat layak. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan *Lector Inspire* pada Materi

Turunan Fungsi Aljabar sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara, beberapa orang peserta didik merespon positif media yang dikembangkan dan merasakan adanya manfaat yang besar setelah menggunakan media pembelajaran ini. Adapun bagi guru, manfaat yang dirasakan adalah adanya kemudahan dalam penyampaian materi, khususnya materi turunan fungsi aljabar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Fadhli, 2015) dan (Fauyan, 2019) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan prestasi peserta didik.

#### DAFTAR PUSTAKA

Apriliyanto, B. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Turunan Fungsi Aljabar. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 117-125

Arikunto S dan Safaruddin A J. (2009). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta Bumi Aksara.  
Binanto, I. (2010). *Multimedia Digital-Dasar Teori dan Pengembangannya*.

- Yogyakarta: Andi.
- Fadhli, Muhibuddin. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*. Volume 3 Nomor 1 Januari 2015
- Fajar M.Yusuf, dkk. (2017). Meningkatkan Kompetensi Guru SMA dan Sederajat Melalui Pelatihan Pembelajaran Berbasis TIK. *Ethos (Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat)*. Volume 5 Nomor 2
- Fauyan, Muchammad. (2019). Developing Interactive Multimedia Through I-Spring on Indonesian Learning with the Insight Islamic Values in Madrasah Ibtidaiyah. *AalIbtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*. Volume 6 Nomor 2.
- Fransiska, R., Anwar, & Syahjuzar. (2022). Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Turunan Fungsi Aljabar di SMA Plus Al-Athiyah Tahfidz Al-Quran Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 140-151.
- GlobalStats. (2022, September 3). Mobile Operating System Market Share in Indonesia - September 2022. Retrieved from StatCounter: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/indonesia>.
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Volume 2 Nomor 1
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019). Laporan Hasil Ujian Nasional. Retrieved Oktober 3, 2022, from Pusat Penilaian Pendidikan: <https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id/>
- Komikesari, dkk. (2020). Development of e-module using flip pdf professional on temperature and heat material. *Journal of Physics: Conference Series*.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Retrieved from [www.nctm.org](http://www.nctm.org).
- Nopriyanti dan Sudira P. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Pasangan Sistem Penerangan dan Wiring Kelistrikan di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Volume 5 Nomor 2.
- Pahlifi, D. M., & Fatharani, M. (2019). Android-based learning media on human respiratory system material for high school students. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 109-116.
- Purbasari R.J, Kahfi M.S, dan Yunus M. (2013). Pengembangan Aplikasi Android Media Pembelajaran Matematika pada Materi Dimensi Tiga untuk Siswa SMA Kleas X.

- Artikel ilmiah pada Jurnal Online UM.
- Putra R.S, Wijayanti N, dan Mahatmanti F.W. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Volume 11 Nomor 2.
- Rizky, C. F., & Faizah, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika SMP Berbasis Android dengan Aplikasi Ispring pada Materi Lingkaran. *Cartesian*, 14-21.
- Sumargono, Susanto H, dan Valency R. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbantuan I-Spring Suite 6.2 untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa Kelas XI IPS SMAN 1 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*. Volume 2 Nomor 1
- Wijayanti, R., Hasan, B., & Loganathan, R. K. (2018). Media comic math berbasis whiteboard animation dalam pelajaran matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i1.19207>