

APLIKASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ANDROID UNTUK SLOW LERANER PADA MATERI ALJABAR

Lulu Farida*¹, Mety Liesdiani²

^{1,2}Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Bangkalan, Indonesia
e-mail: *¹lulufarida401@gmail.com., ²Metyliesdiani@stkipgri.bkl.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan sumber daya pendidikan dalam bentuk aplikasi pembelajaran untuk Android yang mencakup materi aljabar bagi *slow learner* (lamban belajar) dengan menggunakan konsep multisensorik, metode visual dan konsep aljabar realistic dengan tujuan dapat membantu proses pembelajaran siswa *slow learner* di sekolah inklusi dengan menggunakan media aplikasi pembelajaran berbasis android supaya tidak hanya menggunakan media pembelajaran konvensional, dikarenakan dalam proses pembelajaran siswa *slow learner* (lamban belajar) membutuhkan metode dan media tambahan yang khusus sehingga dapat membantu untuk siswa *slow learner* dalam memahami setiap materi yang diajarkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research And Development (R&D)* dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar validasi, sedangkan untuk Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran untuk matematika yang berbasis android bagi *slow learner* terhadap aljabar memenuhi kriteria kelayakan yang valid. Secara keseluruhan perolehan skor dari setiap pernyataan yang ada pada lembar validasi yaitu 100% (sangat valid) sehingga aplikasi pembelajaran dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Aljabar, Android, Media Pembelajaran, Slow Learner

ABSTRACT

The purpose of this research is to develop and produce a learning media in the form of an Android-based learning application for algebra material for slow learners, using multisensory concepts, visual methods, and realistic algebra concepts. The aim of this study is to assist the learning process of slow learner students in inclusive school using a new medium, namely the Android-based learning application. In order to not only use conventional learning, because in the learning process, but slow learners also need specific additional methods and media to help them understand each taught material. The method used in this research is the Research And Development (R&D) method using the ADDIE development model. The data collection technique used is validation sheets, while the data analysis technique used in this research is primary data. Based on the research results, it is shown that the Android-based mathematics learning application for slow learners in algebra material meets valid criteria. The overall score for each statement on the validation sheet is 100%, with the category very valid, so the learning application can be used in the learning process.

Keywords: Aljabar, Android, Learning Media, Slow Learner

PENDAHULUAN

Pada saat proses pembelajaran dikelas guru akan dihadapkan dengan berbagai karakteristik dan cara berpikir siswa (Tantowi Afan et al., 2021). Seperti yang sudah diketahui karakteristik dan cara berfikir setiap anak berbeda-beda, ada anak yang mudah atau cepat untuk memahami, dan ada yang cukup sulit atau lambat untuk memahami suatu materi atau suatu kejadian disekitarnya. Seseorang yang cepat dalam memahami suatu materi disebut dengan *fast learner* sedangkan yang lambat dalam memahami suatu materi disebut dengan *slow learner*.

Slow learner (lamban belajar) adalah kemampuan seseorang yang berada dibawah rata-rata, biasanya *slow learner* memiliki IQ

sekitar 70-90 (Nurrahmawati, 2017). Walaupun demikian *slow learner* bukan termasuk kedalam golongan kesulitan belajar dikarenakan keduanya memiliki perbedaan, Dimana *slow learner* merupakan keterbatasan kognitif seseorang dengan IQ 70-90, maka dari itu *slow learner* tidak tergolong sebagai penyandang *Intellectual Disability* (gangguan perkembangan saraf) dan *slow learner* masih bisa belajar di sekolah inklusi dengan bantuan media dan modifikasi baru, sedangkan kesulitan belajar (*Learning Disability*) adalah istilah yang mengacu pada sekelompok gangguan kepribadian seperti kemampuan mendengarkan, berbicara, menulis, membaca dan kemampuan matematis, *learning disability*

mengacu pada disleksia, disgrafia, dan diskalkulia (Ridha, 2021)

Dalam permasalahan belajar, anak *slow learner* biasanya mengalami kesulitan memahami dan mengingat apa yang dibaca, kesulitan mengeja kosakata baru, dan kesulitan berhitung, seperti memahami urutan angka dan tidak dapat melakukan perhitungan seperti penjumlahan atau pengurangan, sedangkan materi berhitung atau yang dikenal dengan matematika sangat penting dalam proses pembelajaran. Matematika merupakan pelajaran yang membutuhkan suatu koneksi matematis yang kuat, apabila koneksi yang dimilikinya rendah maka akan mempengaruhi proses pemahaman pada materi, hal ini juga terjadi pada anak *slow learner* (Sabirin, 2014).

Berdasarkan hasil lapangan materi aljabar menjadi salah satu pelajaran matematika yang cukup sulit dikarenakan membutuhkan pemahaman yang kuat pada bagian operasi hitung. faktor lainnya dikarenakan matematika maupun aljabar menjadi salah satu Pelajaran yang cepat membosankan. Aljabar adalah materi yang dipelajari sejak kelas VII sekolah menengah pertama hingga sampai keperguruan tinggi, inilah alasan mengapa peserta didik harus benar-benar paham mengenai materi aljabar (Sugiarti, 2018).

Slow learner membutuhkan waktu lebih lama dalam memahami suatu materi dibandingkan dengan teman sebayanya (Sukma, 2021). Maka dari itu pihak sekolah atau para guru tidak bisa hanya mengandalkan buku paket dalam proses pembelajaran *slow learner*, tetapi pihak sekolah atau guru harus mampu menerapkan strategi pembelajaran, baik mencakup metode atau media pembelajaran yang cocok untuk anak *slow learner* sehingga proses pembelajaran aljabar ini mencapai hasil yang diinginkan. Media pembelajaran adalah suatu benda yang biasa digunakan untuk membantu proses belajar yang disediakan oleh sekolah atau oleh guru itu sendiri untuk para peserta didik (Yulia & Karnadi, 2020)

Banyak macam-macam media pembelajaran yang bisa digunakan atau yang bisa dikembangkan yaitu salah satunya aplikasi pembelajaran berbasis android. Android merupakan benda digital yang mudah dibawa dan mudah untuk diakses (Sari & Siswono, 2020). Selain mudah untuk dibawa android menjadikan alat digital yang banyak digemari oleh setiap kalangan terutama dikalangan anak muda, maka dari itu android bisa dikembangkan menjadi salah satu media pembelajaran sehingga nantinya bisa membantu dalam proses pembelajaran dan

bisa mengurangi rasa jenuh Ketika proses pembelajaran berlangsung. Selain itu mengembangkan suatu media pembelajaran berupa aplikasi merupakan proses pendekatan terhadap system belajar (Nugroho, 2013)

Pada penelitian terdahulu yaitu penelitian dari (Kancanawaty 2021) yang berjudul "Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Realistic Berbasis Android Pada Materi Aljabar" yang ,mengembangkan aplikasi untuk materi aljabar dengan menggunakan konsep matematika realistic, dan pada penelitian ini juga akan mengembangkan suatu aplikasi pembelajaran untuk materi aljabar berbasis android yang ditujukan untuk siswa *slow learner* (lamban belajar) dengan tujuan dapat membantu proses pembelajaran pada anak *slow learner* sehingga mendapatkan hasil akhir yang baik dan dapat mencapai target dari tujuan pembelajaran serta dapat memberikan media tambahan untuk proses pembelajaran siswa *slow learner*

Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Berbasis Android Bagi Slow Learner Pada Materi Aljabar" dengan menggunakan metode pembelajaran multisensorik, media visual serta juga menggunakan konsep matematika realistic.

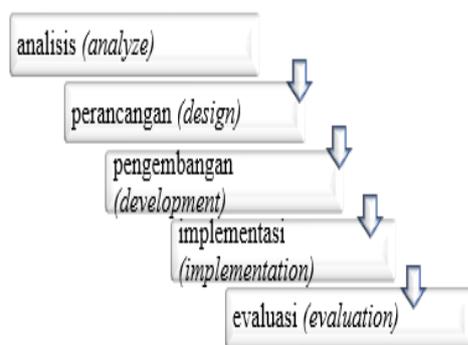
METODE

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D). *Research & Development* yaitu cara untuk mengembangkan produk yang berupa media, alat, materi serta strategi pembelajaran. Produk yang akan dikembangkan berupa aplikasi pembelajaran pada materi aljabar yang dikhususkan untuk siswa *slow learner*. Model pengembangan yang akan dipakai pada penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Aplikasi yang dihasilkan diharapkan bisa membantu tenaga pendidik dalam proses belajar pada materi aljabar untuk siswa *slow learner*.

B. Prosedur Pengembangan

Seperti yang sudah dijelaskan diatas pengembangan yang dipakai dalam penelitian adalah ADDIE. Dick dan Carey yang menciptakan model ADDIE (1996) dengan memiliki lima aspek yaitu (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation*. Seperti pada gambar 1, yang menjelaskan tahapan model ADDIE



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Model ADDIE

1. Analysis

Pada tahap awal yaitu menganalisis adanya suatu masalah dalam proses pembelajaran, tujuan pencapaian pembelajaran, indikator pembelajaran, kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran materi aljabar serta menyusun tujuan dan fungsi dari pengembangan aplikasi pembelajaran pada materi aljabar untuk *slow learner*, dilanjutkan dengan menganalisis dan memilih jenis media, pada penelitian ini jenis media yang digunakan yaitu aplikasi pembelajaran matematika yang berbasis android, kemudian memilih fitur yang akan dipakai pada aplikasi pembelajaran tersebut.

2. Design

Berdasarkan hasil analisis, pada tahap desain adalah merancang bentuk aplikasi pembelajaran yang akan dibuat dengan menyesuaikan tujuan pencapaian pembelajaran, jenis media pembelajaran dan fitur yang sudah dipilih. Pada tahap *design* selain merancang aplikasi pembelajaran juga harus merancang atau membuat bahan materi aljabar yang akan dipakai pada aplikasi tersebut sesuai dengan kebutuhan dan ATP sekolah, pada penelitian ini materi yang digunakan yaitu materi aljabar yang terdiri dari pengertian aljabar, operasi hitung aljabar, serta quis.

3. Development

Pada tahap ini aplikasi pembelajaran akan dibuat dengan menggunakan *thunkable* dan hasil dari aplikasi pembelajaran dapat diakses menggunakan android yang berupa file apk. Pada tahap *Development* juga harus memperhatikan design yang sudah disusun, dan ATP materi aljabar di sekolah.

4. Implementation

Pada tahap *Implementation* yaitu menguji aplikasi pembelajaran yang telah dibuat dengan mengikutsertakan satu pakar materi dan pakar media dan guru matematika dan guru *slow learner* dengan tujuan memastikan bahwa semua fitur yang digunakan tidak ada

kesalahan dan berfungsi dengan baik dan layak untuk digunakan.

5. Evaluation

Pada tahap evaluasi akan dilakukan dua tahap yang sesuai dengan penilaian pada kelayakan yang akan dinilai oleh pakar materi dan pakar media. Pada langkah yang pertama aplikasi pembelajaran akan dievaluasi dengan masukan dari ahli media. Setelah dinyatakan layak dari segi media, aplikasi pembelajaran akan dievaluasi dengan masukan dari ahli materi, setelah dinyatakan layak dari segi materi, tahap terakhir yaitu evaluasi kelayakan aplikasi pembelajaran oleh guru matematika dan guru *slow learner*

C. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba produk dalam penelitian ini meliputi satu ahli media, satu ahli materi, satu guru *slow learner* dan satu guru matematika. Adapun kriteria para praktisi sebagai berikut:

1. Ahli media,

Dalam penelitian ahli media adalah satu orang dosen ahli media. ahli media melakukan validasi dengan memberikan penilaian, saran serta revisi terhadap aspek tampilan dan pemrograman pada aplikasi pembelajaran ini. Adapun kriteria dari ahli media yaitu:

- Berpengalaman dalam bidang media pembelajaran berbasis teknologi
- bersedia menjadi validator untuk kelayakan terhadap aplikasi pembelajaran

2. Ahli materi

Dalam penelitian ini ahli materi adalah satu orang dosen matematika yang akan menentukan apakah materi dan butir soal pada aplikasi pembelajaran ini layak atau tidak untuk digunakan. Ahli materi melakukan validasi dengan memberikan penilaian, saran dan revisi terhadap aspek kelayakan materi dan butir soal. Adapun kriteria dari ahli materi yaitu:

- Mempunyai kompetensi pada materi aljabar
- bersedia untuk menjadi validator pada aplikasi pembelajaran aljabar.

3. Guru matematika

Dengan kriteria sebagai berikut:

- Berpengalaman dalam mengajar aljabar
- Memahami mata Pelajaran aljabar
- Memiliki kemampuan dalam mengelola media pembelajaran teknologi
- bersedia untuk menjadi validator untuk kelayakan aplikasi pembelajaran matematika bagi *slow learner*

4. Guru *slow learner*

Dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Berpengalaman dalam mengajara siswa *slow learner*
- b. bersedia untuk menjadi validator untuk kelayakan aplikasi pembelajaran matematika bagi *slow learner*.

D. Jenis Data

jenis data yang dipakai pada penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh dari perolehan hasil validasi yang diperoleh secara langsung dari para validator dengan melalui lembar validasi.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrument pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar validasi dengan menggunakan skala likert interval 1-4. Lembar validasi yang digunakan dalam uji coba dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Lembar validasi ahli media

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data validitas media pembelajaran berdasarkan evaluasi dari ahli media yang seperti yang ada pada tabel 1. kisi-kisi validasi pakar media. Data yang diperoleh dari instrument ini digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam evaluasi media pembelajaran, sehingga media aplikasi ini layak untuk digunakan. Adapun kisi-kisi lembar validasi ahli media terdapat pada tabel berikut:

Tabel 1. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek	Kisi-kisi
1.	Desai sampul aplikasi	1. kesesuaian bentuk, ukuran, tata letak, huruf 2. kesesuaian background yang dipilih 3. kemenarikan pada sampul
2.	Ilustrasi	1. media pembelajaran aplikasi yang sajian dapat memberikan gambaran dan menyesuaikan dengan kondisi siswa <i>slow learner</i> 2. aplikasi pembelajaran bisa membantu anak <i>slow learner</i> untuk merefleksikan materi yang sedang dipelajarinya
3.	tampilan media	1. penampilan media aplikasi pembelajaran menarik perhatian siswa <i>slow learner</i> 2. media aplikasi pembelajaran yang digunakan tidak mudah rusak atau eror
4.	Manfaat	1. pemakaian aplikasi dapat membantu mengatasi dependensi siswa <i>slow learner</i> terhadap guru

2.	pemakaian pembelajaran membantu pembelajaran	aplikasi bisa proses pembelajaran
----	--	-----------------------------------

2. Lembar validasi ahli materi

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data validitas materi berdasarkan evaluasi dari ahli media yang dapat dilihat pada tabel 2. kisi-kisi lembar validasi ahli materi. Data yang diperoleh dari instrument ini digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam evaluasi materi pembelajaran, sehingga materi yang ada pada aplikasi pembelajaran ini layak untuk digunakan. Adapun kisi-kisi lembar validasi ahli media terdapat pada tabel berikut:

Tabel 2. kisi-kisi validasi ahli materi

No	Aspek	Kisi-kisi
1	Kelayakan materi	1. kesesuaian materi dengan kompetensi dasar 2. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran 3. Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran 4. Kelengkapan materi 5. Ketepatan isi materi 6. Keakuratan contoh 7. Keakuratan soal 8. Keakuratan notasi, simbol, dan icon 9. Kesesuaian dengan tingkat kemampuan siswa <i>slow learner</i>
2	Ketepatan Bahasa	1. Kesesuaian bahasa yang digunakan 2. Bahasa mudah untuk dipahami
3	Manfaat	1. Membantu dalam proses pembelajaran 2. Membantu proses pemahaman siswa <i>slow learner</i>

3. Lembar validasi respon guru matematika dan guru *slow learner*

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data pendukung kevalidan penggunaan aplikasi pembelajaran yang dapat dilihat pada tabel 3 kisi-kisi lembar validasi respon guru dan guru *slow learner*. Data yang diperoleh dari instrument ini digunakan sebagai bahan evaluasi dalam memperbaiki aplikasi pembelajaran sehingga aplikasi pembelajaran ini layak untuk digunakan. Adapun kisi-kisi lembar validasi respon guru matematika dan guru *slow learner*.

Tabel 3. Kisi-Kisi Validasi Guru *Slow Learner* Dan Guru Matematika

No	Aspek	Kisi-kisi
1.	Kualitas materi	1. tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas

		2. materi yang disajikan merupakan konsep matematika
		3. materi tersusun secara sistematis
		4. soal-soal pada aplikasi membantu proses berpikir siswa
		5. penyajian materi cocok untuk <i>slow learner</i>
2.	Manfaat	1. aplikasi ini meningkatkan minat belajar
		2. aplikasi dapat dipelajari secara individu maupun kelompok
3.	Penyajian	1. penampilan media aplikasi pembelajaran menarik perhatian siswa <i>slow learner</i>
		2. penggunaan gambar, dan contoh sangat relavan
4.	Tulisan bahasa	dan 1. Bahasa dan tulisan yang dipakai sangat mudah untuk dimengerti

F. Teknik analisis data

Teknik analisis pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif untuk mendeskripsikan validitas aplikasi pembelajaran pada materi aljabar untuk siswa *slow learner*.

1. Analisis validitas aplikasi pembelajaran pada materi aljabar untuk siswa *slow learner* menggunakan lembar validitas ahli media dan ahli materi. Analisis ini dengan tahapan berikut ini:
 - a. Gunakan kriteria berdasarkan skala Likert dari 1-4 untuk memberikan jawaban.
 - b. Menentukan jumlah nilai dari setiap validator dengan menjumlahkan nilai yang didapat dari masing-masing butir pernyataan
 - c. Menentukan nilai maksimal dari hasil validasi. hasil yang diperoleh akan dipersentasikan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut: Adapaun kriteria kevalidan seperti pada table 4 berikut ini:

Tabel 4. Kriteria Kevalidan Aplikasi Pembelajaran

No	Kategori	Persentase %
1	Tiidak valid	0-25%
2	Kurang valid	26-50%
3	Valid	51-75%
4	Sangat valid	76-100%

(Riko hendrian et al., 2021)

- d. Mengetahui nilai persentase kevalidan

Untuk mengetahui persentase kevalidan dapat menggunakan rumus berikut:

$$\text{nilai} : \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

2. Respon guru

Data yang diperoleh dari penilaian guru didapat dengan cara yang sama dengan cara menganalisa data dari validasi ahli materi dan ahli media.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil yang didapat pada penelitian yaitu menciptakan sebuah aplikasi untuk proses pembelajaran pada matematika berbasis android bagi *slow learner* terhadap pembelajaran aljabar dengan tujuan dapat membantu proses pembelajaran siswa *slow learner* sehingga dapat mencapai target dari tujuan pembelajaran. *Software* yang digunakan pada penelitian ini yaitu *thinkable* dengan menggunakan Bahasa pemrograman berupa *blok*. Adapun aplikasi yang dihasilkan yaitu berbetuk file apk sehingga dapat diinstal di *smartphone android*.

Model pengembangan ADDIE merupakan model dari pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yang mempunyai lima Langkah penelitian yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Adapun tahapan ADDIE akan dijelaskan sebagai berikut:

1. *Analysis*

Pada tahap pertama, menganalisis dan mengidentifikasi permasalahan mendasar pada materi aljabar terhadap siswa *slow learner* di sekolah inklusi. Sehingga, diperlukan adanya pengembangan media pembelajaran. Selain itu juga melakukan observasi untuk melihat proses pembelajaran siswa *slow learner* di sekolah, metode pembelajaran atau media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Berdasarkan hasil observasi, guru di sekolah inklusi masih menggunakan media pembelajaran konvensional, sedangkan siswa *slow learner* membutuhkan media tambahan untuk membantu proses pemahaman.

2. *Design*

Setelah proses analisis tahap selanjutnya yaitu menyusun ATP (alur tujuan pembelajaran) dan materi yang akan dimuat dalam aplikasi pembelajaran berbasis android. Materi yang akan dikembangkan yaitu tentang materi aljabar untuk siswa *slow learner* kelas VIII dan

materi ini berupa video pembelajaran, teks dan gambar yang dimuat dalam bentuk *flipbook*. Selanjutnya yaitu menyusun konsep aplikasi pembelajaran sebagai berikut:

a. Merangkum materi

pada proses merangkum materi meliputi tujuan pembelajaran, capaian pembelajaran, materi pembelajaran,

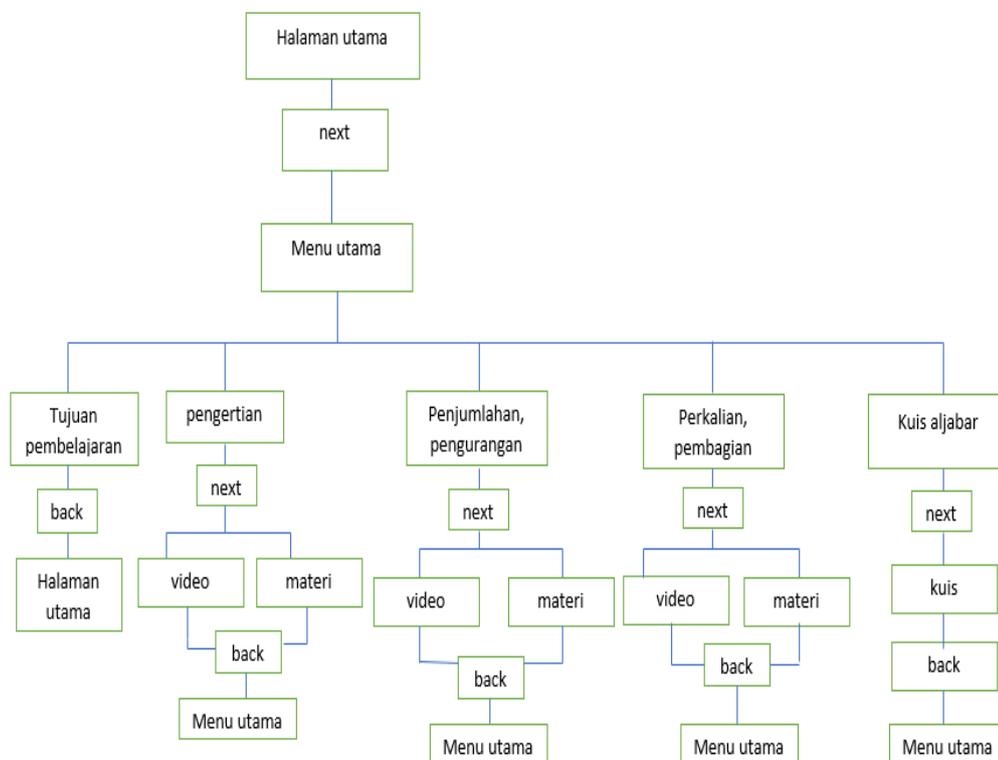
b. Desain Materi

Materi pembelajaran yang ada pada aplikasi ini didesain dengan mencakup bahan ajar yang berupa teks, gambar yang dimuat dalam *flipbook* dengan menggunakan *canva*, serta video pembelajaran dengan menggunakan *doratoon*, *capcut*, dan *powtoon*.

Pada tahap desain materi ini juga menggunakan pendekatan *problem solving*, pendekatan ini mampu merangsang siswa untuk meningkatkan kemampuan berfikir yang dimuat dengan menggunakan latihan soal yang berupa *quis* yang diakhiri dengan *score*.

3. *Development*

setelah melakukan tahap desain, tahapan selanjutnya yaitu tahap pengembangan. Pada tahap ini diawali dengan pembuatan perancangan aplikasi seperti pada gambar 3 dengan menggunakan beberapa fitur berupa teks materi pembelajaran, video pembelajaran dan *quis*



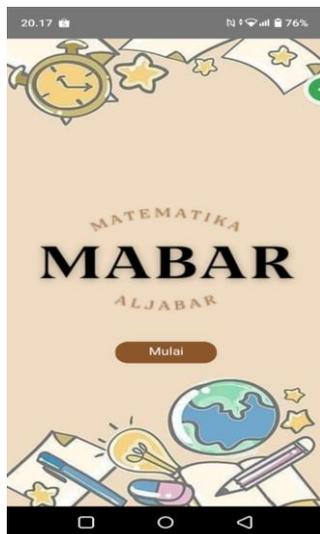
Gambar 3. *Flowchart* Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android

selanjutnya mendesain storyboard seperti pada gambar 4, tujuan dari storyboard adalah agar setiap orang bisa merasakan sebuah gambaran besar dari suatu rancangan (Suhaili, 2022)



Gambar 4. Storyboard Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android

Setelah membuat rancangan media aplikasi, Langkah selanjutnya yaitu pembuatan aplikasi. Aplikasi pada penelitian ini berupa file apk dengan ukuran 84 mb. Secara umum bentuk dari aplikasi pembelajaran terdapat halaman intro seperti pada gambar 5 yang menampilkan logo aplikasi dengan tambahan button menu yang akan membawa ke halaman selanjutnya.



Gambar 5. Halaman Intro Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android

Halaman selanjutnya yaitu halaman menu utama seperti pada gambar 6, pada halaman berisi menu tujuan pembelajaran, pengertian aljabar, serta operasi hitung pada aljabar dan kuis aljabar. Pada menu tersebut jika di

klik maka akan membawa ke halaman yang dituju.



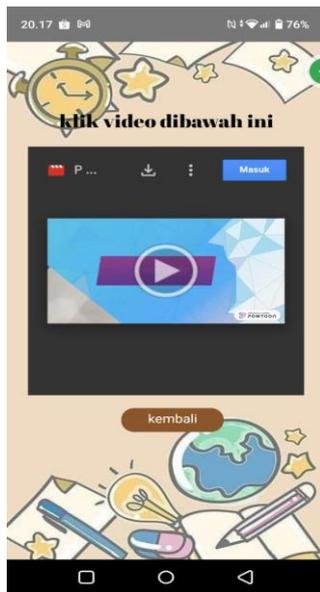
Gambar 6. Menu Utama Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android

Halaman selanjutnya yaitu halaman menu materi seperti pada gambar 7 yang berisi video pembelajaran dan materi pembelajaran, sehingga siswa dapat memilih model pembelajaran yang akan digunakan.



Gambar 7. Menu Materi Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android

Apabila pada halaman sebelumnya yang dipilih adalah video pembelajaran maka akan tampil seperti pada gambar 8. Pada video pembelajaran ini video pembelajaran diunggah di google drive



Gambar 8. Video Pembelajaran

Apabila yang dipilih pada menu materi adalah materi pembelajaran maka akan menampilkan bagian halaman materi yang dapat dilihat pada gambar 9. Pada materi pembelajaran ini dimuat dalam bentuk *flipbook*



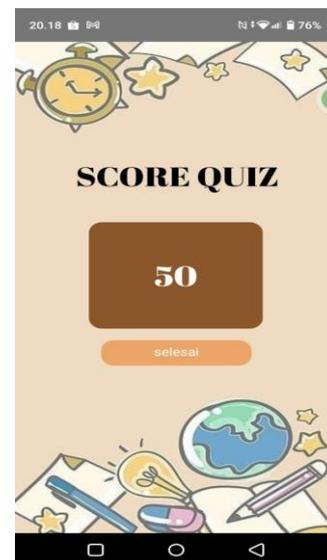
Gambar 9. Flipbook

Setelah mempelajari materi dan memilih menu Kembali maka akan diarahkan ke halaman menu utama dan apabila di halaman menu utama memilih menu quiz maka akan diarahkan ke halaman quiz seperti pada gambar 10. quiz pada aplikasi ini berisi 10 soal.



Gambar 10. Tampilan Kuis

Setelah menyelesaikan quiz akan diakhiri dengan score quiz seperti pada gambar 11, sehingga siswa bisa mengetahui nilai yang diperoleh dari hasil quiz yang dikerjakan.



Gambar 11. tampilan score

Setelah aplikasi selesai Langkah selanjutnya yaitu melakukan validasi oleh satu ahli media, satu ahli materi, satu guru matematika dan satu guru *slow learner* dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan dan kevalidan aplikasi pembelajaran yang dikembangkan. Untuk hasil penelitian dari validator ahli media dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media

No	Pernyataan	Jumlah	Skor Maks	%	Kategori
----	------------	--------	-----------	---	----------

1	Desain sampul	12	12	100	Sangat valid
2	ilustrasi	8	8	100	Sangat valid
3	Kualitas dan tampilan media	8	8	100	Sangat valid
4	Daya tarik	12	12	100	Sangat valid
Jumlah		40	40	100	Sangat valid

Berdasarkan perolehan dari pakar media yang terdapat pada tabel 5, skor yang diperoleh secara keseluruhan yaitu 100% dengan kategori sangat valid. dengan meliputi beberapa aspek yang dinilai yaitu aspek desain sampul aplikasi dengan persentase skor 100% kategori sangat valid, aspek ilustrasi dengan perolehan nilai 100% yang tergolong dalam kategori sangat valid, aspek kualitas dan tampilan media dengan skor perolehan 100% kriteria sangat valid, dan daya Tarik dengan skor perolehan 100% kategori sangat

valid. dari hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran matematika berbasis android bagi *slow learner* pada materi aljabar sangat layak dengan kategori "sangat valid" dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa *slow learner*.

Setelah melakukan validasi dari ahli media dilanjutkan dengan validasi ahli materi. untuk hasil penilaian dari validator ahli materi dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Table 6. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Jumlah	Skor maks	%	kategori
1	Kelayakan materi	36	36	100	Sangat valid
2	Ketepatan bahasa	12	12	100	sangat valid
Skor		48	48	100	Sangat valid

Berdasarkan hasil dari pakar materi yang terdapat pada table 6, skor yang diperoleh secara keseluruhan yaitu 100% dengan kategori sangat valid. dengan meliputi beberapa aspek yang dinilai yaitu aspek desain kelayakan materi dengan persentase skor 100% kategori sangat valid, aspek ketepatan bahasa dengan perolehan nilai 100% yang tergolong dalam kategori sangat valid, dari hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa materi pada aplikasi pembelajaran matematika berbasis android bagi *slow learner* pada

materi aljabar sangat layak dan dapat dipakai sebagai media pembelajaran bagi siswa *slow learner*.

4. Implementation

Pada tahap implementasi aplikasi pembelajaran berbasis android diujicobakan dilapangan melibatkan satu guru matematika dan guru *slow learner*. Untuk hasil penilaian dari guru *slow learner* yang tersaji pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Hasil validasi Respon Guru *Slow Learner*

No	Aspek	Jumlah	Skor Maks	%	Kategori
1	Kualitas materi	20	20	100	Sangat valid
2	manfaat	7	8	87,5	Sangat valid
3	Penyajian	8	8	100	Sangat valid
4	Bahasa	4	4	100	Sangat valid
Jumlah		39	40	97,5	Sangat valid

Berdasarkan hasil respon guru *slow learner* pada tabel 7 secara keseluruhan mendapatkan skor 97,5% dengan kategori sangat valid, dengan meliputi aspek yang dinilai yaitu aspek kualitas materi dengan persentase skor 100% kategori sangat valid, aspek kemanfaatan dengan persentase 87,5% kategori sangat valid, aspek penyajian dengan persentase 100% kategori sangat valid, aspek Bahasa dengan

persentase 100% kategori sangat valid. Dari hasil respon guru *slow learner* menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran berbasis android bagi *slow learner* layak digunakan untuk media pembelajaran dikelas. Untuk hasil penilaian dari guru matematika dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Respon Guru Matematika

No	Aspek	Jumlah	Skor maks	%	kategori
1	Kualitas materi	18	20	90	Sangat valid
2	manfaat	7	8	87,5	Sangat valid

3	Penyajian	8	8	100	Sangat valid
4	Bahasa	4	4	100	Sangat valid
Jumlah		37	40	92,5	Sangat valid

Berdasarkan respon guru *slow learner* pada tabel 8 secara keseluruhan mendapatkan skor 92,5% dengan kategori sangat valid, dengan meliputi aspek yang dinilai yaitu aspek kualitas materi dengan persentase skor 90% kategori sangat valid, aspek kemanfaatan dengan persentase 87,5% kategori sangat valid, aspek penyajian dengan persentase 100% kategori sangat valid, aspek Bahasa dengan persentase 100% kategori sangat valid. Dari hasil respon guru matematika menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran berbasis android bagi *slow learner* layak digunakan untuk media pembelajaran dikelas

Berdasarkan pembahasan diatas, diketahui bahwa hasil dari pengembangan aplikasi pembelajaran matematika bagi *slow learner* pada materi aljabar telah memenuhi kriteria kelayakan media pembelajaran yang valid, sehingga aplikasi pembelajaran matematika bagi *slow learner* pada materi aljabar dapat dijadikan sebagai media tambahan serta dapat diujicobakan kepada siswa *slow learner*.

5. Evaluation

Pada tahap ini adalah tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE. Media yang telah dibuat serta telah diujicobakan akan dievaluasi dengan harapan untuk memperoleh hasil yang lebih maksimal. Perolehan dari validasi praktisi media dan praktisi materi, respon dan guru matematika serta guru *slow learner* dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi pembelajaran matematika berbasis android bagi *slow learner* pada materi aljabar dinyatakan sangat valid dan layak untuk digunakan serta tidak ada revisi.

B. Pembahasan

Aplikasi untuk pembelajaran matematika yang berbasis android bagi *slow learner* terhadap pembelajaran aljabar dinyatakan valid serta layak untuk dipakai. aplikasi dinyatakan valid didasari oleh hasil validasi ahli media dengan perolehan nilai 100%, ahli materi dengan perolehan nilai 100%, guru *slow learner* dengan perolehan nilai 97,5% dan guru matematika dengan nilai perolehan 92,5%.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini sama dengan hasil penelitian (Komariyah 2018) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Siswa SMP Berbasis Android"

yang mengatakan bahwa pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis android dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Jika dibandingkan dengan penelitian (Kencanawaty 2021) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Realistic Berbasis Android Pada Materi Aljabar" yang mana pada penelitian ini aplikasi yang dihasilkan bisa digunakan untuk semua siswa, pada hasil penelitian ini aplikasi pembelajaran difokuskan untuk siswa *slow learner*.

Kelebihan aplikasi ini adalah berisikan konten yang disajikan dengan menyesuaikan kebutuhan belajar siswa *slow learner* yaitu metode visual, multisensorik dan matematika realistic, sehingga dapat membantu siswa *slow learner* dalam memahami materi aljabar.

KESIMPULAN

Aplikasi pembelajaran matematika berbasis android bagi *slow learner* pada materi aljabar telah dinyatakan layak berdasarkan aspek kevalidan dari ahli media yaitu 100%, ahli materi 100%, guru matematika 92,5%, guru *slow learner* skor 97,5%, sehingga aplikasi pembelajaran termasuk dalam kategori sangat valid dan layak untuk digunakan pada saat proses pembelajaran untuk siswa *slow learner*.

DAFTAR PUSTAKA

- Nugroho, E. M. (2013). Aplikasi Pembelajaran Matematika Kelas 2 SMP / MTs Berbasis Android. *Skripsi. Surakarta: Fakultas Komunikasi Dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta*. eprints.ums.ac.id
- Nurrahmawati, A. (2017). Studi Kasus tentang Motivasi Belajar Siswa Slow Learner di Kelas III. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(4), 281–288.
- Ridha, Andi Ahmad (2021). *Memahami Perkembangan Siswa Slow Learner*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Riko Hendrian, E. (2021). *Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Invertebrata Laut*
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 33. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.49>
- Sari, R. N., & Siswono, T. Y. E. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran

- Matematika Berbasis Media Sosial Instagram Pada Materi Lingkaran Di SMP. Mathedunesa: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 120–127. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/32940>
- Sugiarti, L. (2018). Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 323–330.
- Suhaili, M. (2022). Perancangan Tampilan UI/UX Pada Aplikasi Novel Komik (Nomik). *JoMMIT : Jurnal Multi Media Dan IT*, 6(1), 23–28. <https://doi.org/10.46961/jommit.v6i1.559>
- Sukma, H. H. (2021). *Pembelajaran Slow Learner di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Penerbit K-Media
- Tantowi Afan, I., Wikan, W. B., & Wahyuningsih, E. D. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Siswa Slow Learner. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (JIPM)*, 3(2), 92–105. <https://doi.org/10.37729/jipm.v3i2.1362>
- Yulia, Y., & Karnadi, V. (2020). Aplikasi Edukasi Kuis Matematika Untuk Tingkat Sekolah Menengah Pertama Berbasis Android. *Journal of Applied Informatics and Computing*, 4(1), 33–37. <https://doi.org/10.30871/jaic.v4i1.1647>