

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian jenis *Research and Developmet* (R&D) ini memperoleh dua hasil akhir. Pertama, untuk melihat setiap langkah dan proses dalam mengembangkan media pembelajaran “Kabar (Aplikasi Aljabar)” berbasis *android* berbantuan *Smart Apps Creator 3* pada materi aljabar kelas VII SMP/MTs. Proses penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yang meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*).

Hasil akhir yang kedua, yaitu untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan dari produk yang telah dikembangkan yaitu media pembelajaran “kabar” berbasis *android*. Kevalidan dari media pembelajaran tersebut akan divalidasi oleh sekelompok ahli pada bidang materi dan media pembelajaran matematika. Kepraktisan dari media pembelajaran akan di uji coba lapangan dengan melibatkan siswa kelas VII MTs. Tarbiyatul Ulum Gelang sebagai sampel calon pengguna akhir dari media pembelajaran yang telah dibuat. Berikut akan diuraikan rincian mengenai proses pengembangan dan pengujian kevalidan serta kepraktisan produk tersebut.

1. Pengembangan Produk

a. Analisis (Analisis)

Langkah analisis dilakukan dengan mengidentifikasi masalah, kebutuhan serta tugas yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran.¹ Tahapan ini dilakukan dengan wawancara. Peneliti dalam hal ini melakukan wawancara guru matematika kelas VII yang bernama Ibu Suhartin, S.Pd. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi dalam proses pembelajaran. Berikut adalah garis besar permasalahan yang diperoleh dari hasil wawancara:

- a) Tingkat malas siswa untuk belajar matematika masih besar

1 Nila Kusma, “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN ANDENGINE BERBASIS ANDROID PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT DI SMA NEGERI 1 BAKONGAN” (UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY, 2019), <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/8732/>.

- b) Materi aljabar merupakan materi yang dinilai sulit difahami oleh siswa
- c) Media Pembelajaran tidak terlepas dari yang bersifat cetak (LKS dan buku paket)
- d) Belum adanya penggunaan media atau sumber belajar elektronik pada materi aljabar
- e) Kepemilikan *smartphone* siswa kelas VII hampir merata.²

Selain melakukan wawancara, peneliti juga melakukan analisis materi supaya bisa melakukan identifikasi materi utama yang nantinya akan dimasukkan kedalam media pembelajaran. Materi yang di analisis yaitu aljabar. Materi aljabar merupakan materi yang didapat siswa jenjang SMP/MTs kelas VII semester gasal. Dengan melihat kompetensi inti pada LKS kelas VII point 3.5 yaitu menyelesaikan bentuk aljabar dan melakukan operasi bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian), peneliti memutuskan untuk membagi materi menjadi 3 subbab yaitu pengertian aljabar, unsur-unsur aljabar dan operasi aljabar. Tiga subbab materi tersebut nantinya yang akan dimasukkan kedalam media pembelajaran yang dikembangkan.

Masih dalam tahapan analysis peneliti juga melakukan analisis kebutuhan. Pada tahapan ini peneliti berupaya menemukan solusi yang dianggap mempunyai kemungkinan terbaik dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Adapun solusi permasalahan dari peneliti yaitu dengan menciptakan suatu media pembelajaran berbasis android yang diberi nama kabar. Adanya media pembelajaran kabar ini diharapkan mampu memudahkan siswa dalam belajar matematika khususnya materi Aljabar. Media pembelajaran kabar ini bersifat interaktif dan dapat digunakan oleh siswa untuk belajar secara mandiri maupun terbimbing dalam pembelajaran di kelas.

b. Design (Desain)

Tahapan design ini aktivitas peneliti meliputi tiga hal yaitu:

1. Perancangan Desain Produk

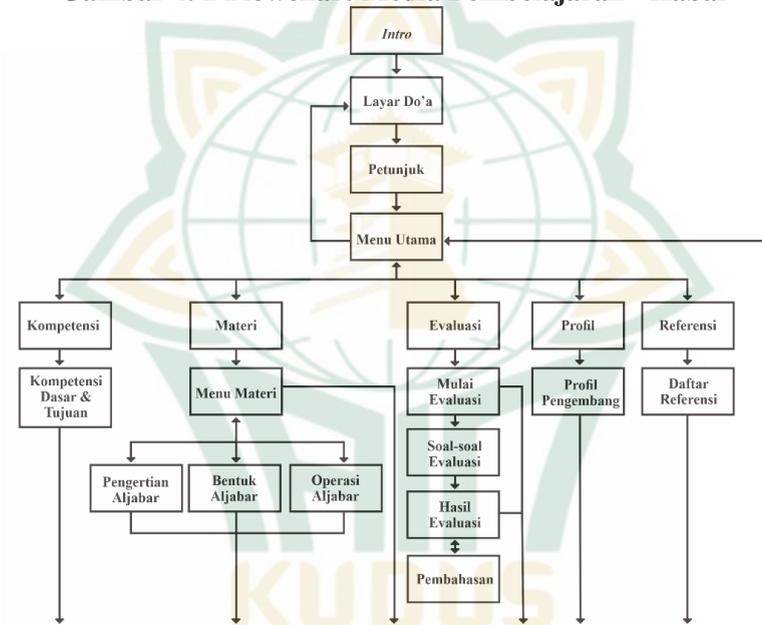
Kegiatan yang dilakukan peneliti dalam hal ini yaitu merancang konsep awal dari media pembelajaran "kabar" berupa *flowchart* (bagan alur) dan *storyboard* (papan cerita). Rancangan tersebut akan memudahkan dalam mengarahkan alur pengembangan menjadi efektif dan

efisien sehingga bisa mempercepat proses penyelesaian pengembangannya.³

a. Pembuatan Flowchart

Flowchart merupakan diagram alur yang berisi mengenai penjelasan alur yang terdapat pada suatu media pembelajaran. Alur ini harus diselaraskan dengan tujuan pembelajaran supaya media dan tujuan pembelajaran dapat serasi, sehingga bisa memperuntut kegiatan pembelajaran.⁴ Berikut *flowchart* dari media pembelajaran pada penelitian ini.

Gambar 4. 1 Flowchart Media Pembelajaran "Kabar"



b. Pembuatan storyboard

Langkah selanjutnya pada tahap desain yaitu menyusun *storyboard*. Fungsi *storyboard* ini adalah untuk memberikan kemudahan dalam menentukan

3 Syawala, "PENGEMBANGAN APLIKASI 'CONSI APP' BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MOBILE LEARNING PADA MATERI KONGRUENSI DAN KESEBANGUNAN BERBANTUAN SOFTWARE SMART APPS CREATOR 3."

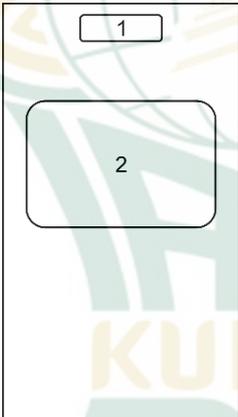
4 Temu Kurnia Ambar Sari, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ADOBE FLASH DI SD NEGERI 4 METRO BARAT" (INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO, 2019), <https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/608/>.

tampilan yang dibuat berupa peletakan teks, gambar, animasi dan tombol navigasi pada tampilan media pembelajaran.⁵ Berikut adalah tampilan *storyboard* media pembelajaran “kabar”.

1. *Storyboard* Tampilan Intro

Storyboard ini menggambarkan tampilan halaman intro media pembelajaran yang didesain dengan konsep untuk menampilkan logo dari media pembelajaran “kabar”. Pada halaman intro juga ditampilkan logo dari Program Studi Tadris Matematika dan logo IAIN Kudus yang terletak dibagian atas layar. Tidak ada tombol menuju halaman selanjutnya pada tampilan intro, karena sudah di buat pengaturan setelah muncul logo media pembelajaran tampilan akan otomatis menuju halaman selanjutnya. Tampilan halaman intro dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4. 1 *Storyboard* Intro

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Logo Program Studi Tadris Matematika dan logo IAIN Kudus 2. Logo Media Pembelajaran
--	---

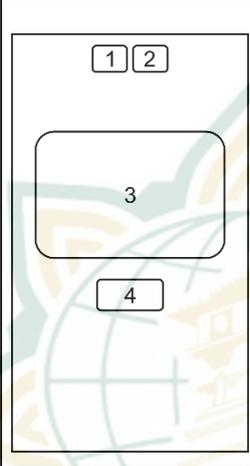
2. *Storyboard* Tampilan Do'a

Storyboard ini menggambarkan tampilan halaman do'a sebelum memulai media pembelajaran yang didesain dengan konsep untuk menampilkan papan yang berisikan do'a sebelum belajar dan terjemahannya. Pada bagian atas layer

⁵ Elina Agustin and Atik Wintarti, “Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Materi Pola Bilangan” 7, no. 1 (2021): 10–23,
<https://jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id/index.php/jp2m/article/view/1860>.

akan menampilkan dua buah tombol untuk pengaturan *backsound* musik yaitu menghidupkan dan mematikan musik. Dibawah tampilan do'a aka nada tombol “mulai” untuk memulai media pembelajaran kabar. Tampilan halaman do'a dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4. 2 Storyboard Do'a

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Logo navigasi untuk menghidupkan suara backsound 2. Logo navigasi untuk mematikan suara backsound 3. Do'a dan terjemahan 4. Tombol mulai
---	--

3. Storyboard Tampilan Petunjuk

Storyboard ini menggambarkan tampilan halaman petunjuk media pembelajaran yang didesain dengan konsep untuk menampilkan papan berisikan petunjuk penggunaan dan penjelasan setiap tombol yang ada pada media pembelajaran kabar. Tujuan dari konsep ini adalah untuk menghindarkan pengguna dari rasa bingung pada saat menggunakan media pembelajaran kabar. Petunjuk dan penjelasan setiap tombol di paparkan dengan bahasa yang singkat dan jelas sehingga lebih mudah dipahami oleh pengguna nantinya.

Pada bagian atas layar akan tetap menampilkan dua buah tombol untuk mengatur musik *backsound*. Sementara dibagian bawah layar akan ada tombol untuk mengarahkan ke slide selanjutnya atau kembali ke slide sebelumnya dan ditengahnya ada tombol “baik saya mengerti” untuk melewati tampilan petunjuk penggunaan atau menuju ke tampilan menu utama. Tampilan halaman petunjuk dapat dilihat pada table 4.3 dibawah ini.

Tabel 4. 3 Storyboard Petunjuk

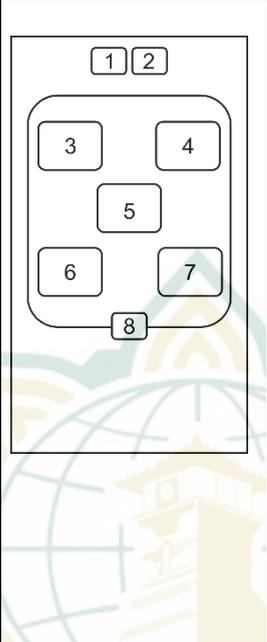
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tombol navigasi untuk menghidupkan suara backsound 2. Tombol navigasi untuk mematikan suara backsound 3. <i>Slide</i> informasi fungsi tombol dan konten aplikasi 4. Tombol navigasi menuju slide sebelumnya 5. Tombol navigasi menuju slide selanjutnya 6. Tombol “baik saya mengerti” untuk menuju ke tampilan menu
---	---

4. Storyboard Tampilan Menu Utama

Storyboard ini menggambarkan tampilan halaman menu utama yang didesain dengan konsep untuk menampilkan sebuah papan yang berisikan menu-menu yang ada di media pembelajaran kabar. Tujuan dari konsep ini adalah untuk memberi kemudahan pengguna untuk memilih menu yang akan dituju sesuai kebutuhan. Dengan tata letak tombol navigasi yang jelas pengguna bisa lebih mudah memilih halaman yang dituju yang meliputi halaman kompetensi, halaman materi, halaman evaluasi, halaman profil dan halaman referensi.

Pada bagian atas layar akan tetap menampilkan dua buah tombol untuk mengatur musik backsound. Sementara dibagian bawah layar akan ada tombol home untuk menuju ke halaman do'a. Tampilan halaman menu utama dapat dilihat pada table 4.4 dibawah ini.

Tabel 4. 4 Storyboard Menu Utama

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tombol navigasi untuk menghidupkan suara backsound 2. Tombol navigasi untuk mematikan suara backsound 3. Tombol navigasi untuk menuju <i>slide</i> kompetensi 4. Tombol navigasi untuk menuju <i>slide</i> materi 5. Tombol navigasi untuk menuju <i>slide</i> evaluasi 6. Tombol navigasi untuk menuju <i>slide</i> profil pengembang 7. Tombol navigasi untuk menuju <i>slide</i> referensi 8. Tombol navigasi untuk kembali ke <i>slide</i> do'a
---	---

5. Storyboard Tampilan Halaman Kompetensi

Storyboard ini menggambarkan menu halaman kompetensi yang didesain dengan konsep yang menampilkan papan yang berisi informasi mengenai kompetensi dasar dan kompetensi inti yang ingin dicapai. Pada bagian atas layar akan tetap menampilkan dua buah tombol untuk mengatur musik backsound. Sementara dibagian bawah layar akan ada tombol untuk kembali ke menu utama. Tampilan halaman kompetensi dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini.

Tabel 4. 5 Storyboard Halaman Kompetensi

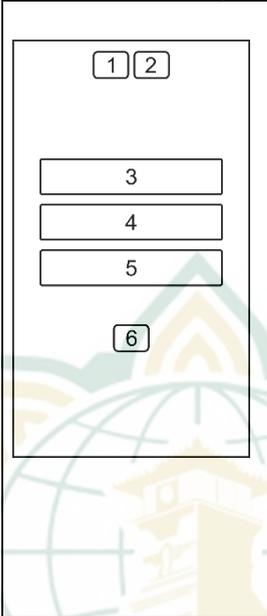
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tombol navigasi untuk menghidupkan suara backsound 2. Tombol navigasi untuk mematikan suara backsound 3. Teks kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran 4. Tombol navigasi untuk kembali ke-<i>slide</i> menu utama
---	--

6. *Storyboard* Tampilan Halaman Menu Materi

Storyboard ini menggambarkan tampilan halaman menu materi yang didesain dengan konsep yang menampilkan tiga tombol untuk menuju tiga sub bab materi yang terkait aljabar. Tujuan dari konsep ini adalah memudahkan pengguna untuk memilih sub bab materi terkait aljabar yang akan dipelajari terlebih dahulu. Dengan pengaturan tata letak yang jelas, pengguna bisa dengan mudah memulai pembelajaran dengan sub bab materi yang relevan.

Pada bagian atas layar akan tetap menampilkan dua buah tombol untuk mengatur music/background. Sementara dibagian bawah layar akan ada tombol untuk kembali ke menu utama. Tampilan halaman menu materi dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini.

Tabel 4. 6 Storyboard Menu Materi

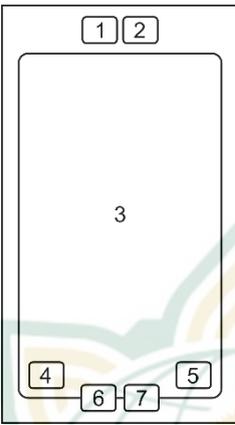
	1. Tombol navigasi untuk menghidupkan suara backsound
	2. Tombol navigasi untuk mematikan suara backsound
	3. Tombol navigasi untuk menuju <i>slide</i> materi pengertian aljabar
	4. Tombol navigasi untuk menuju <i>slide</i> materi bentuk aljabar
	5. Tombol navigasi untuk menuju <i>slide</i> operasi aljabar
	6. Tombol navigasi untuk kembali ke <i>slide</i> menu utama

7. Storyboard Tampilan Halaman Materi

Storyboard ini menggambarkan tampilan halaman materi yang didesain dengan konsep yang menampilkan papan yang beirisikan teks materi terkait aljabar. Adapun untuk teks materi sudah dikelompokkan berdasarkan sub babnya pada menu materi.

Pada bagian atas layar akan tetap menampilkan dua buah tombol untuk mengatur musik backsound. Sementara dibagian bawah layar pojok kiri ada tombol menuju *slide* sebelumnya dan di pojok kanannya ada tombol menuju *slide* selanjutnya serta di tengah-tengah ada dua tombol untuk menuju ke *slide* menu materi dan ke *slide* menu utama. Tampilan halaman materi dapat dilihat pada tabel 4.7 dibawah ini.

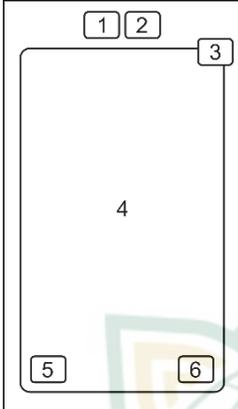
Tabel 4. 7 Storyboard Materi

 <p>The storyboard diagram shows a mobile app interface with the following elements:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Two small square buttons at the top. 2. A large rectangular area in the center labeled '3'. 3. A small square button at the bottom left labeled '4'. 4. A small square button at the bottom center labeled '6'. 5. A small square button at the bottom right labeled '5'. 6. A small square button at the bottom center labeled '7'. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tombol navigasi untuk menghidupkan suara backsound 2. Tombol navigasi untuk mematikan suara backsound 3. Teks penjelasan materi 4. Tombol navigasi untuk menuju <i>slide</i> materi sebelumnya 5. Tombol navigasi untuk menuju <i>slide</i> materi selanjutnya 6. Tombol navigasi untuk kembali ke-<i>slide</i> menu materi 7. Tombol navigasi untuk kembali ke-<i>slide</i> menu utama
--	--

8. *Storyboard* Tampilan Halaman Contoh Soal

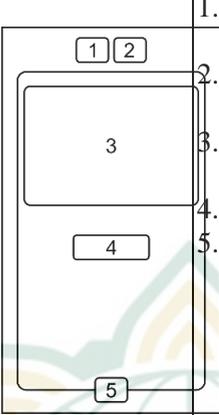
Storyboard ini menggambarkan tampilan halaman contoh soal yang didesain dengan konsep yang menampilkan contoh soal beserta pembahasannya. Tombol untuk menuju contoh soal berada di menu materi terletak setelah pemaparan materi. Konsep pada halaman contoh soal nantinya akan muncul sebuah papan yang memuat contoh soal dan pembahasannya. Di papan tersebut juga terdapat beberapa tombol navigasi yang meliputi tombol kembali ke materi, tombol menuju ke contoh soal selanjutnya dan tombol kembali ke soal sebelumnya. Tampilan halaman contoh soal dapat dilihat pada table 4.8 dibawah ini.

Tabel 4. 8 Storyboard Contoh Soal

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tombol navigasi untuk menghidupkan suara <i>backsound</i> 2. Tombol navigasi untuk mematikan suara <i>backsound</i> 3. Tombol navigasi untuk kembali ke-<i>slide</i> materi 4. Teks contoh soal dan pembahasan 5. Tombol navigasi untuk kembali <i>slide</i> contoh soal sebelumnya 6. Tombol navigasi untuk menuju <i>slide</i> contoh soal selanjutnya
---	--

9. *Storyboard* Tampilan Halaman Petunjuk Pengerjaan Evaluasi
- Storyboard* ini menggambarkan tampilan halaman petunjuk evaluasi yang didesain dengan konsep yang menampilkan informasi mengenai petunjuk pengerjaan soal evaluasi. Dibawah informasi tersebut nantinya akan ada tombol memulai pengerjaan evaluasi. Pada tampilan halaman petunjuk evaluasi bagian atas layar juga akan tetap menampilkan dua buah tombol untuk mengatur musik *backsound*. Sementara dibagian bawah layar akan ada tombol untuk kembali ke menu utama. Tampilan halaman petunjuk evaluasi dapat dilihat pada table 4.9 dibawah ini.

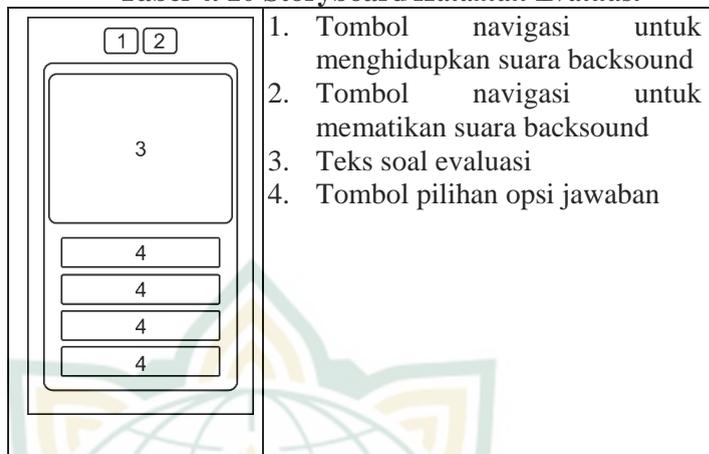
Tabel 4. 9 Storyboard Petunjuk Evaluasi

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tombol navigasi untuk menghidupkan suara backsound 2. Tombol navigasi untuk mematikan suara backsound 3. Teks petunjuk pengerjaan evaluasi 4. Tombol navigasi mulai evaluasi 5. Tombol navigasi untuk kembali ke-<i>slide</i> menu utama
---	---

10. Storyboard Tampilan Halaman Evaluasi

Storyboard ini menggambarkan tampilan halaman evaluasi yang didesain dengan konsep yang menampilkan soal-soal evaluasi dan pilihan opsi jawaban. Tujuan dari adanya halaman evaluasi ini adalah untuk mengukur seberapa jauh pengguna memahami materi aljabar. Jumlah soal dalam evaluasi ini yaitu 10 soal pilihan ganda. Pada halaman evaluasi ini dibuat pengaturan bahwa pengguna tidak bisa keluar dari halaman evaluasi sebelum menyelesaikan keseluruhan soal.

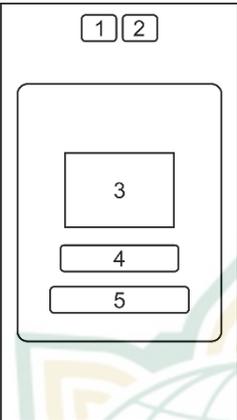
Untuk menambah kemenarikan halaman evaluasi disisipkan animasi dan *soundeffect* benar atau salah pada setiap soalnya yang nantinya akan muncul ketika pengguna menekan tombol opsi pilihan jawaban. Pada halaman evaluasi tidak diberikan tombol untuk berganti halaman soal selanjutnya karena nantinya soal akan berganti otomatis setelah pengguna memilih jawaban. Pada layar bagian atas akan tetap menampilkan dua buah tombol untuk mengatur musik/*backsound*. Tampilan halaman evaluasi dapat dilihat pada tabel 4.10 dibawah ini

Tabel 4. 10 Storyboard *Halaman Evaluasi*

11. *Storyboard* Tampilan Halaman Nilai

Storyboard ini menggambarkan tampilan halaman nilai yang didesain dengan konsep yang menampilkan sebuah papan yang berisikan nilai hasil evaluasi. Tujuan konsep ini adalah untuk memperlihatkan hasil yang diperoleh pengguna setelah mengerjakan soal serta untuk mengevaluasi pemahaman dalam mempelajari materi aljabar. Untuk tata peletakan tombol, dibawah tampilan nilai akan ada dua buah tombol navigasi yang disusun secara vertical. Dua tombol navigasi tersebut terdiri dari tombol selesai (untuk menuju halaman menu utama) dan tombol pembahasan soal (untuk menuju halaman pembahasan masing-masing soal). Selain kedua tombol tersebut pada layar bagian atas akan tetap menampilkan dua buah tombol untuk mengatur music/*backsound*. Tampilan halaman nilai evaluasi dapat dilihat pada tabel 4.11 dibawah ini

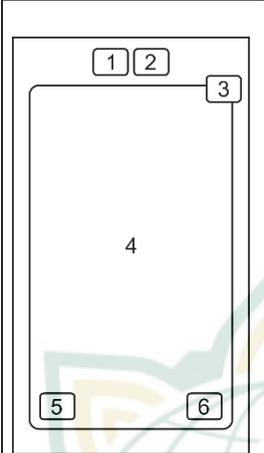
Tabel 4. 11 Storyboard Nilai Evaluasi

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tombol navigasi untuk menghidupkan suara backsound 2. Tombol navigasi untuk mematikan suara backsound 3. Teks hasil evaluasi yang diperoleh 4. Tombol navigasi untuk selesai evaluasi 5. Tombol navigasi untuk menuju <i>slide</i> pembahasan soal evaluasi
---	--

12. *Storyboard* Tampilan Halaman Pembahasan Soal

Storyboard ini menggambarkan tampilan halaman pembahasan soal yang didesain dengan konsep yang menampilkan sebuah papan yang berisikan informasi pembahasan soal evaluasi. Jumlah *slide* pada pembahasan soal selaras dengan jumlah soal evaluasi yaitu sepuluh *slide*. Setiap *slide* nantinya akan menampilkan satu soal dan dibawahnya akan ada pembahasan mengenai soal tersebut. Penjelasan mengenai pembahasan soal dipaparkan secara jelas dan menggunakan bahasa yang mudah di pahami. Masing-masing *slide* nantinya akan ada dua buah tombol navigasi untuk kembali ke pembahasan soal sebelumnya atau menuju ke pembahasan soal selanjutnya. Sementara di bagian atas sebelah kanan papan akan ada tombol “silang” yang berfungsi untuk kembali munuju halaman nilai. Selain itu, pada layar bagian atas akan tetap menampilkan dua buah tombol untuk mengatur music/*backsound*. Tampilan halaman pembahasan soal dapat dilihat pada tabel 4.12 dibawah ini

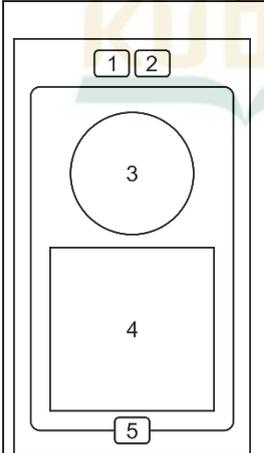
Tabel 4. 12 Storyboard Pembahasan Soal

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tombol navigasi untuk menghidupkan suara backsound 2. Tombol navigasi untuk mematikan suara backsound 3. Tombol navigasi untuk kembali ke-<i>slide</i> hasil evaluasi 4. Teks pembahasan soal evaluasi 5. Tombol navigasi untuk kembali <i>slide</i> pembahasan soal sebelumnya 6. Tombol navigasi untuk menuju <i>slide</i> pembahasan soal selanjutnya
---	--

13. Storyboard Tampilan Halaman Profil Pengembang

Storyboard ini menggambarkan tampilan profil pengembang yang didesain dengan konsep yang menampilkan sebuah papan informasi profil pengembang media pembelajaran kabar. Tujuan dari konsep ini adalah untuk menampilkan foto dan biodata singkat pengembang serta nama dosen pengampu skripsi. Dibagian papan akan ada tombol navigasi untuk menuju menu materi, sementara bagian atas layar akan tetap menampilkan dua buah tombol untuk mengatur music/*backsound*. Tampilan halaman profil pengembang dapat dilihat pada table 4.13 dibawah ini

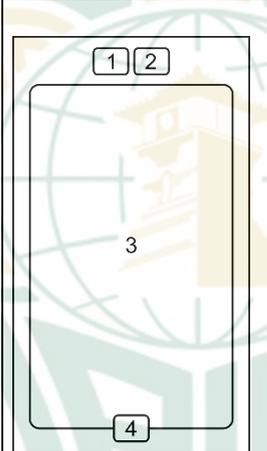
Tabel 4. 13 Storyboard Profil Pengembang

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tombol navigasi untuk menghidupkan suara backsound 2. Tombol navigasi untuk mematikan suara backsound 3. Foto pengembang media pembelajaran 4. Teks data diri pengembang media pembelajaran 5. Tombol navigasi untuk kembali ke-<i>slide</i> menu utama
---	--

14. Storyboard Tampilan Halaman Referensi

Storyboard ini menggambarkan tampilan referensi yang didesain dengan konsep yang menampilkan sebuah papan informasi yang berisi daftar referensi yang digunakan. Tujuan dari konsep ini adalah untuk menampilkan daftar rujukan yang digunakan pengembang untuk menyusun materi serta soal-soal yang ada dalam media pembelajaran. Dibagian bawah papan akan ada tombol navigasi untuk menuju menu materi, sementara bagian atas layar akan tetap menampilkan dua buah tombol untuk mengatur musik backsound. Tampilan halaman referemsi dapat dilihat pada table 4.14 dibawah ini:

Tabel 4. 14 Storyboard Referensi

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tombol navigasi untuk menghidupkan suara backsound 2. Tombol navigasi untuk mematikan suara backsound 3. Teks daftar referensi/rujukan yang digunakan 4. Tombol navigasi untuk kembali ke-slide menu utama
--	--

2. Penyusunan Teks, Soal, dan Jawaban

Kegiatan peneliti pada tahap ini yaitu melakukan pengumpulan materi, soal-soal dan juga pembahasannya yang diperoleh dari berbagai sumber rujukan. Tujuan dari pengumpulan materi ini adalah, untuk membuat muatan pembahasan yang tepat agar materi yang dimuat dalam media pembelajaran lengkap, runtut dan menyeluruh sesuai dengan bab yang dibahas serta meminimalisir terjadi kesalahan dalam pemuatan isi materi.

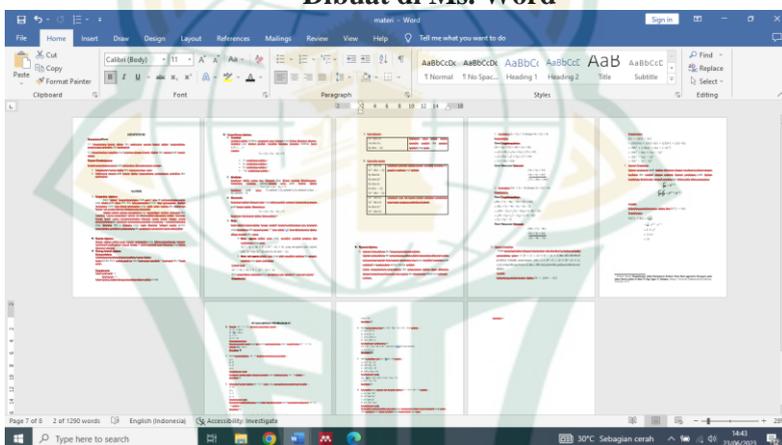
Materi yang dikumpulkan oleh peneliti dalam lingkup penelitian dan pengembangan ini yaitu materi tentang aljabar kelas VII semester gasal yang diperoleh dari berbagai sumber rujukan, meliputi LKS kelas VII, *Website di internet*, *youtoube* dan *googlebook*. Secara garis besar pembahasan materi yang dimuat dalam media pembelajaran yang dikembangkan meliputi

tiga pokok bahasan yaitu: Pengertian Aljabar, bentuk Aljabar, dan operasi Aljabar

Selain dari tiga pokok bahasan di atas, peneliti juga menambahi dengan soal-soal yang meliputi contoh soal, dan juga soal evaluasi. Tujuan dengan adanya contoh soal adalah untuk memudahkan dan meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi. Ditambah dengan adanya soal evaluasi yang bisa dibuat untuk mengukur seberapa jauh pemahaman siswa dalam memahami materi.

Dalam penyusunan teks materi, soal dan jawaban, peneliti menggunakan *software Ms. Word*. Berikut adalah isi teks materi, soal dan jawaban yang dibuat:

Gambar 4. 2 Isi Teks Materi, Soal dan Jawaban yang Dibuat di Ms. Word



3. Penyusunan Kisi-Kisi Penilaian Media

Aktivitas peneliti dalam tahap ini yaitu melakukan penyusunan kisi-kisi penilaian media. Kisi-kisi instrumen penilaian media ini terdiri dari lembar validasi dan angket. Adapun lembar validasi ini nanti digunakan untuk penilaian validator yang terdiri dari dua kelompok ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Lembar angket digunakan untuk penilaian dari para siswa. Jumlah pertanyaan dalam lembar validasi dan angket yaitu 20 butir yang dikelompokkan berdasarkan aspek kriteria penilaian. Aspek yang dinilai dalam lembar validasi ahli materi meliputi aspek materi pembelajaran, aspek pembelajaran, dan aspek kebahasaan. Aspek yang dinilai dalam lembar validasi ahli media meliputi aspek kualitas teknis, aspek konten dan aspek visual. Aspek yang dinilai dalam lembar angket siswa

meliputi aspek penggunaan dan navigasi, aspek pembelajaran, aspek tampilan, aspek Bahasa, dan aspek motivasi.

c. Development (Pengembangan)

Aktivitas peneliti dalam tahap *development* ini adalah melakukan pembuatan produk media pembelajaran berdasarkan informasi pada tahap-tahap sebelumnya. Media pembelajaran ini di kembangkan dengan desain yang semenarik mungkin sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi aljabar. Media pembelajaran yang dikembangkan diberi nama “kabar” yang merupakan singkatan dari aplikasi aljabar. Berikut adalah pengembangan media dalam penelitian ini

1. Pembuatan Media

Sebelum membuat media pembelajaran "kabar", peneliti perlu mengumpulkan bahan-bahan terlebih dahulu yang nantinya akan dimasukkan kedalam aplikasi. Berikut merupakan langkah-langkahnya:

- 1) Mencari referensi dan mendownload tombol navigasi, *Background* dan gambar-gambar pendukung lainnya di *google* dan di *website freepick.com*
- 2) Menyiapkan *software* aplikasi *CorelDraw* di laptop/PC
- 3) Membuka *software CorelDraw* untuk mendesain logo media pembelajaran serta memodifikasi tombol navigasi dan tampilan *background* yang telah di *download* menggunakan *google* dan di *website freepick.com* dan kemudian di ekspor dengan format *.jpg*, *.jpeg*, atau *.png*.
- 4) Mencari efek suara (suara jawaban benar, suara jawaban salah, dan *backsound* musik) melalui youtube dan kemudian mengunduhnya dalam bentuk audio/music dengan menggunakan aplikasi *vidmate* di *android*.

Ketika semua bahan telah terkumpul, langkah selanjutnya yaitu menyusun bahan-bahan tersebut hingga menjadi sebuah media pembelajaran yang di bisa digunakan dengan bantuan *software Smart Apps Creator 3*. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

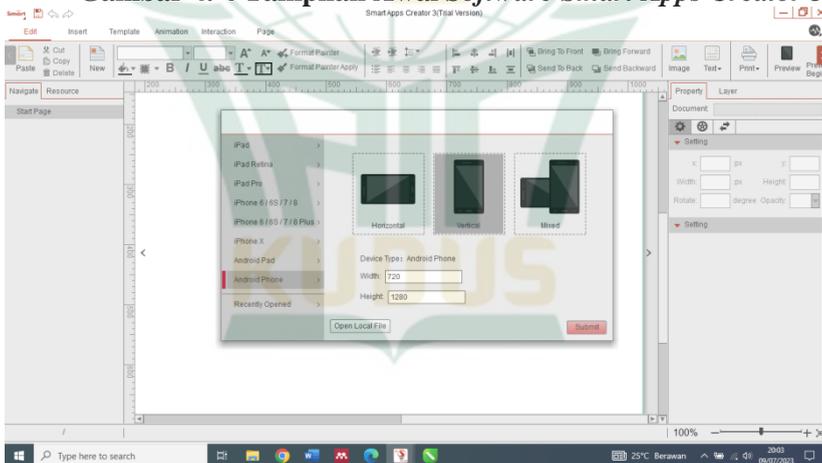
- 1) *Install software Smart Apps Creator 3* di laptop/PC.
- 2) Buka *software Smart Apps Creator 3* yang terinstal di laptop/PC

Gambar 4. 3 Tampilan ketika Membuka *Software Smart Apps Creator 3*



- 3) Pada menu tipe perangkat, pilih “*Android iPhone*”. Rotasi layar pilih vertical serta ukuran layar 720 untuk lebarnya dan 1280 untuk tingginya. Kemudian tekan tombol submit untuk memulai membuat media pembelajaran.

Gambar 4. 4 Tampilan Awal *Software Smart Apps Creator 3*



- 4) Langkah yang selanjutnya yaitu merangkai bahan-bahan yang sudah disiapkan ke dalam *Smart Apps Creator 3* secara bertahap berdasarkan acuan dari flowchart dan storyboard yang telah di rancang pada tahap *design*. Diperlukan kreativitas dan ketekunan dalam proses penyusunan ini dikarenakan adanya penggunaan animasi dan mengatur tombol navigasi agar berfungsi dengan baik.

Software Smart Apps Creator 3 menyediakan banyak fitur untuk mendukung pembuatan media pembelajaran. Namun demikian, dalam membuat media pembelajaran kabar pengembang hanya menggunakan beberapa fitur yaitu, *Button*, *Counter*, *Background Music*, *Animation*, dan *Interaction*.

Berikut adalah penjelasan dan penggunaannya dalam membuat media pembelajaran kabar.

a) *Button*

Gambar 4. 5 Fitur *Button*



Button atau tombol adalah fitur yang bisa merubah objek atau gambar menjadi sebuah tombol yang bisa mempunyai fungsi untuk di sentuh atau ditekan. Sehingga ketika tombol ditekan bisa memberikan suatu tindakan. Salah satu contoh penggunaan fitur ini dalam media pembelajaran kabar, yaitu sering digunakan untuk berpindah halaman.

Gambar 4. 6 Tombol Home untuk Kembali menuju Halaman Awal



b) *Counter*

Gambar 4. 7 Fitur *Counter*



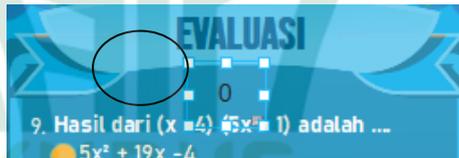
Counter atau penghitung merupakan fitur yang berfungsi untuk melakukan perhitungan interaksi pengguna suatu komponen, seperti menekan tombol atau yang lainnya. Terdapat dua *counter* yaitu *page counter* dan

global counter. *Page Counter* ruang lingkungnya terbatas yaitu hanya dapat menghitung satu halaman saja dan *counter* tersebut akan hilang ketika berpindah halaman. Sedangkan *Counter Global* ruang lingkungnya mencakup keseluruhan halaman dalam media pembelajaran, dan perhitungannya tidak akan hilang meskipun berpindah halaman.

Penggunaan *counter* dalam media pembelajaran kabar yaitu dalam melakukan perhitungan jawaban benar pada halaman evaluasi. Sehingga nantinya pengguna bisa melihat hasil dari pengerjaan evaluasi. Karena pada halaman evaluasi soal lebih dari satu halaman, maka *counter* yang digunakan yaitu *Counter Global*. Penggunaannya yaitu dengan memberikan *Counter Global* pada tiap halaman evaluasi pada soal pertama sampai soal terakhir dan juga pada halaman hasil dari evaluasi.

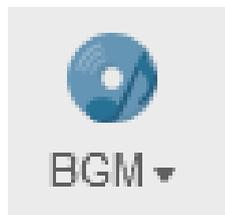
Mekanisme penambahan skornya yaitu dengan memberikan interaksi pada salah satu jawaban benar dari keempat opsi pilihan jawaban, yang mana nantinya *Counter Global* akan bertambah skor 10 ketika tombol jawaban benar tersebut di tekan.

Gambar 4. 8 Tampilan Counter Global di Halaman Latihan Soal



c) *Background Music* (BGM)

Gambar 4. 9 Fitur Background Music (BGM)



Background Music (BGM) merupakan fitur yang berfungsi untuk menambahkan music/audio pada media pembelajaran yang dikembangkan. Fitur BGM ini

menyediakan dua opsi pilihan yaitu *Add BGM* (untuk menambahkan music/audio) dan *Delete BGM* (untuk menghapus *Background* musik). Namun, perlu di pahami bahwa fitur BGM ini hanya bisa menambahkan satu musik/*audio* saja dan sifatnya menyeluruh ke semua halaman. Artinya, satu musik/*audio* ini akan berjalan di seluruh halaman media pembelajaran.

d) *Animation* (Animasi)

Gambar 4. 10 Fitur Animation



Fitur *animation* berfungsi untuk menambakan efek animasi sehingga dapat memperindah tampilan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Dengan menggunakan fitur ini, pengembang bebas memilih efek animasi yang menurutnya cocok dan menarik untuk media yang dikembangkan. Adanya fitur *animation* ini tentunya akan berguna dalam pengembangan suatu media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan ketika digunakan nantinya.

Cara menggunakan efek pilihan animasi yaitu : pertama pilih objek yang ingin diberi efek animasi dan kemudian pilih jenis efek animasi yang akan di pakai.

Gambar 4. 11 Pilihan Jenis Animasi



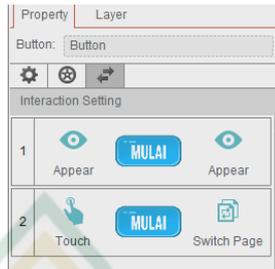
Setelah itu, atur *effect* animasi, *Ease* (Kelancaran), *duration* (durasi), *delay* (jeda) dan lainnya sesuai dengan kebutuhan

Gambar 4. 12 Pengaturan Animasi



Untuk menambahkan efek animasi tersebut kedalam objek, tekan “*Add*” di pojok kanan sehingga animasi akan tersimpan pada kolom seperti gambar dibawah ini:

Gambar 4. 13 Kolom Animasi yang Tersimpan dalam Objek



Untuk mengedit atau mengubah efek animasi pilih dan klik animasi yang sudah tersimpan sebelumnya seperti pada gambar 4.13 lalu atur kembali sesuai kebutuhan dan kemudian klik tombol “save” pada menu *animation*.

Pengguna SAC 3 ini juga bisa mengkombinasikan lebih dari satu efek animasi pada satu objek. Caranya, yaitu sama seperti menambahkan efek animasi pertama kali pada suatu objek.

e) *Interaction* (Interaksi)

Keberadaan interaksi sangat penting dalam membuat media pembelajaran berbasis aplikasi. Tanpa adanya interaksi, media pembelajaran yang berbasis aplikasi tidak bisa bersifat interaktif. Adanya interaksi ini memungkinkan adanya timbal balik antara komponen yang satu dengan yang lainnya, seperti penambahan interaksi pada tombol untuk berpindah halaman, tombol untuk mematikan atau menghidupkan *background* musik, tombol memilih jawaban dan lain sebagainya

Gambar 4. 14 Fitur *Interaction*



Interaksi pada media pembelajaran kabar sering digunakan pada tiap tombol. Cara menambahkan interkasi pada tombol yaitu: pertama, pilih objek tombol yang akan

diberi interaksi, kemudian tekan menu “*interaction*” dan pilih jenis interaksi yang akan dipakai.

Gambar 4. 15 Pilihan Jenis Interaksi



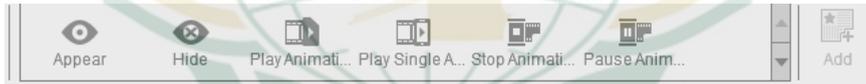
Setelah memilih jenis interaksi, Langkah selanjutnya klik “*object*” dan pilih tombol/objek sasaran yang akan diberi interaksi.

Gambar 4. 16 Ikon *Object*



Langkah selanjutnya yaitu memilih reaksi yang diinginkan dari tombol/objek sasaran tersebut. Setelah dirasa sesuai, klik “*Add*” untuk menambahkan interaksi tersebut.

Gambar 4. 17 Pilihan Reaksi



Seperti halnya dengan animasi, suatu objek juga bisa diberi beberapa interaksi untuk dikombinasikan, sehingga antara satu objek bisa terhubung dengan banyak objek yang lain.

f) **Menjalankan Preview Aplikasi**

Dalam *Software Smart Apps Creator 3* ini terdapat fitur “*Preview*” yang berfungsi untuk menjalankan media pembelajaran yang dikembangkan sebelum di ekspor dalam bentuk aplikasi. Fitur *preview* ini memudahkan pengembang untuk mengetahui apakah penambahan interaksi maupun animasi pada suatu objek bisa berjalan dengan baik atau tidak. Sehingga nantinya jika dirasa ada yang kurang baik, bisa dilakukan perbaikan sebelum media pembelajaran yang dikembangkan dalam bentuk aplikasi ini benar-benar digunakan di *smartphone*.

Gambar 4. 18 Fitur Preview

- 5) Ketika media pembelajaran dirasa sudah jadi. Langkah selanjutnya yaitu mengekspor media pembelajaran menjadi bentuk aplikasi *android* dengan cara meng-*klik* menu *output* kemudian pilih logo *android* supaya bisa di *install* dalam format *.apk* dan diberi nama “kabar”.

Berikutnya adalah tampilan hasil pembuatan media pembelajaran “kabar” berbantuan *Smart Apps Creator 3*:

(1) Intro

Intro merupakan halaman awal tampilan pembuka media pembelajaran. Pada bagian atas halaman intro terdapat logo Institut Agama Islam Negeri Kudus dan logo program studi Tadris Matematika. Dan dibawahnya terdapat logo aplikasi media pembelajaran “kabar”.

Gambar 4. 19 Tampilan Intro Media Pembelajaran "KABAR"



(2) Halaman Doa

Pada halaman ini terdapat kalimat yang berisikan do'a sebelum memulai kegiatan belajar. Doa yang dikutip adalah:

رَضْتُ بِاللَّهِ رَبًّا وَبِالْإِسْلَامِ دِينًا وَبِمُحَمَّدٍ نَبِيًّا وَرَسُولًا رَبِّ زِدْ نِي
عِلْمًا وَرُزُقْنِي فَهْمًا

Artinya: “Aku rida Allah SWT sebagai Tuhanku, Islam sebagai agamaku, dan Nabi Muhammad SAW sebagai Nabi dan Rasul. Ya Allah, tambahkanlah kepadaku ilmu dan berikanlah aku pengertian yang baik”.⁶

Selain itu, di atas layar pada halaman do’a ini terdapat dua tombol navigasi untuk memainkan dan mematikan Background musik. Di bawah kalimat do’a terdapat tombol mulai untuk menuju ke halaman selanjutnya. Berikut adalah tampilan layar pada halaman do’a:

Gambar 4. 20 Tampilan Do'a



(3) Halaman Petunjuk Penggunaan Media Pembelajaran

Pada halaman ini berisikan informasi mengenai petunjuk penggunaan media pembelajaran dan informasi mengenai fungsi dari tombol navigasi yang terdapat pada media pembelajaran. Setelah memahami petunjuk pengguna bisa menekan tombol “baik, saya mengerti” untuk menuju halaman selanjutnya.

6 “Doa Sebelum Belajar Dan Sesudah Belajar Beserta Artinya,” DOA HARIAN ISLAMIC, accessed April 20, 2023, <https://www.doaharianislami.com/2017/05/bacaan-doa-sebelum-belajar-dan-sesudah-belajar-beserta-artinya.html?m=1>.

Gambar 4. 21 Tampilan Petunjuk Penggunaan



(4) Halaman Menu Utama

Menu utama ini merupakan halaman yang didalamnya memuat berbagai tombol opsi untuk menuju ke konten-konten utama media pembelajaran kabar. Konten-konten utama tersebut meliputi kompetensi, materi, evaluasi, profil pengembang, dan referensi. Selain lima

tombol navigasi konten utama juga terdapat tiga tombol navigasi. Dua tombol navigasi yang terletak diatas layar untuk memainkan dan mematikan *background* musik. Satu lagi tombol navigasi dibawah tombol konten utama yaitu tombol *home* yang berfungsi untuk mengarahkan kembali ke halaman awal (halaman do'a).

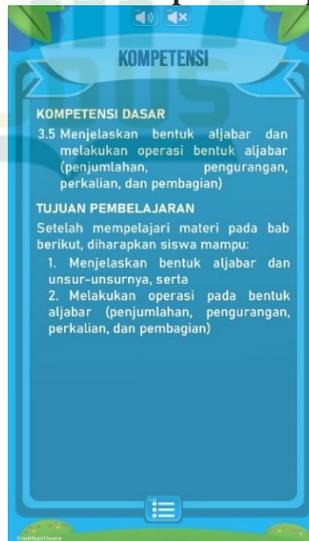
Gambar 4. 22 Tampilan Menu Utama



(5) Halaman Kompetensi

Halaman kompetensi ini berisi tentang kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai

Gambar 4. 23 Tampilan Kompetensi



(6) Halaman Materi

Halaman layar materi ini terdapat menu materi yang berisi tiga tombol yang masing-masing akan menuju ke tiga subbab materi yang berbeda. Tiga subbab materi tersebut terdiri dari pengertian aljabar, bentuk aljabar dan operasi aljabar

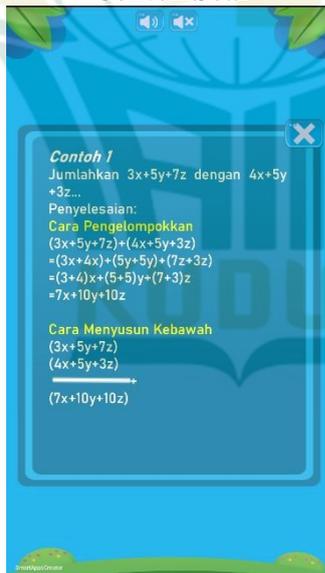
Gambar 4. 24 Tampilan Menu Materi

Pengguna bisa menekan tombol salah satu sub bab menu materi untuk menuju ke materi yang akan di pelajari. Pada materi juga terdapat tombol contoh soal yang ketika di tekan akan menuju ke halaman contoh soal dan pembahasannya. Pada halaman contoh soal terdapat tombol silang yang terletak di sebelah kiri atas, yang apabila di tekan akan di arahkan kembali menuju ke penjelasan materi,

Gambar 4. 25 Tampilan Materi



Gambar 4. 26 Tampilan Contoh Soal



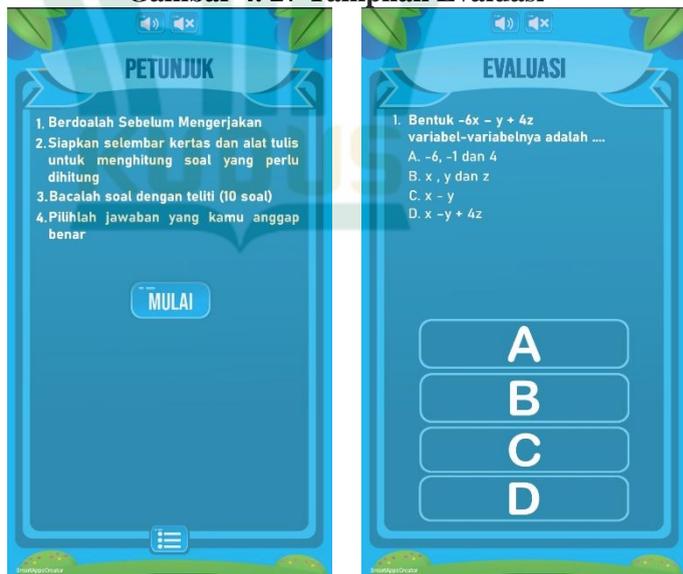
(7) Halaman Evaluasi

Halaman evaluasi terdiri dari halaman pembukaan, halaman inti evaluasi, halaman perolehan hasil evaluasi dan halaman pembahasan soal evaluasi. Halaman

pembukaan berisi tentang petunjuk pengerjaan evaluasi dan juga tombol “mulai” untuk menuju halaman inti evaluasi. Pada halaman inti evaluasi berisi soal-soal beserta pilihan jawaban yang terdiri dari empat pilihan jawaban beserta empat tombol pilihan A, B, C, dan D. Pada halaman inti evaluasi pengguna dihadapkan dengan sepuluh soal evaluasi. Pengguna bisa memilih jawaban dari soal evaluasi dengan menekan tombol pilihan jawaban. Diperlukan keyakinan dalam memilih jawaban dari soal evaluasi ini, karena setiap soal pengguna tanya bisa memilih satu opsi jawaban dari empat opsi jawaban yang tersedia. Ketika pengguna menekan tombol opsi pilihan jawaban, nanti akan muncul animasi centang ketika jawaban benar dan muncul animasi silang ketika jawaban salah. Setelah animasi muncul kemudian akan otomatis lanjut ke soal berikutnya

Setelah pengguna menjawab sepuluh soal evaluasi, pengguna akan di arahkan ke halaman perolehan hasil dari pengerjaan evaluasi. Pada halaman perolehan hasil evaluasi selain menampilkan skor atau hasil evaluasi soal, juga terdapat tombol pembahasan jawaban evaluasi yang ketika ditekan akan diarahkan pada halaman pembahasan setiap soal evaluasi

Gambar 4. 27 Tampilan Evaluasi





(8) Halaman Profil Pengembang

Halaman profil pengembang ini berisi tentang biodata singkat dari profil pengembang media pembelajaran kabar.

Gambar 4. 28 Tampilan Profil Pengembang



(9) Halaman Referensi

Halaman referesi ini berisi daftar rujukan yang digunakan pengembang dalam mengembangkan media pembelajaran kabar.

Gambar 4. 29 Tampilan Referensi



2. Validasi Media

Tahap pengembangan setelah produk selesai dibuat yaitu melakukan validasi media. Validasi media ini dilakukan oleh para ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Para ahli tersebut nantinya akan diminta penilaiannya tentang kevalidan dari segi media serta materi media pembelajaran yang dikembangkan. Jika dari hasil penilaian validator mengenai produk yang dikembangkan belum valid atau valid dengan revisi, maka pengembang akan merevisi sesuai dengan kritik dan saran dari para ahli tersebut.

Penilaian kevalidan media pembelajaran kabar sebanyak empat ahli yang terdiri dari dua ahli materi dan dua ahli media. Berikut merupakan papara penjelasan setiap tahapan validasinya:

a) Validasi Ahli Materi

Validator ahli materi media pembelajaran kabar yaitu satu dosen matematika IAIN Kudus yang bernama Naili Luma'ati Noor, M.Pd dan satu guru matematika MTs Tarbiyatul Ulum Gelang yang Bernama Ibu Suhartin, S.Pd.

Hasil validasi materi media pembelajaran kabar dari ahli ahli materi pertama yaitu Naili Luma'ati Noor, M.Pd dengan jumlah skor V rata-rata 0,89 dengan keterangan valid digunakan dengan revisi. Sedangkan hasil dari validasi ahli materi kedua yaitu Bu Suhartin, S.Pd. memberikan skor 0.87 dengan keterangan valid digunakan tanpa revisi.

Saran/masukan yang diminta dari ahli media ahli materi yaitu untuk memperbaiki contoh soal pada sub bab materi tentang macam-macam suku dalam bentuk aljabar. Berikut adalah tampilan hasil sebelum dan sesudah revisi.

Gambar 4. 30 Tampilan Sebelum Revisi dan Sesudah Revisi Perbaikan Contoh Soal



Sebelum revisi

Sesudah revisi

Revisi yang dilakukan pada perbaikan contoh soal ini sesuai dengan saran/masukan dari ahli materi. Alasan revisi ini karena pemberian contoh soal pada masing-masing suku berbeda, dan dirasa kurang optimal dalam memahami siswa. Maka perlu adanya perbaikan supaya memberikan satu soal persamaan aljabar dan kemudian dijabarkan mana yang termasuk suku sejenis dan mana yang tidak termasuk suku sejenis. Hal ini tentunya bisa memahami siswa bahwa dalam satu persamaan bisa terdiri dari suku sejenis dan suku yang tidak sejenis

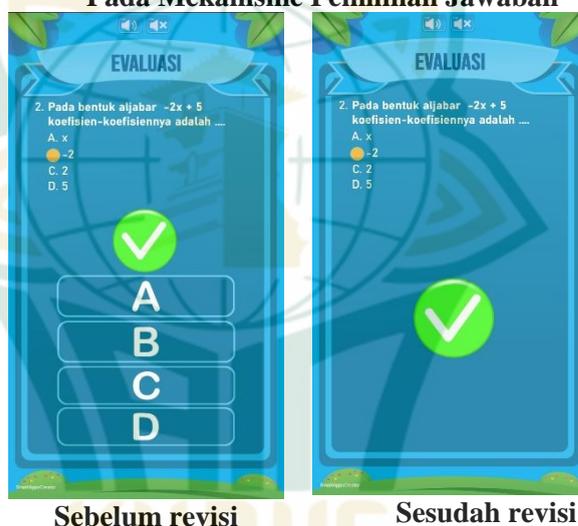
b) Validasi Ahli Media

Validator ahli media pembelajaran kabar yaitu dua dosen matematika IAIN Kudus yang bernama Ibu

Wahyuning Widyastuti, M.Si dan Ibu Siti Qomariyah, M.Stat. Hasil validasi media kabar dari ahli media pertama yaitu Ibu Wahyuning Widyastuti, M.Si dengan jumlah skor V rata-rata 0,75 dengan keterangan valid digunakan tanpa revisi. Sedangkan hasil dari validasi ahli media kedua yaitu Ibu Siti Qomariyah, M.Stat dengan jumlah skor V rata-rata 0,94 dengan keterangan valid digunakan dengan revisi.

Saran/masukan yang diminta dari ahli media yaitu perbaikan mekanisme pemilihan opsi jawaban pada menu evaluasi soal. Berikut adalah tampilan hasil sebelum dan sesudah revisi.

Gambar 4. 31 Tampilan Sebelum dan Sesudah Revisi Pada Mekanisme Pemilihan Jawaban



Revisi yang dilakukan pada mekanisme pemilihan jawaban ini sesuai dengan saran/masukan dari ahli media. Dalam menu evaluasi, soal akan berpindah ke soal berikutnya selang 1 detik setelah muncul animasi benar atau salah. Sebelum dilakukan revisi, ketika muncul animasi benar atau salah opsi untuk memilih jawaban masih tersedia, sehingga memungkinkan pengguna mengganti jawaban sebelum soal berpindah. Perbaikan atau revisi yang dilakukan yaitu dengan menghilangkan opsi pemilihan jawaban ketika sudah muncul animasi benar atau salah, sehingga pengguna tidak bisa mengganti jawaban.

d. Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi ini dilakukan setelah produk dinyatakan valid oleh masing-masing validator. Pada tahap ini, produk diuji coba kepada siswa kelas VII Mts. Tarbiyatul Ulum Gelang yang berjumlah 21 orang. Pengimplementasian ini dilaksanakan untuk melihat tanggapan atau respon siswa mengenai media pembelajaran yang dikembangkan dalam lingkungan belajarnya. Pada tahap ini, sebelumnya peneliti telah meminta kerjasama dari wali kelas untuk membantu membagikan aplikasi media pembelajaran “kabar” ke grup whatsapp kelas. Untuk menilai respons siswa terhadap produk media pembelajaran, peneliti menggunakan lembar angket penilaian yang dibagikan setelah siswa menggunakan produk tersebut, agar bisa diisi oleh siswa berdasarkan pengalaman mereka saat menggunakan produk tersebut.

e. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi dilaksanakan dengan menganalisa hasil validasi media dan materi yang meliputi saran dari validator serta hasil angket respon siswa mengenai media yang sudah dikembangkan. Langkah evaluasi ini dijadikan sebagai acuan untuk melihat apakah media pembelajaran yang dikembangkan praktis atau tidak digunakan saat kegiatan pembelajaran.

Hasil dari uji coba lapangan yang dilakukan kepada siswa kelas VII yang berjumlah 21 responden didapatkan skor rata-rata sebesar 84,57. Berdasarkan Tabel 3.6, rata-rata 84,57 berada pada interval $\bar{x} > 79.995$ sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran termasuk kategori sangat praktis. Selain memberikan penilaian dalam bentuk skor, terdapat beberapa siswa memberikan *feedback* berupa komentar dan saran mengenai media pembelajaran kabar..

4. Kevalidan dan Kepraktisan Produk

a. Kevalidan Produk

Kevalidan produk media pembelajaran kabar ini didapatkan dari lembar validasi dari ahli materi dan ahli. Teknik analisis data yang dipakai yaitu dengan menghitung tiap butir pertanyaan para ahli dengan rumus *Aiken's* dan kemudian di ubah menjadi kalimat kualitatif dengan interval tertentu. Interval nilai tersebut telah ditampilkan pada tabel 3.4 Interpretasi Validitas *Aiken's V* pada bab III.

a) Hasil Perhitungan Skor Kevalidan Media Pembelajaran oleh Ahli Materi

Aspek kevalidan materi pada media pembelajaran ini mencakup aspek materi pembelajaran, aspek pembelajaran, aspek isi dan aspek kebahasaan. Validator ahli materi media pembelajaran ini yaitu Ibu Naili Luma'ati Noor, M.Pd. dan Ibu Suhartin, S.Pd. Berikut merupakan adalah hasil perhitungan skor kevalidan ahli materi yang akan ditampilkan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4. 15 Hasil Perhitungan Skor Kevalidan Materi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi

Aspek yang dinilai	Indikator	Banyak butir	Angka Aiken's V	Kriteria Koofisiens Aiken's V
Aspek Materi Pembelajaran	Kesesuaian materi	2	1	Tinggi
	Kesesuaian konsep	1	0,75	Cukup Tinggi
	Penyajian materi	3	0,92	Tinggi
	Cakupan materi	2	0,94	Tinggi
	Kedalaman materi	1	0,75	Cukup Tinggi
	Ketepatan contoh soal	1	0,88	Tinggi
Aspek Pembelajaran	Kesesuaian tujuan pembelajaran	1	0,88	Tinggi
	Pemberian soal evaluasi	5	0,95	Tinggi
Aspek Kebahasaan	Kelugasan Bahasa	2	1	Tinggi
	Ketepatan istilah	1	0,88	Tinggi
	Ketepatan tata bahasa dan ejaan	1	0,75	Cukup Tinggi
V rata-rata			0,88	Tinggi

Tabel diatas memperlihatkan V rata-rata dari kedua ahli materi yaitu 0,88 dan disesuaikan dengan tabel 4.4 interpretasi validitas Aiken's V termasuk ke dalam kategori $V > 0,80$ dengan keterangan tinggi. Sehingga

dapat di simpulkan bahwa materi pada media pembelajaran kabar dapat dikatakan sangat valid.

b) Hasil Perhitungan Skor Kevalidan Media Pembelajaran oleh Ahli Media

Aspek kevalidan media pada media pembelajaran ini meliputi aspek kualitas teknis, konten, dan visual. Validator ahli media pembelajaran ini yaitu Ibu Siti Qomariyah, M.Stat. dan Ibu Wahyuning Widyastuti, M.Si. Berikut merupakan adalah hasil perhitungan skor kevalidan ahli media yang akan ditampilkan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4. 16 Hasil Perhitungan Skor Kevalidan Media Pembelajaran oleh Ahli Media

Aspek yang dinilai	Indikator	Banyak butir	Angka Aiken's V	Kriteria Koofisiens Aiken's V
Kualitas Teknis	Keterbacaan teks	3	0,88	Tinggi
	Kemudahan	2	0,82	Tinggi
	Kualitas tampilan	1	0,75	Cukup Tinggi
	Kualitas penanganan jawaban	2	0,88	Tinggi
Konten	Relevan	2	0,82	Tinggi
Visual	Visibility	1	0,88	Tinggi
	Konsisten	2	0,88	Tinggi
	Kontrol	2	0,82	Tinggi
	Mudah dikenali	2	0,88	Tinggi
	Alami dan logis	2	0,88	Tinggi
	Fleksibel	1	0,88	Tinggi
V rata-rata			0,85	Tinggi

Tabel diatas memperlihatkan V rata-rata dari kedua ahli materi yaitu 0,85 dan disesuaikan dengan tabel 3.4 *interpretasi validitas Aiken's V* termasuk ke dalam kategori $V > 0,80$ dengan keterangan tinggi. Sehingga dapat di simpulkan bahwa media pembelajaran kabar dapat dikatakan sangat valid.

b. Kepraktisan Produk

Kepraktisan media pembelajaran ini didapatkan dari lembar angket respon peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran tersebut. Teknik analisis data yang dipakai yaitu dengan menghitung jumlah skor rata-rata pada tiap butir pertanyaan para ahli dan siswa dan kemudian di ubah menjadi kalimat kualitatif dengan interval tertentu. Interval nilai tersebut telah ditampilkan pada tabel 3.6 Kriteria Kategori Penilaian Media Pembelajaran pada bab III.

Uji kepraktisan terakhir pada produk media pembelajaran yang dikembangkan yaitu siswa kelas VII MTs Tarbiyatul Ulum Gelang yang berjumlah 21 responden. Aspek kepraktisan yang dinilai yaitu meliputi penggunaan dan navigasi, aspek pembelajaran, tampilan, Bahasa dan motivasi. Berikut adalah tabel hasil perhitungan skor rata-rata kepraktisa produk media pembelajaran dari uji coba lapangan:

Tabel 4. 17 Hasil Perhitungan Skor Kepraktisan Media Pembelajaran oleh Siswa

Responden	Skor Rata-Rata Tiap Aspek Penilaian					Jumlah Skor Rata-Rata
	Penggunaan dan Navigasi	Pembelajaran	Tampilan	Bahasa	Motivasi	
21 Responden	24,29	17,05	8,57	12,9	21,76	84,57

Tabel diatas memperlihatkan jumlah skor rata-rata dari 21 responden media yaitu 84,57. Berdasarkan Tabel 3.6, rata-rata 84,57 berada pada interval $\bar{x} > 79.995$ sehingga dapat di simpulkan bahwa media pembelajaran termasuk kategori sangat praktis.

B. Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran “kabar” berbasis *android* materi aljabar berbantuan *Smart Apps Creator 3* ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (RnD)* dalam ranah pendidikan matematika. Proses

penelitian dan pengembangan ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).⁷ Dalam proses pengembangan media menggunakan model ADDIE ini memungkinkan pengembanag untuk mengevaluasi dan merevisi pada setiap tahapannya jika diperlukan.⁸

Tahapan pertama yaitu analisis atau *analysis*. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi lapangan dengan mewawancarai guru matematika kelas VII MTs Tarbiyatul Ulum Gelang. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan dan sumber ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Hasil dari data informasi tersebut nantinya akan di olah untuk di cari solusi penyelesaiannya. Di dapat solusi dari peneliti dari analisis kebutuhan yaitu menciptakan dan mengembangkan produk media pembelajaran. Adapun dalam konteks ini produk media pembelajarannya yaitu berbasis *android* berbantuan *Smart Apps Creator 3* yang diberi nama “kabar”.

Tahapan kedua yaitu perancangan atau *design*. Pada tahap ini peneliti merancang produk dan menyusun instrument penilaian media pembelajaran. Perencanaan dalam tahap ini nantinya akan menjadi dasar dalam tahapan selanjutnya. Tahapan ini meliputi tiga kegiatan. Pertama, yaitu melakukan perancangan desain produk. Dalam hal ini yaitu menyusun flowchart dan storyboard untuk mengarahkan proses pengembangan produk media pembelajaran dari awal hingga akhir sesuai yang direncanakan. Kedua, yaitu melakukan perencanaan materi yang meliputi pengumpulan materi, soal-soal dan juga pembahasannya yang diperoleh dari berbagai sumber rujukan dan kemudian di muat dalam *Microsoft Word*. Ketiga, yaitu menyusun kisi-kisi penilaian media yang meliputi lembar validasi untuk ahli media dan ahli materi serta lembar angket untuk siswa.

Tahapan ketiga yaitu pengembangan atau *development*. Pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan produk media pembelajaran

7 Nababan, “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GEOGEBRA DENGAN MODEL PENGEMBANGAN ADDIE DI KELAS XI SMAN 3 MEDAN (DEVELOPMENT OF GEOGEBRA-BASED LEARNING MEDIA WITH ADDIE DEVELOPMENT MODELS IN CLASS XI SMAN 3 MEDAN).”

8 Syawala, “PENGEMBANGAN APLIKASI ‘CONSI APP’ BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MOBILE LEARNING PADA MATERI KONGRUENAN DAN KESEBANGUNAN BERBANTUAN SOFTWARE SMART APPS CREATOR 3.”

berdasarkan informasi pada tahap-tahap sebelumnya. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan desain semenarik mungkin untuk menarik perhatian siswa dan memudahkannya dalam belajar aljabar. Dalam mengembangkan media pembelajaran ini peneliti menggunakan bantuan aplikasi *Smart Apps Creator 3*. Salah satu keunggulan dari aplikasi *Smart Apps Creator 3* yaitu mudah dalam penggunaannya dan ramah bagi pemula karena tidak memerlukan penggunaan kode pemrograman dalam pengembangan suatu produk media pembelajaran dan hasil akhirnya bisa di rubah formatnya yang kompatibel untuk *android*, *iOs*, *desktop*, dan *web HTML5* yang bisa dibuka melalui browser.⁹

Tahapan pengembangan atau *development* ini merupakan perwujudan dari perencanaan desain produk dan perencanaan materi menjadi sutau produk media pembelajaran. Pembuatan media pembelajaran pada tahap ini meliputi pengumpulan bahan-bahan berupa efek suara dan aset gambar dan icon yang meliputi tombol navigasi, *background* media pembelajaran, logo media pembelajaran, dan lain sebagainya. Setelah itu bahan-bahan ditata menurut *storyboard* hingga terlihat bentuk tampilan media pembelajaran yang dikembangkan. Setelah jadi bentuk tampilan media pembelajaran, mulai dari tampilan intro, layar dan sebagainya, maka langkah selanjutnya yaitu memberikan interaksi pada tombol navigasi atau komponen lainnya sesuai dengan *flowchart* untuk memberikan aksi reaksi ketika media pembelajaran nanti digunakan. Seperti memberikan interaksi pada tombol untuk berpindah halaman atau memilih jawaban pada menu evaluasi.

Masih di tahap pengembangan atau *development*, langkah selanjutnya setelah pemberian interaksi yaitu pemberian efek animasi. Aplikasi *Smart Apps Creator 3* ini menyediakan fitur animasi yang bisa di dimanfaatkan untuk memperindah tampilan dari media pembelajaran. Pemberian animasi ini juga dapat berperan dalam menarik minat dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Langkah terakhir setelah menyelesaikan pembuatan media pembelajaran adalah melakukan validasi.. Proses validasi ini melibatkan para ahli yang meliputi ahli materi dan ahli media. Validasi ini bertujuan menilai media pembelajaran sebelum di ujicobakan kepada siswa.

9 Susanti, Nurhamidah, and Faznur, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Smart Apps Creator Pada Mata Kuliah Bahasa Indonesia."

Hasil dari validasi tersebut mendapat nilai kevalidan dan beberapa saran untuk memperbaiki bagian media pembelajaran “kabar”. Adapun total skor rata-rata kevalidan dari ahli materi sebesar 0,88 dan termasuk kategori dengan keterangan tinggi atau dapat dikatakan sangat valid dengan saran perbaikan untuk memperbaiki contoh soal. Sedangkan total skor kevalidan V rata-rata dari ahli media yaitu sebesar 0,85 dan termasuk kategori dengan keterangan tinggi atau dapat dikatakan sangat valid dengan saran perbaikan pada bagian mekanisme pemilihan jawaban pada menu evaluasi.

Tahapan keempat yaitu yaitu implementasi atau *implementation*. Pada tahap ini yaitu dilakukannya uji coba produk media pembelajaran kabar kepada siswa sebagai calon pengguna terakhir. Adapun yang menjadi subjek ujicoba yaitu siswa kelas VII MTs Tarbiyatul Ulum Gelang yang berjumlah 21 responden.

Tahapan terakhir penelitian dan pengembangan model ADDIE yaitu *evaluate atau* evaluasi hasil uji coba lapangan. Diperoleh dari hasil uji coba produk media pembelajaran kabar kepada 21 responden diperoleh skor rata-rata sebesar 84,57 yang dapat dikategorikan sangat praktis. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Mahuda dkk tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *android* berbantuan *Smart Apps Creator* sebagai media pembelajaran matematika yang menghasilkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dengan *Smart Apps Creator* dinyatakan valid menurut para ahli validator dan sangat praktis menurut penggunanya.¹⁰

Adapun penelitian dan pengembangan ini mempunyai kelebihan yaitu dihasilkannya sebuah produk media pembelajaran kabar yang memudahkan pengguna belajar matematika materi aljabar secara mandiri ataupun secara terbimbing di sekolah. Media pembelajaran kabar ini interaktif, menarik, dan ukuran aplikasinya tidak terlalu besar yaitu hanya 26 *Megabyte* sehingga mudah untuk dioperasikan. Adapun kelebihan lainnya yaitu penelitian ini memberikan gambaran kepada pengguna tentang bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* secara sederhana dan tanpa menggunakan coding atau bahasa pemrograman lainnya.

¹⁰ Mahuda, Meilisa, and Nasrullah, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Berbantuan Smart Apps Creator Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah.”

Kekurangan dari penelitian dan pengembangan ini yaitu materi yang disajikan terbatas hanya satu bab materi, yaitu materi aljabar, serta belum maksimalnya pemanfaatan fitur dari *Software Smart Apps Creator 3* dalam pengembangan produk media pembelajaran kabar. Maka dari itu, kedepannya diperlukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut mengenai produk media pembelajaran tersebut.

