

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Pengembangan Produk

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* pada materi lingkaran kelas VIII. Serta, mengetahui kelayakan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* pada materi lingkaran untuk peserta didik kelas VIII di MTs . NU Miftahul Huda 02.

Penelitian ini merupakan penelitian dalam skala kecil yang terhalang oleh keterbatasan waktu, dan menyesuaikan kondisi saat penelitian berlangsung. Penelitian dan pengembangan ini mengacu pada model pengembangan ADDIE, yang menggunakan 5 tahap. Lima tahap penelitian ini sebagai berikut:

##### a. Analysis (analisis)

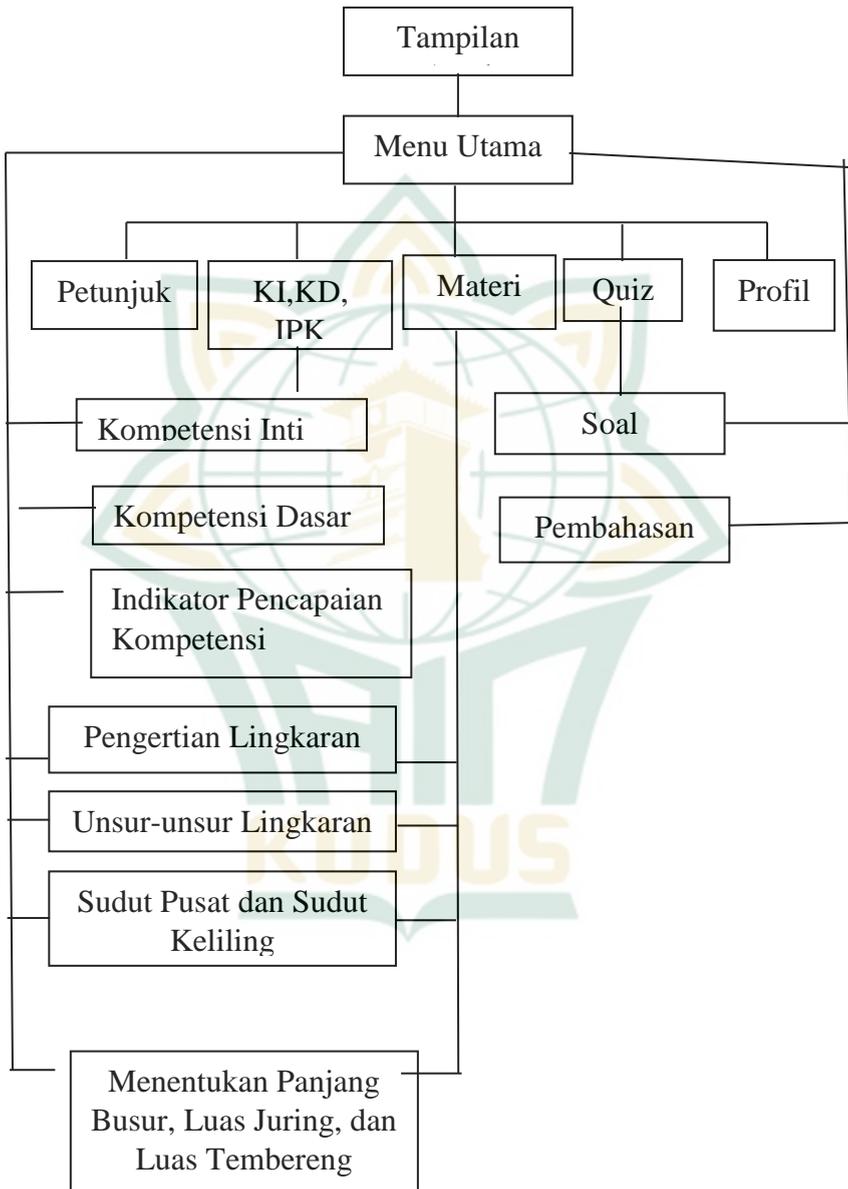
Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi dari buku, dan jurnal untuk membuat laporan proposal skripsi. Selanjutnya, peneliti melakukan tinjauan terhadap kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk dapat menentukan indikator pencapaian kompetensi yang bersumber dari RPP lingkaran. Peneliti juga melakukan studi pustaka untuk mengumpulkan materi yang diperlukan dalam mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *Adobe Flash CS6* yang bersumber dari buku pegangan guru.

##### b. Design (desain/ perancangan)

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi yang mendukung dalam pembuatan produk pada penelitian ini, seperti silabus matematika kelas VIII dengan materi lingkaran, RPP materi lingkaran, serta buku dan karya ilmiah lain yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

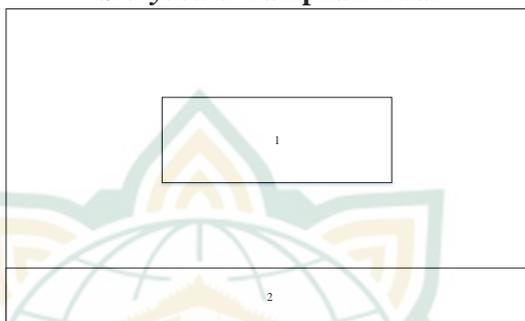
Media pembelajaran yang dibuat mempunyai kerangka tampilan, maka berikut ini *flowchart* bagan yang memberikan gambaran alur dari *scene* (tampilan) secara ringkas:

**Gambar 4.1.**  
*Flowchart*



Setelah membuat *flowchart* maka selanjutnya membuat *storyboard* yang merupakan penggambaran secara singkat jalan cerita yang ada di dalam media pembelajaran, seperti di bawah ini:

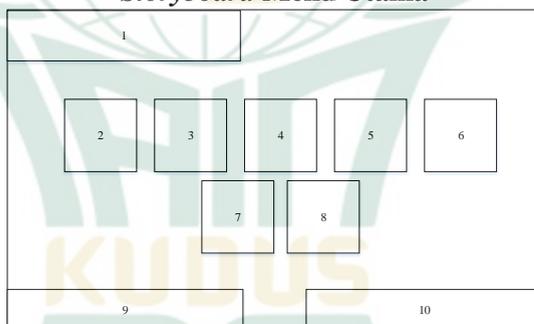
**Gambar 4.2.**  
***Storyboard Tampilan Awal***



Keterangan :

- 1 = Judul Media Pembelajaran
- 2 = Identitas Pengembang

**Gambar 4.3.**  
***Storyboard Menu Utama***

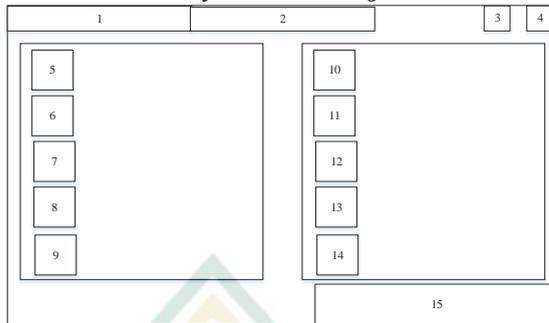


Keterangan :

- 1 = Judul Media Pembelajaran
- 2 = Button Petunjuk Penggunaan
- 3 = Button KI, KD, dan IPK
- 4 = Button Materi
- 5 = Button Quiz
- 6 = Button Profil
- 7 = Button On Off Sound Musik
- 8 = Button Exit (Keluar Aplikasi)
- 9 = Identitas Pengembang
- 10 = Waktu (Jam)

**Gambar 4.4.**

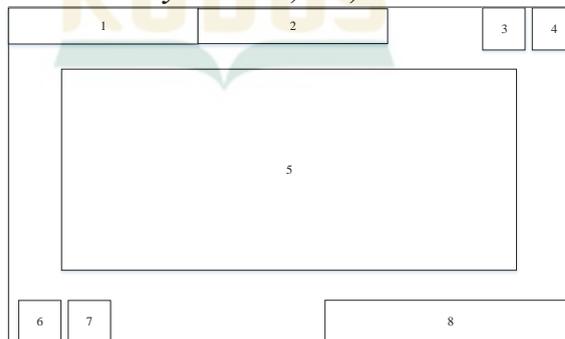
**Storyboard Petunjuk**



Keterangan :

- 1 = Judul Media Pembelajaran
- 2 = Menu Petunjuk Penggunaan
- 3 = Button on off sound musik
- 4 = Button kembali ke menu
- 5 = Petunjuk penggunaan
- 6 = Petunjuk KI, KD dan IPK
- 7 = Petunjuk materi
- 8 = Petunjuk latihan soal
- 9 = Petunjuk profil
- 10 = Petunjuk kembali ke menu utama
- 11 = Petunjuk kembali ke menu
- 12 = Petunjuk on off sound musik
- 13 = Petunjuk lanjut ke halaman sebelumnya
- 14 = Petunjuk lanjut ke halaman berikutnya
- 15 = Waktu (Jam)

**Gambar 4.5.**  
**Storyboard KI, KD, dan IPK**

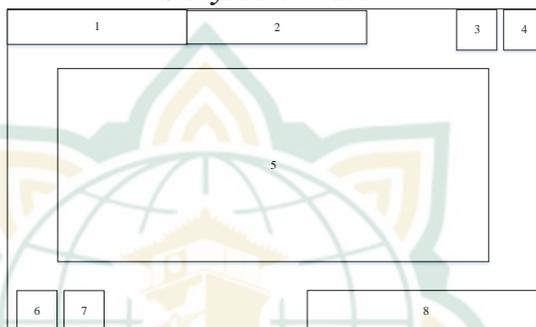


Keterangan :

- 1 = Judul Media Pembelajaran
- 2 = Menu KI, KD, dan IPK

- 3 = Button on off sound musik
- 4 = Button kembali ke menu
- 5 = Materi KI, KD, dan IPK
- 6 = Button lanjut ke halaman sebelumnya
- 7 = Button lanjut ke halaman berikutnya
- 8 = Waktu (Jam)

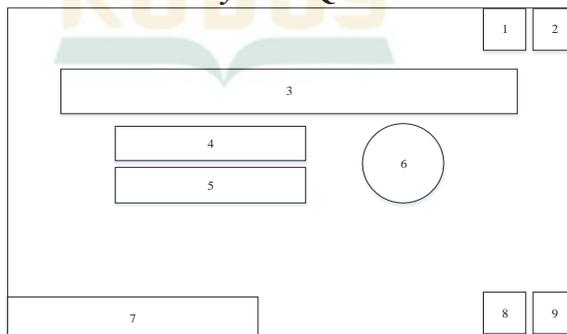
**Gambar 4.6.**  
**Storyboard Materi**



Keterangan :

- 1 = Judul Media Pembeajaran
- 2 = Menu Materi
- 3 = Button on off sound musik
- 4 = Button kembali ke menu
- 5 = Isi Materi
- 6 = Button lanjut ke halaman sebelumnya
- 7 = Button lanjut ke halaman berikutnya
- 8 = Waktu (Jam)

**Gambar 4.7.**  
**Storyboard Quiz**

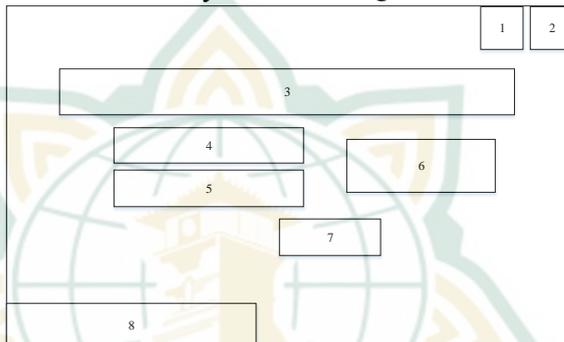


Keterangan :

- 1 = Button on off sound musik
- 2 = Button kembali ke menu

- 3 = Menu Quiz
- 4 = Menu Nama
- 5 = Menu Absen
- 6 = Button Mulai
- 7 = Waktu (Jam)
- 8 = Button lanjut ke halaman sebelumnya
- 9 = Button lanjut ke halaman berikutnya

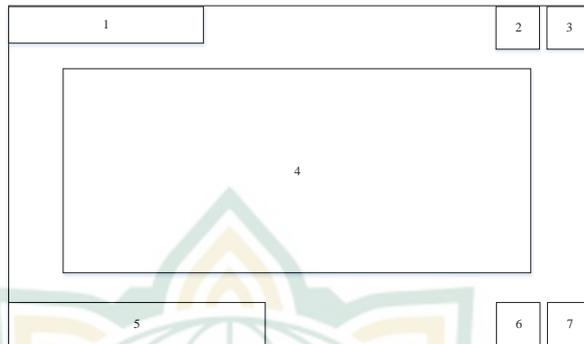
**Gambar 4.8.**  
**Storyboard Skor Quiz**



Keterangan :

- 1 = Button on off sound musik
- 2 = Button kembali ke menu
- 3 = Menu Skor Quiz
- 4 = Menu Nama
- 5 = Menu Absen
- 6 = Menu Jumlah Skor
- 7 = Button Pembahasan Soal
- 8 = Waktu (Jam)
- 9 = Button lanjut ke halaman sebelumnya
- 10 = Button lanjut ke halaman berikutnya

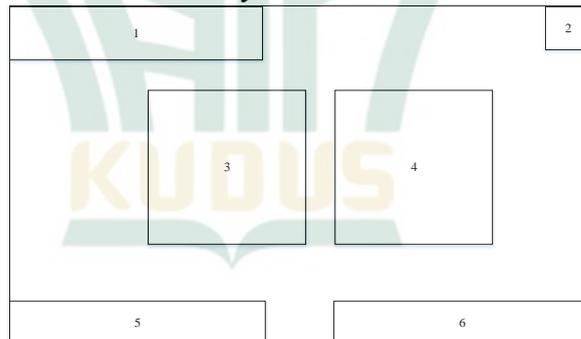
**Gambar 4.9.**  
**Storyboard Pembahasan Quiz**



Keterangan :

- 1 = Menu Quiz
- 2 = Button on off sound musik
- 3 = Button kembali ke menu
- 4 = Menu pembahasan soal
- 5 = Waktu (Jam)
- 6 = Button lanjut ke halaman sebelumnya
- 7 = Button lanjut ke halaman berikutnya

**Gambar 4.10.**  
**Storyboard Profil**



Keterangan :

- 1 = Menu Profil
- 2 = Button kembali ke menu
- 3 = Menu foto pengembang
- 4 = Menu profil pengembang
- 5 = Menu identitas pengembang
- 6 = Waktu (Jam)

**c. Development (Pengembangan Produk)**

Pada tahap ini peneliti menyusun media pembelajaran dengan beberapa langkah sebagai berikut:

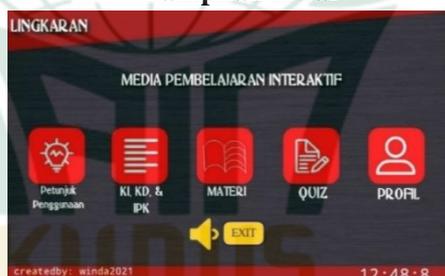
- 1) Membuat tampilan awal sebagai pembuka media pembelajaran dan membuat judul media pembelajaran. Seperti pada gambar berikut:

**Gambar 4.11.  
Tampilan Awal**



- 2) Membuat menu utama media pembelajaran. Seperti pada gambar berikut:

**Gambar 4.12.  
Tampilan Awal**



- 3) Membuat petunjuk penggunaan aplikasi seperti pada gambar berikut:

**Gambar 4.13.  
Petunjuk**



- 4) Membuat menu yang berisi Kompetensi Dasar (KD) Seperti pada gambar berikut:

**Gambar 4.14.**  
**Kompetensi Dasar**



- 5) Membuat tampilan materi pembelajaran. Seperti pada gambar berikut:

**Gambar 4.15.**  
**Materi Pembelajaran**



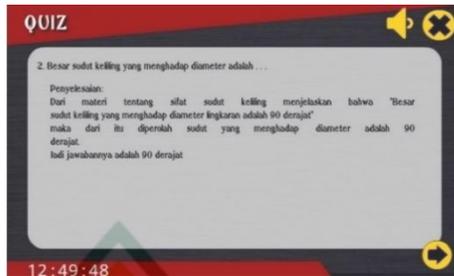
- 6) Membuat tampilan awal quiz. Seperti pada gambar berikut:

**Gambar 4.16.**  
**Tampilan Awal Quiz**



- 7) Membuat pembahasan soal. Seperti pada gambar berikut:

**Gambar 4.17.**  
**Pembahasan Soal**



8) Membuat profil peneliti. Seperti pada gambar berikut:

**Gambar 4.18.**  
**Profil**



#### d. Implementation

Pada tahap ini dilakukan validasi oleh beberapa pihak, yaitu:

1) Ahli materi

Sebelum dilakukan uji coba produk lapangan utama, maka media pembelajaran multimedia interaktif berbasis Android menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran yang dikembangkan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli materi. Validasi materi dilakukan oleh 2 ahli materi dari guru matematika MTs. NU Miftahul Huda 02 Kudus yaitu Ibu Sulastri, S.Pd. dan dosen Tadris Matematika IAIN Kudus yaitu Ibu Wahyuning Widiyastuti, M.Pd. Validasi oleh ahli materi bertujuan untuk mendapatkan saran, kritik, dan informasi, sehingga media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran dapat berkembang menjadi lebih baik.

Hasil validasi materi yang dilaksanakan tanggal 16 September 2021 pada media pembelajaran multimedia

interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran oleh ahli materi pertama yaitu Ibu Sulastri, S.Pd. sebagai guru matematika MTs. NU Miftahul Huda 02 Kudus dapat dilihat pada lampiran 1 yang menunjukkan jumlah skor 88. Sedangkan hasil validasi oleh ahli materi kedua yang dilaksanakan pada tanggal 16 September 2021 Oleh Ibu Wahyuning Widiyastuti, M.Pd sebagai dosen Tadris Matematika IAIN Kudus dapat dilihat pada lampiran 2 yang menunjukkan jumlah skor 80. Validasi oleh kedua ahli materi menyatakan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran sudah siap digunakan.

## 2) Ahli media

Sebelum dilakukan uji coba produk lapangan utama, maka media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran yang dikembangkan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli media. Validasi media dilakukan oleh 2 ahli media dari dosen Tadris Matematika IAIN Kudus yaitu Ibu Fina Tri Wahyuni, M.Pd dan Ibu Dina Fakhriyana, M.Sc.

Validasi media pembelajaran oleh ahli media dilakukan sebanyak 2 tahap. Pada hasil validasi media tahap pertama dilaksanakan pada tanggal 14 September 2021 oleh ahli media pertama yaitu Ibu Fina Tri Wahyuni, M.Pd sebagai dosen Tadris Matematika IAIN Kudus menunjukkan jumlah skor 85. Selanjutnya, hasil validasi oleh ahli media kedua pada tanggal 16 September 2021 yaitu Ibu Dina Fakhriyana, M.Sc sebagai dosen Tadris Matematika IAIN Kudus menunjukkan jumlah skor 85. Validasi tahap pertama oleh ahli media yang pertama menyatakan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran belum siap digunakan dan untuk ahli media kedua menyatakan media sudah siap digunakan, jadi masih perlu dilakukan revisi.

Setelah melakukan revisi, maka melakukan validasi tahap ke 2 kepada ahli media pertama. Hasil validasi media pembelajaran tahap ke 2 pada media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran oleh ahli media pertama yang dilakukan pada tanggal 16 September 2021 oleh Ibu Fina Tri Wahyuni, M.Pd sebagai dosen Tadris Matematika IAIN Kudus menunjukkan jumlah skor 98. Validasi ke 2 oleh ahli

media menyatakan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran sudah siap digunakan.

### 3) Pengguna

Selain validasi oleh ahli materi dan ahli media, penelitian ini juga memerlukan penilaian oleh pengguna dengan skala kecil (8 peserta didik) kelas VIII dari MTs. NU Miftahul Huda 02 Kudus. Validasi oleh pengguna skala kecil dilaksanakan pada tanggal 16 September 2021 berjumlah 8 peserta didik bertujuan untuk mendapatkan saran, kritik, dan informasi, sehingga media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran dapat berkembang menjadi lebih baik. Hasil penilaian pada media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran oleh pengguna menunjukkan jumlah skor 733 dengan rata-rata 91,625. Validasi oleh pengguna skala kecil menyatakan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran sudah siap digunakan.

Produk yang telah siap digunakan kemudian diuji cobakan ke pengguna skala besar (26 peserta didik) kelas VIII dari MTs. NU Miftahul Huda 02. Hasil penilaian uji coba pengguna media pembelajaran yang dilaksanakan pada tanggal 18 September 2021 menunjukkan jumlah skor 2264 dengan rata-rata nilai 87,077. Penilaian uji coba skala besar oleh pengguna menyatakan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran sudah siap digunakan.

## e. Evaluation

Setelah tahap uji coba awal maka dilakukan revisi dari uji coba awal untuk memperbaiki kekurangan pada produk media pembelajaran. Revisi produk ini bersumber pada hasil validasi dari para ahli. Berbagai saran, kritik, dan tanggapan dari para ahli akan dianalisis, sehingga peneliti dapat memperbaiki produk berupa media pembelajaran yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media terdapat revisi pada media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran sebagai berikut:

1. Merubah tampilan menu, karena menu awal belum bisa membuat kesan kematematikaan.

**Gambar 4.19.**

**Gambar Sebelum menu diubah**



**Gambar 4.20.**

**Gambar Setelah menu diubah**



2. Menghilangkan tombol *back* dan *next* untuk kemenu sebelum dan selanjutnya. Tombol *back* dan *next* hanya untuk kesatu menu saja. Karena sebelumnya tombol *back* dan *next* bisa untuk kemenu selanjutnya.

**Gambar 4.21.**

**Gambar Sebelum tombol *back* dihilangkan**



**Gambar 4.22.**  
**Gambar Setelah tombol *back* dihilangkan**



3. Memberikan *Highlighter* pada Submenu agar lebih memudahkan memindai nama dari submenunya.

**Gambar 4.23.**  
**Gambar Sebelum Penambahan *Highlighter***



**Gambar 4.24.**  
**Gambar Setelah Penambahan *Highlighter***

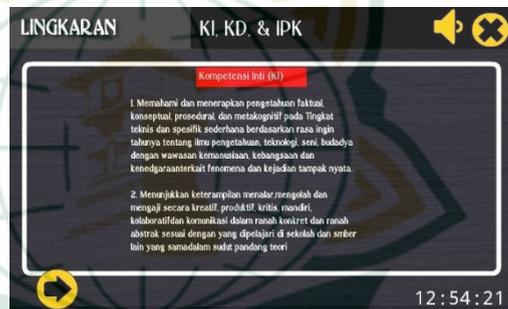


4. Merapikan tulisan yang spasinya terlalu lebar, agar lebih rapi dan mudah dibaca tidak membingungkan.

**Gambar 4.25.**  
**Gambar Teks Dengan Spasi Lebar**



**Gambar 4.26.**  
**Gambar Teks Dengan Spasi Lebih Tertata**



5. Penambahan gambar pada materi yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Gambar yang disajikan pada menu materi masih berupa gambar materi pada umumnya, sehingga masih kurang menarik bagi pengguna.

**Gambar 4.27.**  
**Gambar Setelah Ditambah Dengan Benda Sekitar**

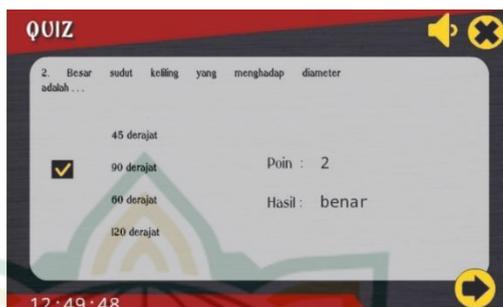


6. Menambah tombol back dimenu Quiz. Sebelumnya dimenu quiz hanya tersedia tombol *next* saja, dikhawatirkan ada peserta didik yang masih ragu dengan

jawaban atau ingin mengerjakan soal quiz yang lebih mudah dahulu maka perlu disediakan tombol *back*.

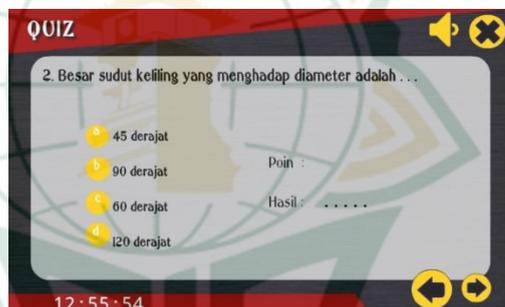
**Gambar 4.28.**

**Gambar Sebelum Penambahan Tombol *Back***



**Gambar 4.29.**

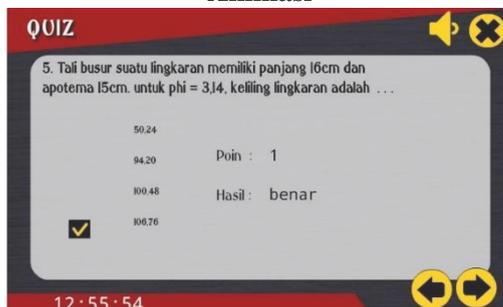
**Gambar Setelah Penambahan Tombol *Back***



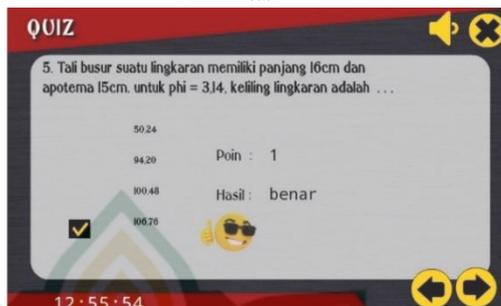
- Menambah sound dan animasi di menu quiz. Penambahan sound di menu quiz merupakan penambahan efek suara jika jawaban salah dan benar. Efek suara benar berbunyi berbeda dengan efek suara salah. Penambahan animasi juga dilakukan untuk menambah ketertarikan pengguna.

**Gambar 4.30.**

**Gambar Sebelum Penambahan Efek Suara Dan Animasi**



**Gambar 4.31.**  
**Gambar Sebelum Penambahan Efek Suara Dan Animasi**

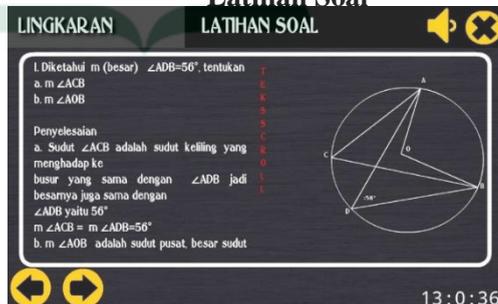


8. Menambah gambar di latihan soal. Penambahan gambar dilatih soal memudahkan peserta didik untuk menelaah soal yang disajikan.

**Gambar 4.32.**  
**Gambar Sebelum Penambahan Gambar Latihan Soal**



**Gambar 4.33.**  
**Gambar Sebelum Penambahan Gambar Latihan Soal**



Produk yang telah direvisi kemudian diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran oleh peserta didik sebanyak 26 peserta kelas VIII di MTs. NU Miftahul Huda 02 Kudus. Uji coba

lapangan utama dilaksanakan oleh 26 peserta didik pada tanggal 18 September 2021. Setelah itu pengisian angket dari peserta didik mengenai produk media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran.

## 2. Kelayakan Produk

Proses penelitian dan pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ini memiliki 5 tahap. Proses uji kelayakan ini adalah tahap uji coba awal atau tahap validasi. Tahap validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan pengguna.

### a. Validasi Ahli Materi

Hasil validasi materi pada media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* oleh ahli materi pertama yaitu Ibu Sulastri, S.Pd., sebagai guru matematika MTs. NU Miftahul Huda 02 Kudus menunjukkan jumlah skor 88. Sedangkan hasil validasi oleh ahli materi kedua yaitu Ibu Wahyuning Widiyastuti, M.Pd sebagai dosen Tadris Matematika IAIN Kudus menunjukkan jumlah skor 80.

Validasi kedua ahli materi dilakukan sebanyak satu kali. Berdasarkan data dapat diketahui bahwa jumlah kedua skor dari validator sebanyak 168 dengan skor rata-rata 84. Maka berdasarkan Tabel 3.7, rata-rata 84 masuk ke rentang skor  $\bar{x} > 79,995$  media pembelajaran ini masuk pada kategori "Sangat Layak". Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diamati Tabel 4.1 di bawah ini:

**Tabel 4.1**  
**Hasil Validasi Materi oleh Kedua Validator**

Ahli Materi	Materi	Aspek			Skor
		Kemudahan	Penyajian	Manfaat	
Validator 1	59	8	13	8	88
Validator 2	52	8	12	8	80
	Jumlah				168
	$\bar{x}$				84

	Rentang Skor	$\bar{x} > 79,995$
	Kategori	“Sangat Layak”

#### b. Validasi Ahli Media

Validasi media pembelajaran oleh ahli media dilakukan sebanyak 2 tahap. Pada hasil validasi media tahap 1 oleh ahli media pertama yaitu Ibu Fina Tri Wahyuni, M.Pd sebagai dosen Tadris Matematika IAIN Kudus menunjukkan jumlah skor 85. Selanjutnya, hasil validasi oleh ahli media kedua yaitu Ibu Dina Fakhriyana, M.Sc sebagai dosen Tadris Matematika IAIN Kudus menunjukkan jumlah skor 85. Validasi tahap pertama oleh ahli media yang pertama

Berdasarkan data pada validasi tahap 1 dapat diketahui bahwa jumlah kedua skor dari validator sebanyak 170 skor rata-rata 85. Maka berdasarkan Tabel 3.7, rata-rata 85 masuk ke rentang skor  $\bar{x} > 79,995$  media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran masuk pada kategori “Sangat Layak.” Berdasarkan perhitungan tersebut validasi pertama dapat diamati Tabel 4.2 di bawah ini:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Validasi Media oleh Kedua Validator Tahap 1**

Ahli Media	Aspek		Skor
	Tampilan	Pemrograman	
Validator 1	65	20	85
Validator 2	60	25	85
Jumlah			170
$\bar{x}$			85
Rentang Skor			$\bar{x} > 79,995$
Kategori			“Sangat Layak”

Setelah melakukan validasi tahap 1 dan ternyata media belum siap digunakan maka dilakukan revisi. Setelah melakukan revisi, maka melakukan validasi tahap ke 2 kepada ahli media. Hasil validasi media pembelajaran tahap ke 2 pada media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran oleh ahli

media pertama yaitu Ibu Fina Tri Wahyuni, M.Pd sebagai dosen Tadris Matematika IAIN Kudus menunjukkan jumlah skor 98. Selanjutnya, hasil validasi oleh ahli media kedua yaitu Ibu Dina Fakhriyana, M.Sc sebagai dosen Tadris Matematika IAIN Kudus menunjukkan jumlah skor 85. Validasi tahap pertama oleh ahli media yang pertama

Berdasarkan data dapat diketahui bahwa jumlah kedua skor dari validator sebanyak 183 dengan skor rata-rata 91,5. Maka berdasarkan Tabel 3.7, rata-rata 91,5 masuk ke rentang skor  $\bar{x} > 79,995$  media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran masuk pada kategori “Sangat Layak.” Berdasarkan perhitungan tersebut validasi kedua dapat diamati Tabel 4.3 di bawah ini:

**Tabel 4.3**  
**Hasil Validasi Media oleh Kedua Validator Tahap 2**

Ahli Media	Aspek		Skor
	Tampilan	Pemrograman	
Validator 1	73	25	98
Validator 2	60	25	85
Jumlah			183
$\bar{x}$			91,5
Rentang Skor			$\bar{x} > 79,995$
Kategori			“Sangat Layak”

**c. Penilaian Penggunaan**

Hasil uji coba awal pada media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran oleh pengguna dengan skala kecil sebanyak 8 peserta didik di MTs. NU Miftahul Huda 02 Kudus dilakukan sebanyak satu kali. Berdasarkan data dapat diketahui bahwa jumlah skor dari pengguna sebanyak 733 dengan skor rata-rata 91,625. Maka berdasarkan Tabel 3.7, rata-rata 91,625 masuk ke rentang skor  $\bar{x} > 79,995$  media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran masuk pada kategori “Sangat Layak.” Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diamati Tabel 4.4 di bawah ini:

**Tabel 4.4**  
**Hasil Penilaian Pengguna**

Pengguna	Aspek				Skor
	Tampilan	Kemudahan	Penyajian	Manfaat	
Pengguna 1	23	20	24	30	97
Pengguna 2	23	17	21	30	91
Pengguna 3	23	20	22	30	95
Pengguna 4	22	19	21	30	92
Pengguna 5	23	19	19	20	81
Pengguna 6	24	19	21	26	90
Pengguna 7	24	19	25	28	96
Pengguna 8	24	17	23	27	91
Jumlah					733
$\bar{x}$					91,6 25
Rentang Skor				$\bar{x} > 79,995$	
Kategori				"Sangat Layak"	

Setelah semua validator menyatakan media pembelajaran sudah siap digunakan, dan uji coba awal sudah menyatakan media pembelajaran sudah layak. Maka lanjut uji lapangan produk utama oleh peserta didik sebanyak 26 anak di MTs. NU Miftahul Huda 02 Kudus. Hasil dari uji coba lapangan utama menghasilkan jumlah skor 2264 dengan skor rata-rata 87,077. Maka berdasarkan Tabel 3.7 rata-rata 87,077 masuk ke rentang skor  $\bar{x} > 79,995$  dalam kategori "Sangat Layak". Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diamati Tabel 4.5 di bawah ini:

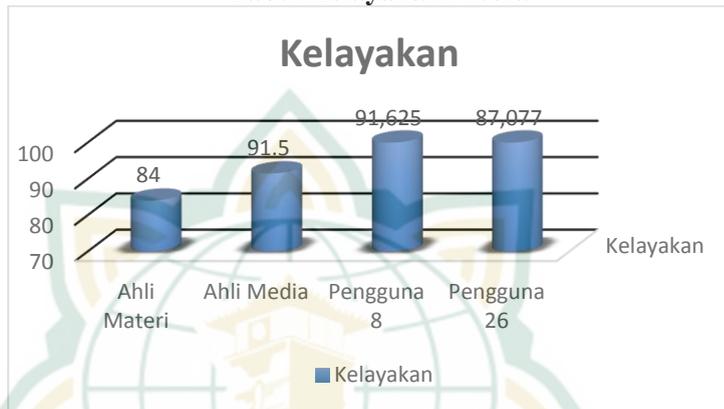
**Tabel 4.5**  
**Hasil Uji Coba Lapangan Utama**

No. Abse n	Tampil an	Aspek			Skor
		Kemudaha n	Penyaji an	Manfa at	
1	23	18	21	26	88
2	25	20	23	27	95
3	24	18	23	27	92
4	24	18	23	28	93
5	25	20	23	28	96
6	24	19	21	27	91
7	24	18	23	28	93
8	24	19	23	28	94
9	24	18	22	28	92
10	25	19	23	27	94
11	18	15	18	26	77
12	18	16	20	26	80
13	24	17	23	27	91
14	18	14	18	28	78
15	24	17	23	27	91
16	19	16	19	26	80
17	22	17	22	25	86
18	22	19	20	22	83
19	23	18	23	26	90
20	24	17	23	27	91
21	14	18	21	23	76
22	20	18	21	23	82
23	24	17	24	30	95
24	21	16	18	21	76
25	18	12	21	20	71
26	23	18	24	24	89
Jumlah					2264
$\bar{x}$					87,07 7
Rentang Skor				$\bar{x} > 79,995$	
Kategori				Sangat Layak	

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android*

menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran telah layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Kelayakan media pembelajaran ini dapat dibuat grafik perbandingan seperti dibawah ini:

**Tabel 4.6**  
**Tabel Kelayakan Media**



## B. Pembahasan

Penelitian yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran adalah R&D atau Research and Development. Pada dasarnya prosedur penelitian pengembangan (R&D) dalam bidang pendidikan mempunyai banyak ragam model. Model pengembangan ADDIE memiliki Proses pengembangannya berurutan namun interaktif, yaitu hasil evaluasi setiap tahap bisa digunakan untuk pengembangan ke tahap selanjutnya. Artinya, hasil akhir dari satu tahap merupakan produk awal bagi tahap berikutnya.<sup>1</sup>

Pengembangan produk media pembelajaran matematika multimedia interaktif menggunakan model pengembangan ADDIE yang memiliki 5 tahap. 5 tahap penelitian tersebut yaitu *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Pengembangan media pembelajaran dilakukan pada materi lingkaran untuk peserta didik kelas VIII MTs. NU Miftahul Huda 02 Kudus. Pengembangan media pembelajaran dalam pembuatannya menggunakan software *Adobe Flash CS6*. Untuk menghasilkan media pembelajaran matematika yang layak, dilakukan serangkaian validasi ahli media, validasi ahli materi,

<sup>1</sup> Amir Hamzah, “*Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development*”, (Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2019), hlm. 7.

dan uji coba lapangan. Semua rangkaian tersebut bertujuan untuk memperoleh data yang selanjutnya dilaksanakan revisi atau perbaikan agar terciptanya media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif yang layak dan bermanfaat bagi penggunaannya.

Pada tahap pencarian dan pengumpulan data, peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada guru matematika MTs. NU Miftahul Huda 02. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi dan gambaran proses pembelajaran matematika, karakteristik peserta didik dan fasilitas yang tersedia di sekolah terutama di dalam kelas. Kemudian melakukan tinjauan terhadap kompetensi dasar. Peneliti juga melakukan studi pustaka untuk mengumpulkan materi yang diperlukan dalam mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi lingkaran.

Pada tahap selanjutnya yaitu perancangan, peneliti mulai merancang media pembelajaran matematika yang akan dikembangkan. Peneliti memilih media berbasis multimedia interaktif karena media ini menggabungkan dua unsur atau lebih yang terdiri atas teks, grafis, gambar, foto, audio, video dan animasi secara terintegrasi dan menciptakan komunikasi/interaksi dua arah antara pengguna dan komputer sehingga materi ajar dapat tersampaikan dengan konkret dan peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi yang mendukung dalam pembuatan produk pada penelitian ini, seperti silabus, RPP, buku, jurnal, dan karya ilmiah lain yang dibutuhkan pada penelitian ini. Setelah tahap perencanaan, selanjutnya tahap pengembangan produk awal yaitu membuat tampilan awal sebagai pembuka media pembelajaran dan membuat judul media pembelajaran. Selanjutnya, membuat menu utama media pembelajaran yang berisi *button* petunjuk, kompetensi dasar, materi, quiz dan profil. Kemudian, menambahkan *button* lain yang diperlukan pada media pembelajaran.

Kemudian tahap uji coba awal yang berisikan validasi oleh ahli materi, ahli media, dan penilaian oleh pengguna yang terdiri dari skala kecil dan skala besar. Validasi dilaksanakan dengan mencoba media pembelajaran, setelah itu mengisi angket validasi dan mengisi pernyataan media pembelajaran sudah/belum siap digunakan. Validasi ahli materi bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan kesesuaian materi dari produk uji coba awal. Validasi dilakukan oleh guru MTs. NU Miftahul Huda 02 Kudus yaitu Ibu Sulastri, S.Pd., dan dosen Tadris Matematika IAIN Kudus yaitu Ibu Wahyuning Widiyastuti, M.Pd.

Validasi oleh ahli materi menyatakan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* sudah siap digunakan dengan syarat beberapa revisi. Hasil dari

penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran mendapatkan skor 168 dengan rata-rata 84 dengan rentang skor  $\bar{x} > 79,995$  masuk dalam kategori “Sangat Layak”.

Validasi dari ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari penyajian produk uji coba awal. Validasi media dilakukan oleh 2 dosen Tadris Matematika IAIN Kudus yaitu Ibu Fina Tri Wahyuni, M.Pd dan Ibu Dina Fakhriyana, M.Sc. Validasi oleh ahli media dilakukan sebanyak 2 tahap, dengan jumlah kedua skor dari validator sebanyak 170 skor rata-rata 85. Maka dengan rentang skor  $\bar{x} > 79,995$  media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* masuk dalam kategori “Sangat Layak”.

Pada tahap pertama menyatakan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* belum siap digunakan. Sehingga memerlukan revisi pada media pembelajaran. Setelah itu hasil validasi kedua mendapatkan skor dari validator sebanyak 183 dengan skor rata-rata 91,5. Maka dengan rentang skor  $\bar{x} > 79,995$  media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* masuk pada kategori “Sangat Layak”. Validasi tahap 2 oleh ahli media menyatakan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* sudah siap digunakan.

Kemudian penilaian pengguna dengan skala kecil yaitu sebanyak 8 peserta didik di MTs. NU Miftahul Huda 02 Kudus. Berdasarkan data dapat diketahui bahwa jumlah skor dari pengguna sebanyak 733 dengan skor rata-rata 91,625. Maka dengan rentang skor  $\bar{x} > 79,995$  media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* masuk pada kategori “Sangat Layak”. Penilaian oleh pengguna dengan skala kecil menyatakan bahwa media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan *Adobe Flash CS6* sudah siap digunakan.

Setelah melakukan uji coba awal selanjutnya tahapan revisi uji coba awal dari validasi para ahli. Kemudian setelah semua validator menyatakan media pembelajaran sudah siap digunakan, maka lanjut uji lapangan produk utama. Produk yang telah direvisi kemudian diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran oleh peserta didik sebanyak satu kelas yaitu 26 peserta didik di MTs. NU Miftahul Huda 02 Kudus. Setelah itu pengisian angket dari peserta didik mengenai produk media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi Lingkaran. Hasil dari uji coba lapangan utama menghasilkan jumlah skor 2264 dengan skor rata-rata 87,077 dengan rentang skor  $\bar{x} > 79,995$  dalam kategori “Sangat Layak”. Berdasarkan

uji lapangan produk utama, hasil dari angket menyatakan bahwa produk ini sudah layak digunakan. Maka dapat dikatakan bahwa produk media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *Android* menggunakan *Adobe Flash CS6* materi Lingkaran ini telah selesai dikembangkan sehingga menghasilkan produk media pembelajaran akhir.

