

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Pengembangan Produk Awal**

##### **1. Analisis Kebutuhan**

Produk Aplikasi Multimedia Pembelajaran Senam Lantai ini diberi nama *MaGym*. Produk ini dikembangkan dalam bentuk *software apk* yang dapat diakses atau di instal melalui perangkat *smartphone*, sehingga nantinya pengguna yaitu guru dan siswa akan lebih mudah menggunakannya dalam proses pembelajaran. Berdasarkan prosedur penelitian yang diadaptasi dari Dick & Carey, langkah pertama yang dilakukan pengembang adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengumpulkan data/ analisis kebutuhan yang didapat melalui studi lapangan dan studi literatur.

Hasil analisis kebutuhan yaitu studi literatur dan studi lapangan dengan menganalisis kurikulum berupa administrasi pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran PJOK di SMPN 1 Jatilawang kecamatan Jatilawang Kabupaten Banyumas. Dari hasil analisis diketahui bahwa mata pelajaran PJOK di SMPN 1 Jatilawang menggunakan kurikulum 2013. Metode pembelajaran menggunakan metode saintifik dan menggunakan media video dan gambar. Materi pada kelas 7 adalah gerakan senam guling depan dan guling belakang sedangkan di kelas 8 diberikan materi gerakan guling lenting dan gerakan meroda. Lebih lanjut dari hasil studi lapangan diketahui bahwa video dan gambar yang ditampilkan, hanya dari guru dan bersifat klasikal, kemudian dilanjutkan dengan penjelasan dari guru. Hal ini menjadikan kurang jelasnya dan keterbatasan waktu siswa dalam

mengamati video dan gambar yang ditampilkan guru di dalam kelas yang besar. Hal lain yang ditemukan dalam proses ini adalah alat tampilan video/gambar hanya bisa diputar di ruang kelas dan tidak bisa dibawa ke lapangan, sehingga siswa yang ingin mereview gerakan dari pengamatan video menjadi terbatas. Merujuk pada media sebenarnya hampir 80 % siswa yang berada dikelas 8 sudah mempunyai *handphone*, namun belum dimaksimalkan dalam proses pembelajaran.

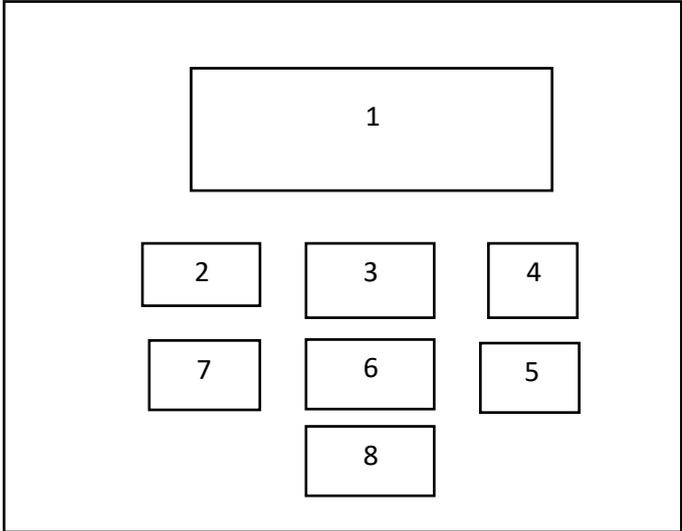
Selain keterbatasan dalam siswa mereview gerakan yang terbatas, ditunjang dengan anggapan siswa yang menganggap bahwa gerakan senam ini berbahaya sehingga ada ketakutan dalam melakukan praktik. Berdasarkan hasil studi pendahuluan ini, peneliti tertarik untuk mengembangkan produk dalam bentuk multimedia yang relevan dengan metode pembelajaran dan bisa membantu dalam siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan multimedia yang efektif. Dalam tahapan ini diperoleh materi Senam Lantai kelas 8 yaitu materi gerakan meroda dan guling lenting.

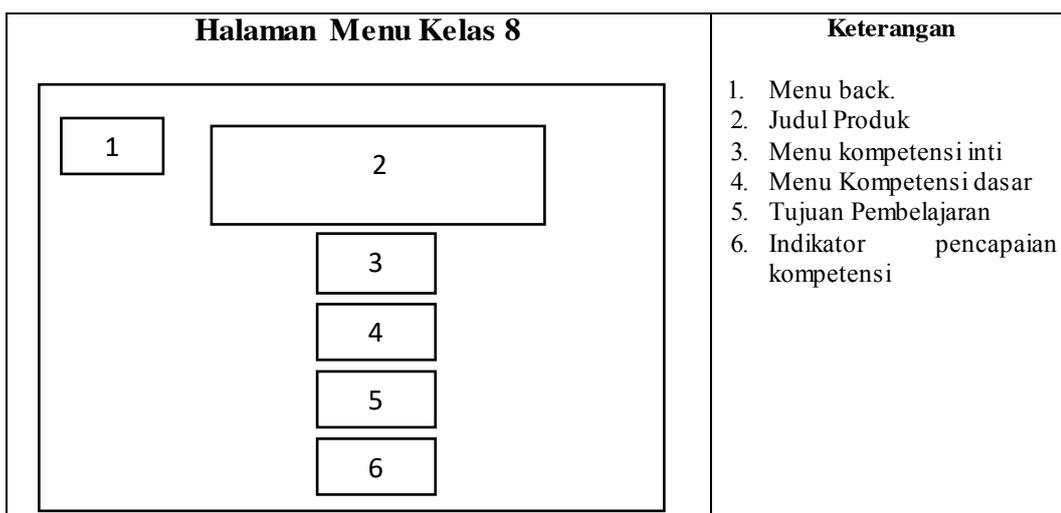
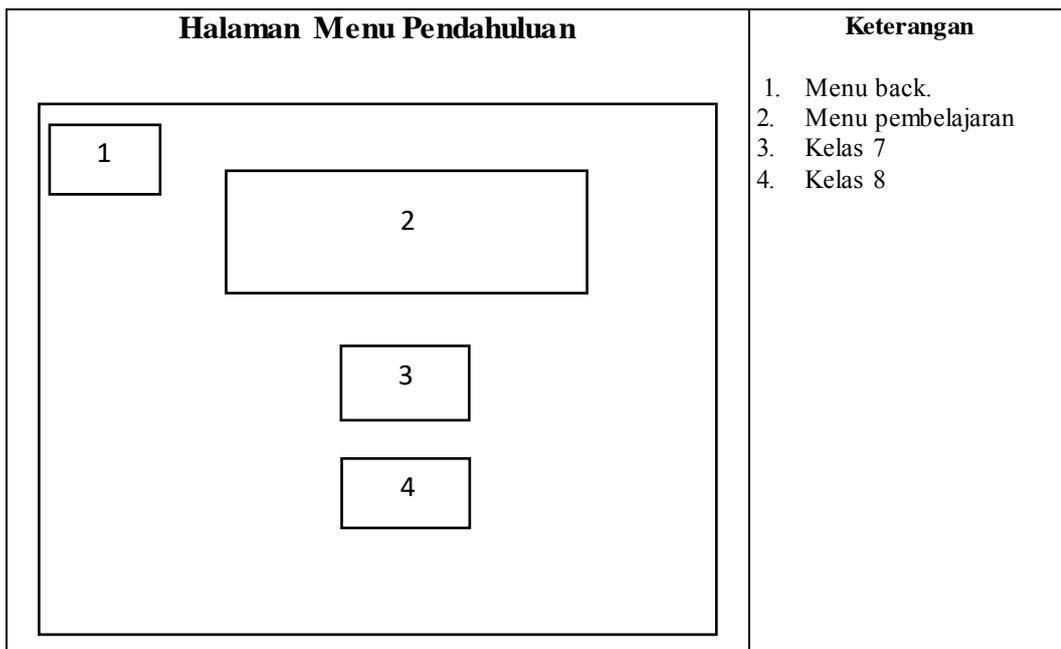
Dalam analisis ini ditemukan bahwa perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang bersifat fleksibel atau bisa digunakan dalam kelas atau di lapangan. Merujuk pada studi pendahuluan pengembangan multimedia dalam pembelajaran senam lantai, penulis mengembangkan multimedia pembelajaran senam lantai pada pembelajaran Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan yang bernama MaGym. Produk ini dibangun dengan konsep penggabungan media video, gambar dan suara serta teknologi *flash* yang membuat produk lebih interaktif, teknologi *flash* membuat produk lebih *user friendly* yang bearti

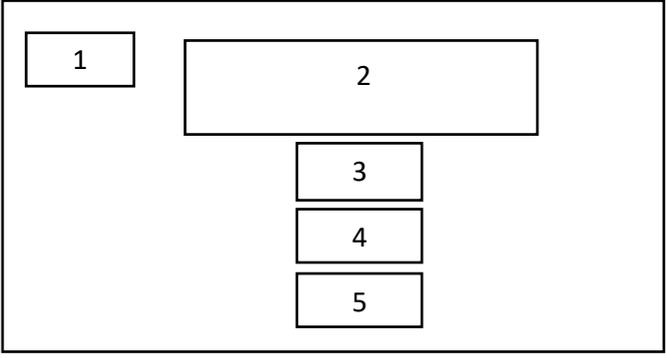
pengguna dapat dengan mudah mengontrol dan mengakses menu-menu yang ada pada produk.

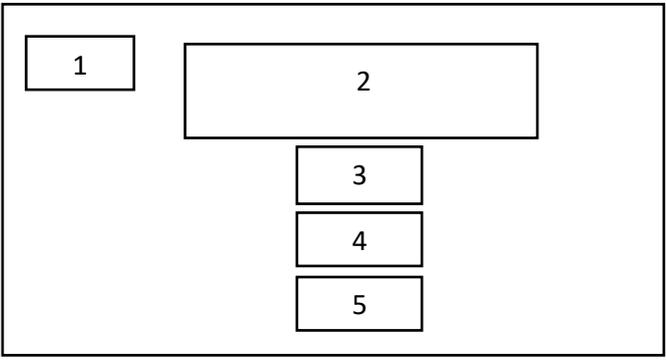
## 2. Pembuatan *Story Board*

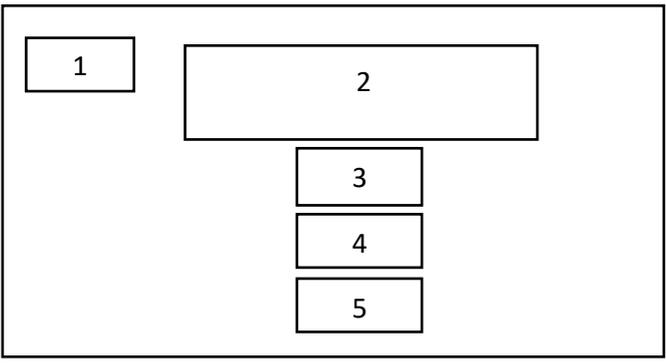
Peneliti membuat *storyboard* ini dibantu oleh pengembang *software software* yang bernama *we make it development*. Langkah-langkah pembuatan *story board* sebagai berikut:

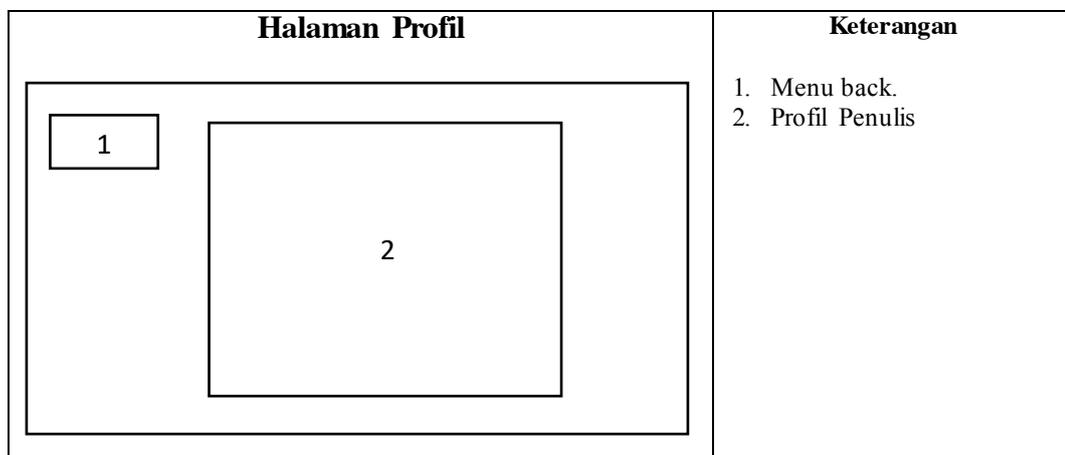
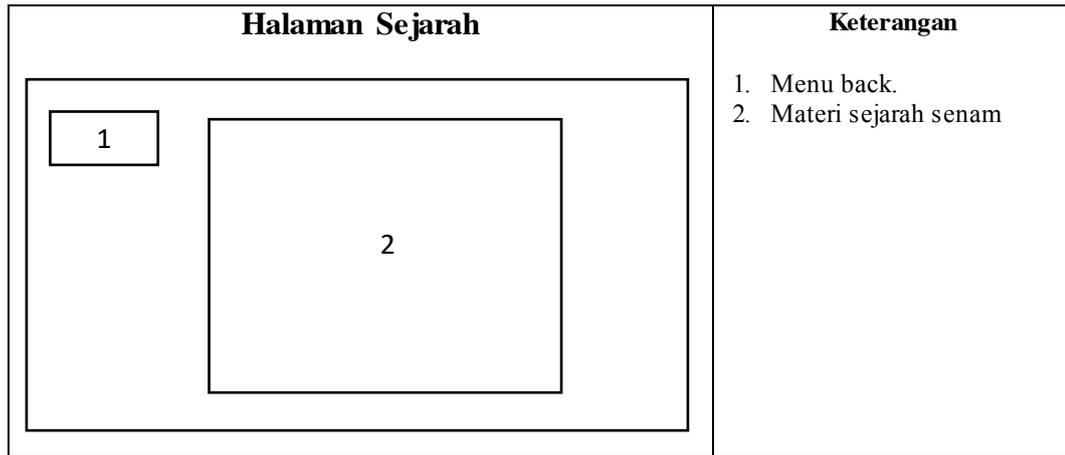
Halaman Menu	Keterangan
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Judul dan nama pengembang produk.</li> <li>2. Icon tombol menu navigasi Pendahuluan</li> <li>3. Icon tombol menu navigasi Materi</li> <li>4. Icon tombol menu navigasi Petunjuk</li> <li>5. Icon tombol menu navigasi Evaluasi</li> <li>6. Icon tombol menu navigasi Sejarah</li> <li>7. Icon tombol menu navigasi Profil</li> <li>8. Icon tombol menu navigasi keluar</li> </ol>



Halaman Materi	Keterangan
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menu back.</li> <li>2. Menu Materi</li> <li>3. Rangkaian Gerak</li> <li>4. Latihan Gerakan</li> <li>5. Teknik Gerakan</li> </ol>

Halaman Petunjuk	Keterangan
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menu back.</li> <li>2. Menu Petunjuk</li> <li>3. Teknik Gerakan</li> <li>4. Latihan Gerakan</li> <li>5. Evaluasi</li> </ol>

Halaman Evaluasi	Keterangan
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menu back.</li> <li>2. Menu Evaluasi</li> <li>3. Username</li> <li>4. Waktu</li> <li>5. Mulai evaluasi</li> </ol>



### 3. Pembuatan Desain Produk

Langkah berikutnya dari proses pembuatan produk Aplikasi Multimedia Pembelajaran Senam Lantai adalah menyiapkan konten atau isi utama yaitu berupa materi, video gerakan teknik senam lantai, narasi gerakan dan gambar berdasarkan *storyboard* yang telah dibuat. Berikut ini adalah penjelasan dari bahan-bahan konten produk.

#### a. Materi

Materi adalah isi runtutan materi senam lantai kelas 8 sesuai dengan Kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pokok, tujuan pembelajaran dan

gerakan senam lantai. Materi ini sesuai dengan kurikulum 2013 yang telah dikembangkan menjadi satu kesatuan proses pembelajaran.

b. Video

Video adalah konten utama dalam produk ini, maksud dan tujuan produk ini akan cepat tercapai ke pengguna jika memberikan video yang baik dan mudah dipahami pengguna. Video diambil menggunakan kamera lalu diedit menggunakan *VideoPad (Video Editor)* untuk menjadi video yang sesuai dari size, resolusi dan durasinya. Selain itu pada tahap *editing* video juga ditambahkan rekaman narasi supaya pengguna lebih mudah memahami gerakan-gerakan pada video.

c. Gambar

Gambar merupakan media yang digunakan untuk menyampaikan sesuatu ke dalam bentuk visual. Gambar yang digunakan pada pembuatan produk ini berfungsi sebagai materi, *background* produk, tombol atau *icon* produk.

d. Teks

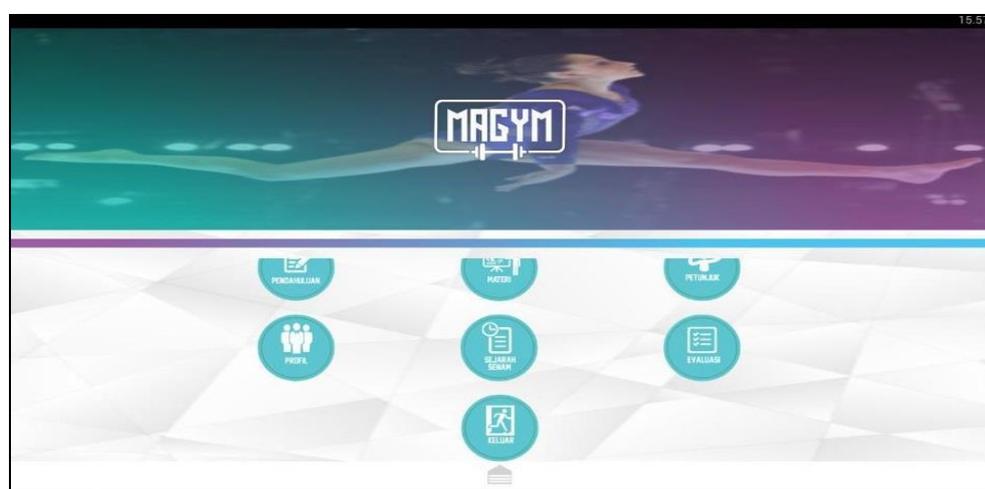
Teks merupakan kata atau kalimat untuk menjelaskan sesuatu pada objek tertentu. Penggunaan teks pada produk adalah untuk menjelaskan materi gambar dan video, selain itu tombol dan menu juga menggunakan teks.

#### **4. Pembuatan Produk**

Pengembangan adalah tahap pembuatan produk berdasarkan pedoman berupa *storyboard* yang telah dibuat pada tahap desain. Pengembang menggunakan aplikasi android studio dalam pembuatan aplikasi ini, dengan

bahasa pemrograman java dan dapat dioperasikan dengan api minimal 15. Pada tahap ini produk dibuat hingga *review* ahli media dan ahli materi serta revisi. Pada produk multimedia pembelajaran senam lantai meliputi beberapa bagian dan halaman, yakni halaman menu, halaman Pendahuluan, halaman materi, halaman petunjuk, halaman evaluasi, halaman sejarah, halaman profil penulis dan ikon keluar. Berikut ini uraian dari masing-masing halaman kerangka produk:

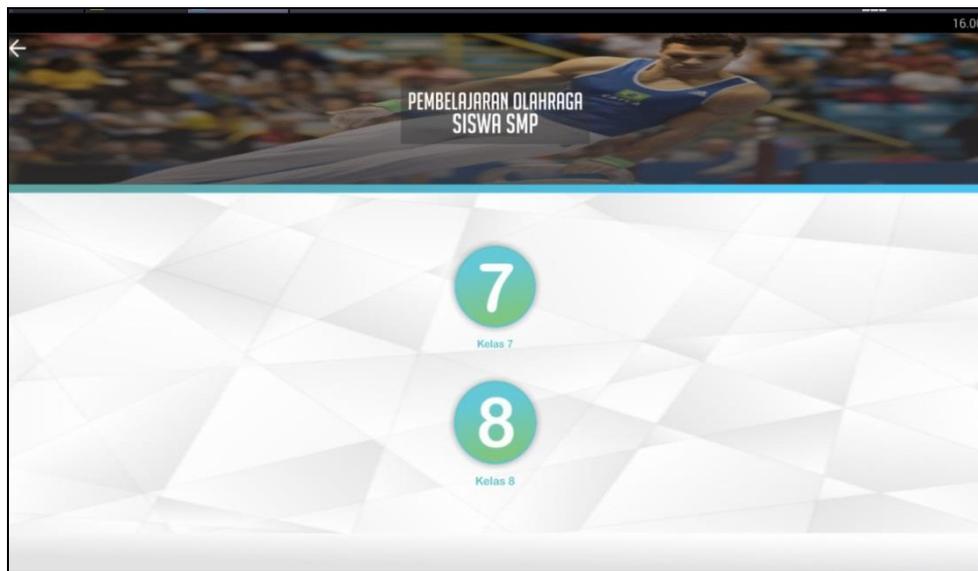
a. Halaman menu Utama



**Gambar 4. Halaman Menu MaGym**

Halaman menu utama, berisi tentang menu utama dan sub menu produk. Fitur ini berfungsi sebagai tombol navigasi untuk mengakses konten-konten pada prosuk bagian pendahuluan, materi, petunjuk, evaluasi, sejarah dan profil penulis.

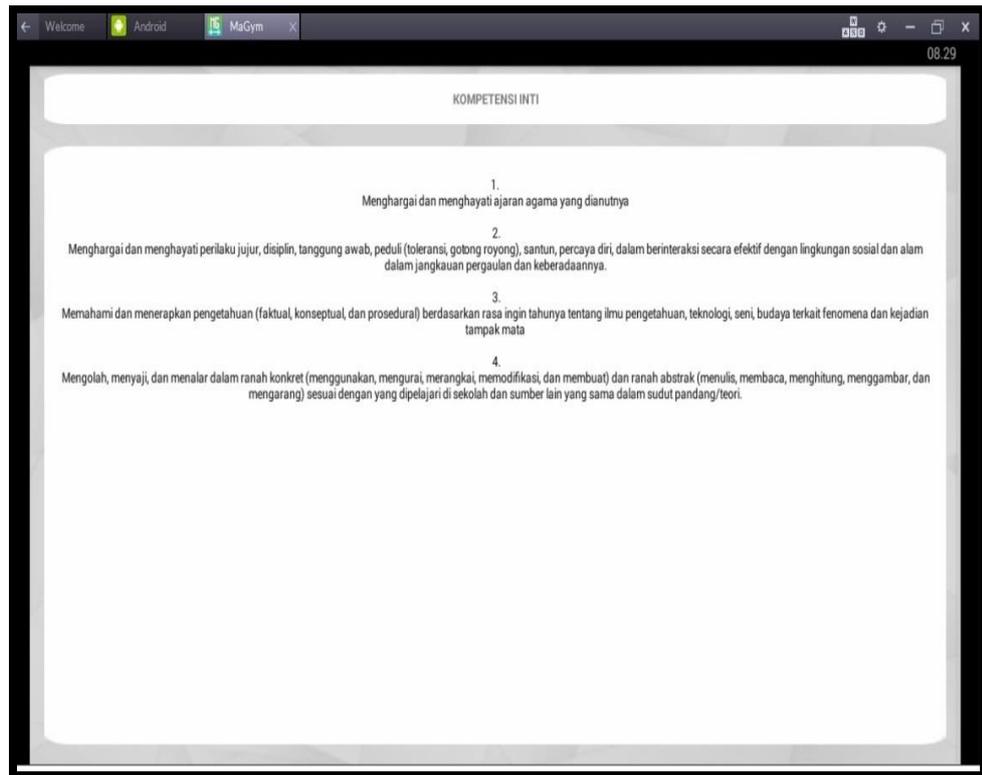
b. Halaman Menu Pendahuluan



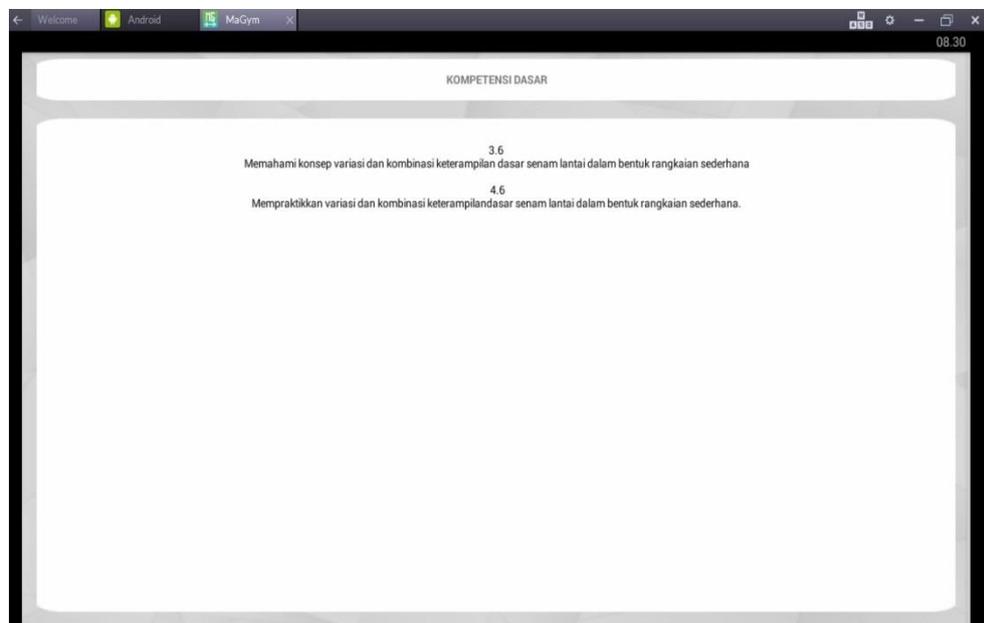
**Gambar 5. Menu Pendahuluan 1**



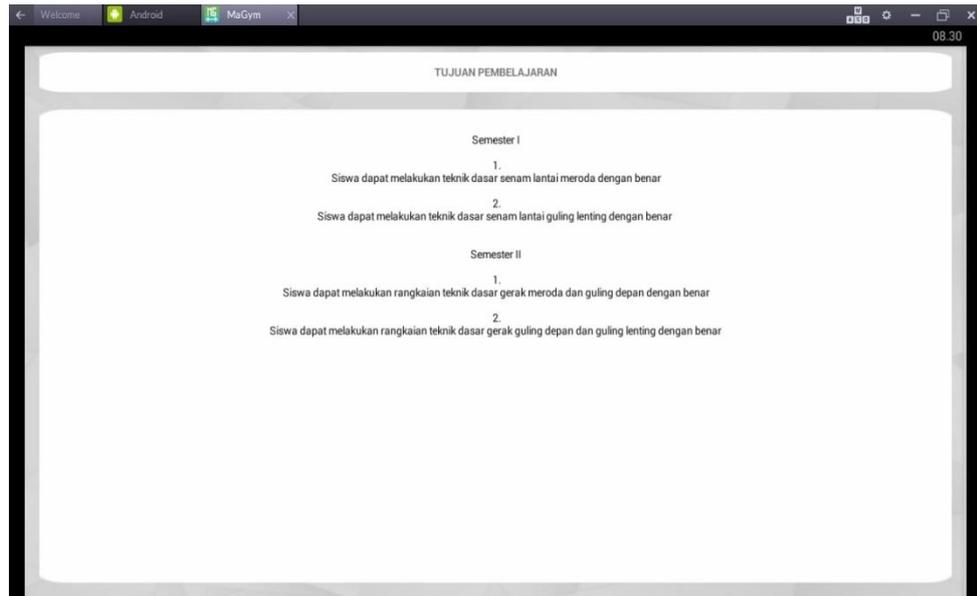
**Gambar 6. Menu Pendahuluan 2**



**Gambar 7. Menu Kompetensi Inti**



**Gambar 8. Menu Kompetensi Dasar**



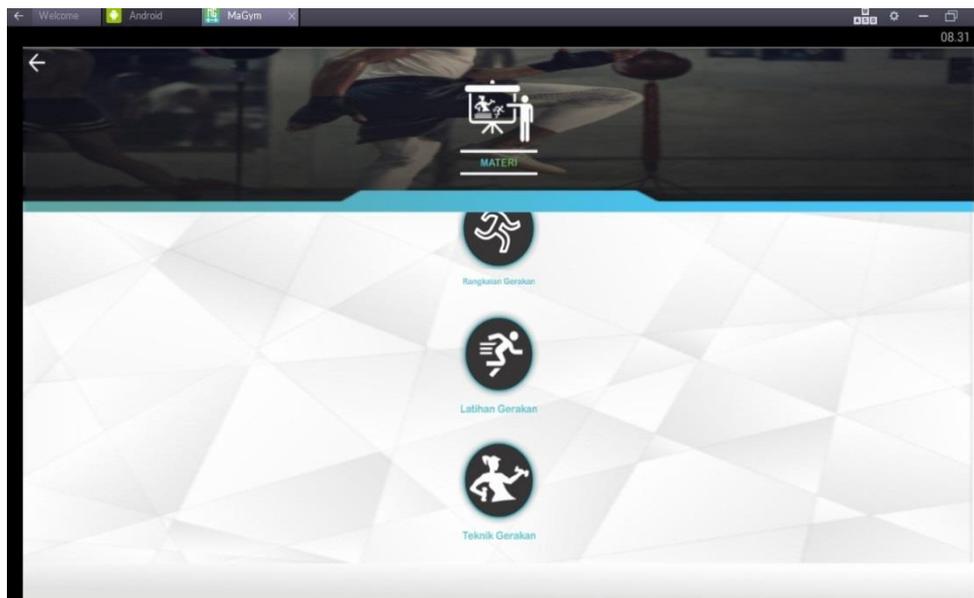
**Gambar 9. Menu Tujuan Pembelajaran**



**Gambar 10. Menu Indikator Pencapaian**

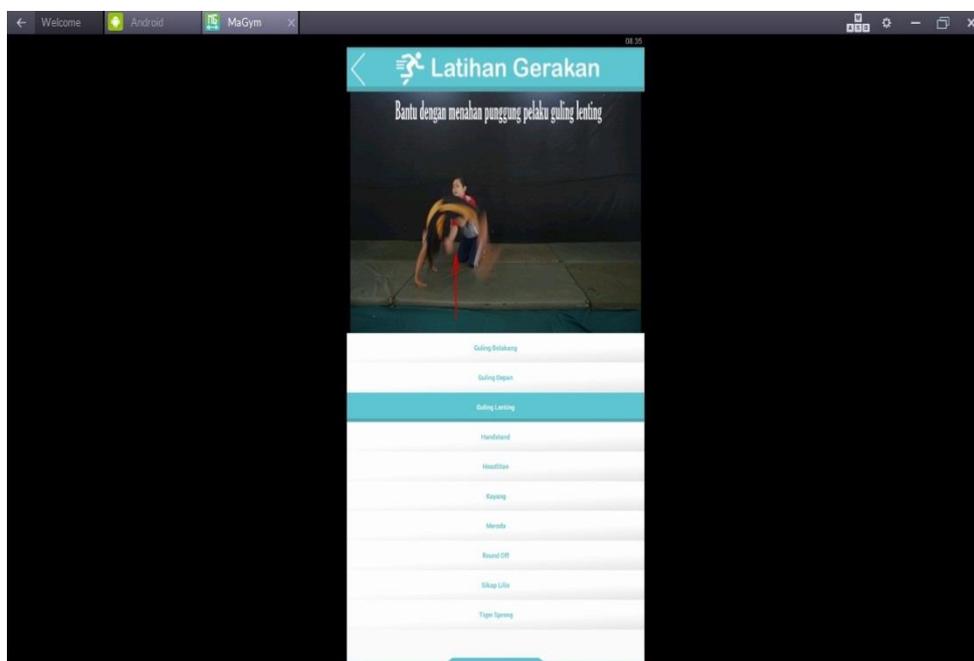
Halaman Pendahuluan, berisi tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi materi senam lantai.

c. Halaman Materi



**Gambar 11. Menu Materi Pembelajaran**

Halaman Materi, berisi tentang materi senam lantai beserta video latihan gerakan.

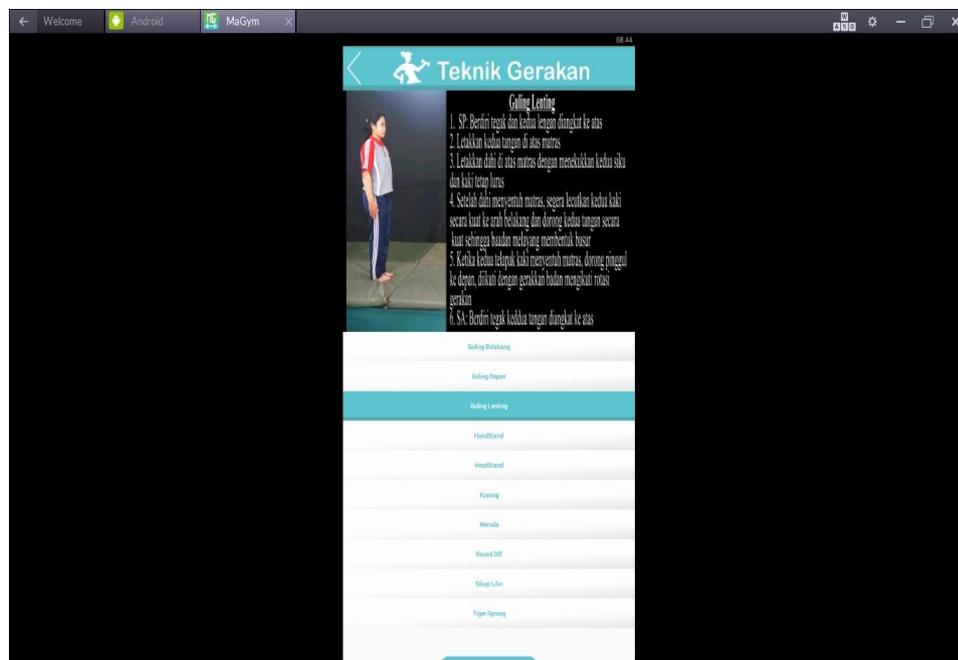


**Gambar 12. Materi latihan Gerakan**

Pada menu latihan gerakan ini telah tersedia menu gerakan senam lantai yang diajarkan pada jenjang kelas 8, pada menu ini tersedia video gerakan senam lantai yang diperankan oleh model atlet senam.

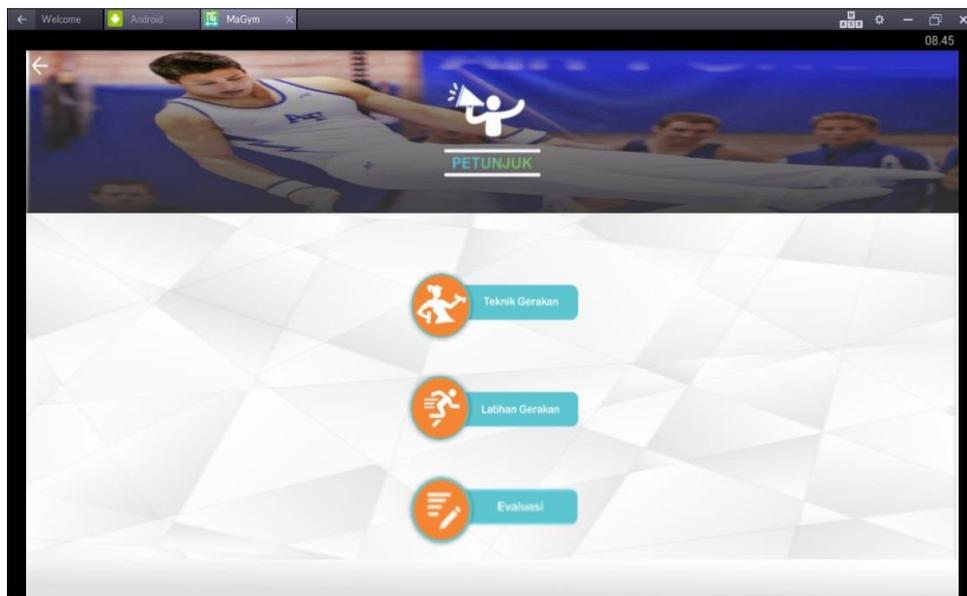


**Gambar 13. Materi Rangkaian Gerakan**



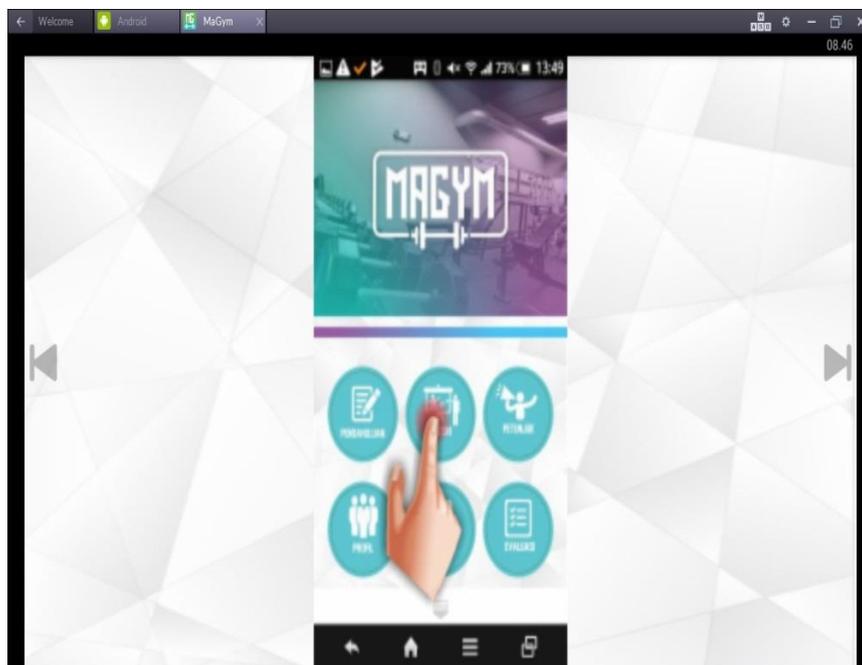
**Gambar 14. Materi Teknik Gerakan**

d. Halaman Petunjuk



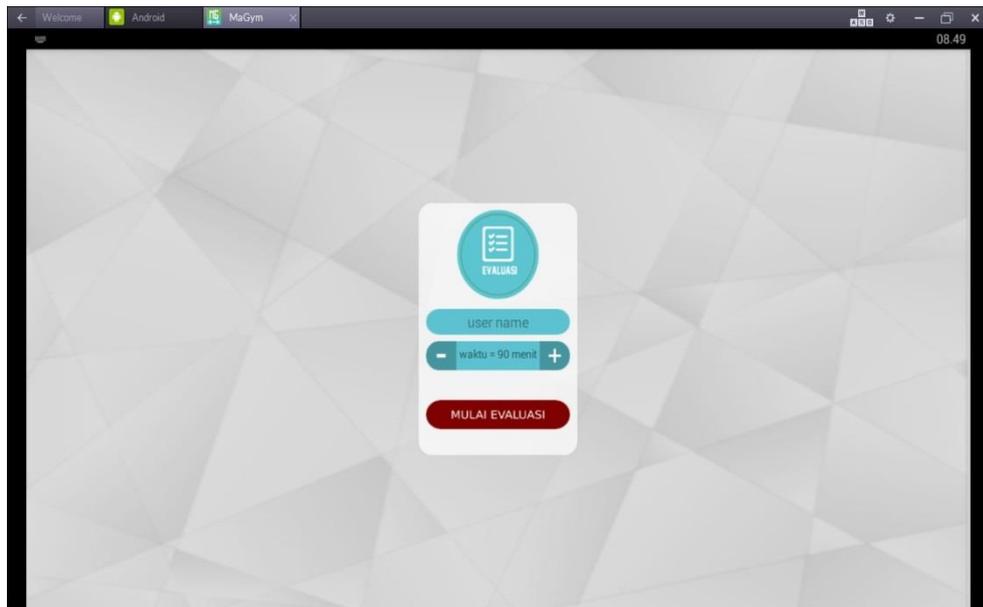
**Gambar 15. Menu Petunjuk**

Halaman petunjuk, berisi tentang petunjuk penggunaan menu yang ada dalam produk ini.



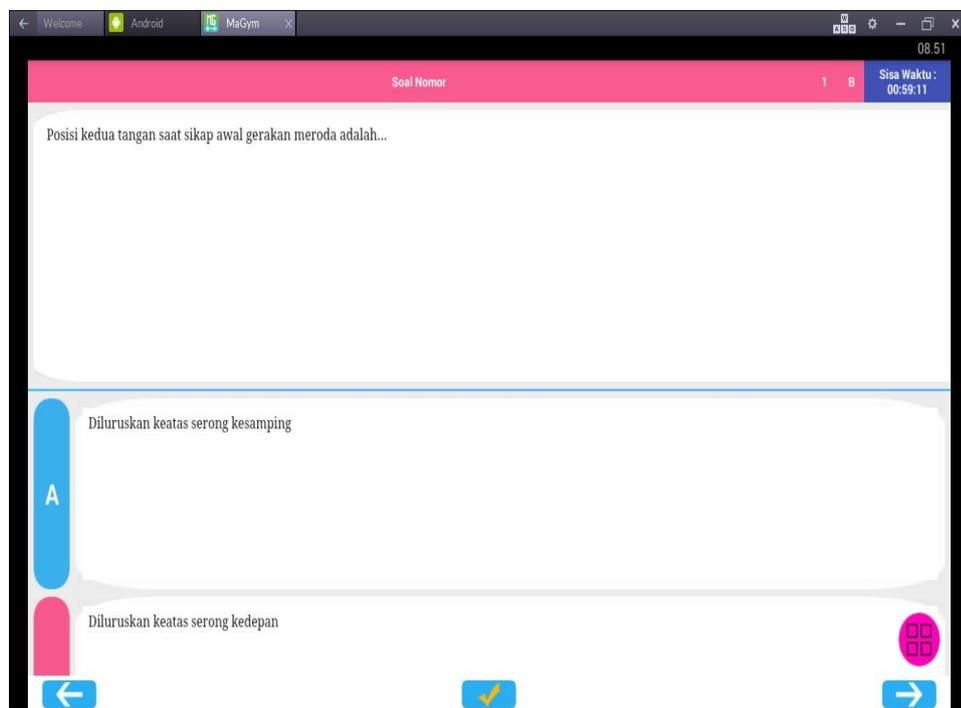
**Gambar 16. Menu Petunjuk Penggunaan masing-masing menu**

e. Halaman Evaluasi

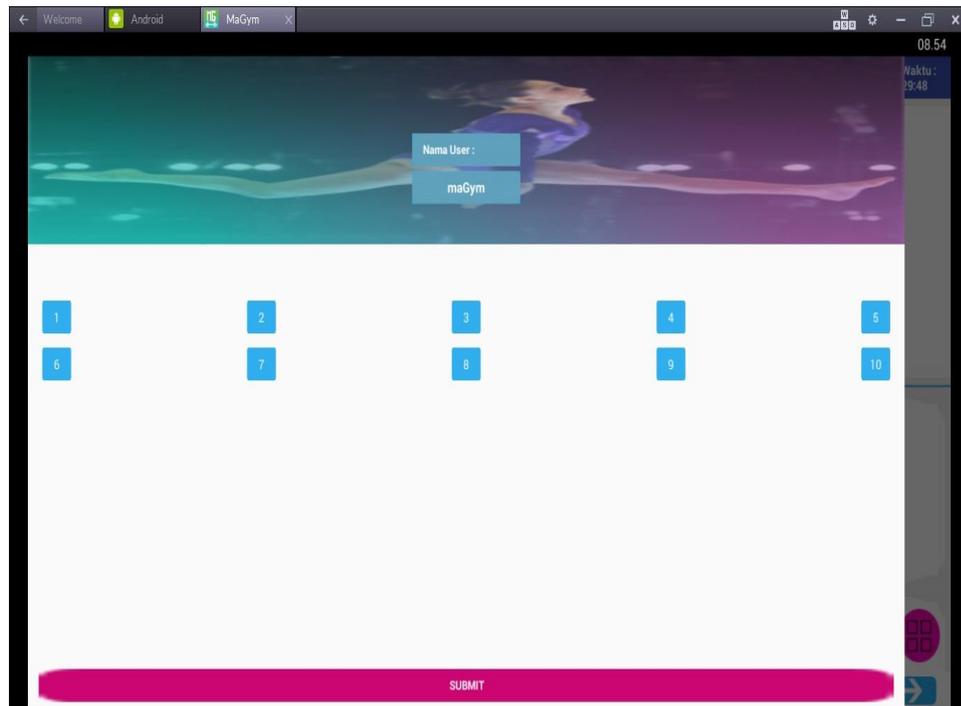


**Gambar 17. Menu Evaluasi Hasil Pembelajaran**

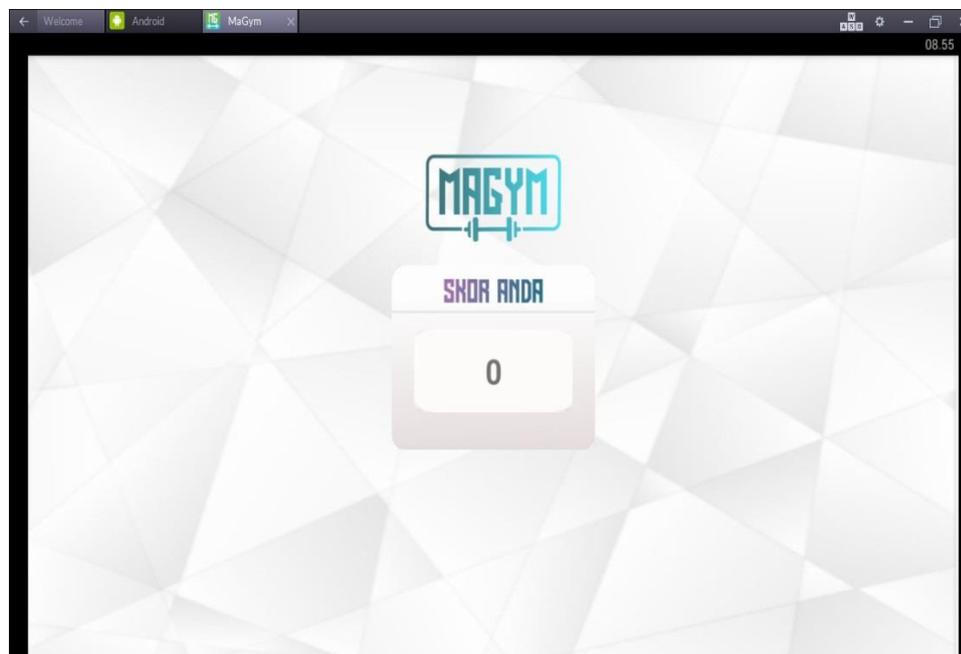
Halaman Evaluasi, berisi tentang soal-soal evaluasi materi pembelajaran.



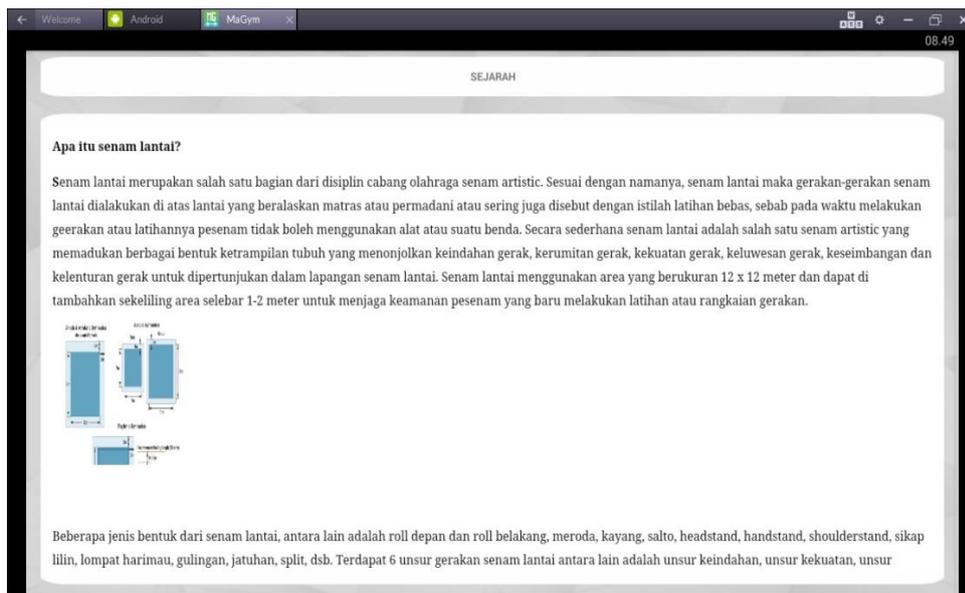
**Gambar 18. Halaman Soal**



**Gambar 19. Halaman Laporan Pengisian Soal**



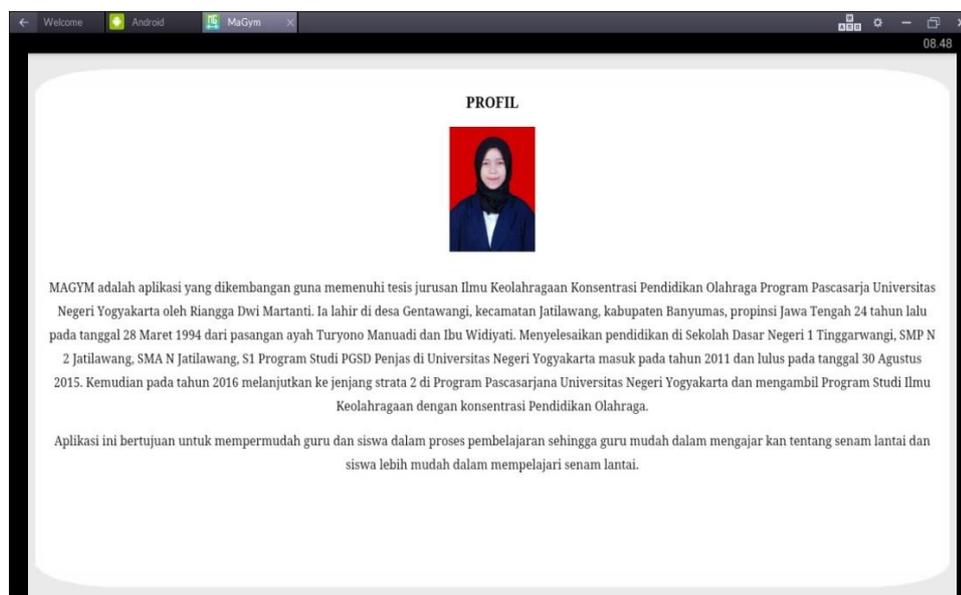
**Gambar 20. Halaman Laporan Skor**



**Gambar 21. Menu Materi Sejarah Senam**

Halaman Sejarah, berisi tentang sejarah senam.

f. Halaman Profil Penulis



**Gambar 22. Menu Profil Penulis**

Halaman Profil Penulis, berisi tentang biodata penulis.

## **B. Tahap Validasi dan Evaluasi**

Dalam proses pengembangan produk Aplikasi Multimedia Pembelajaran Senam Lantai, maka produk yang dikembangkan perlu melalui proses validasi dan uji coba, proses validasi dalam penelitian ini terdiri dari validasi materi dengan ahli materi dan validasi media dengan ahli media, yang selanjutnya dilakukan proses uji coba dengan siswa sebagai pengguna. Proses ini dilakukan agar produk yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam mendapatkan informasi tentang multimedia pembelajaran senam lantai yang dikembangkan.

### **1. Evaluasi Produk**

Evaluasi dilakukan untuk menilai dan merevisi produk awal dari multimedia pembelajaran senam lantai.

#### **a. Evaluasi Produk Ahli Materi**

Ahli materi yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah beliau Bapak Prof. Dr. Pramuji Sukoco, M.Pd. Beliau adalah dosen jurusan pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Alasan peneliti memilih beliau sebagai ahli materi karena beliau memiliki keahlian di bidang pembelajaran Pendidikan jasmani olahraga kesehatan dan rekreasi.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dengan cara memberikan produk Magym yang telah dikembangkan berupa multimedia pembelajaran senam lantai yang berbentuk produk *software* yang sudah terinstal di *smartphone* dan materi *hardware* disertai validasi untuk ahli materi yang berupa angket. Dalam hal ini, ahli materi memberikan penilaian

terhadap produk yang dikembangkan serta memberikan saran perbaikan untuk selanjutnya dilakukan revisi produk.

Data hasil penilaian setiap komponen produk berupa skor dikonversikan menjadi nilai skala lima. Hasil konversi skor menjadi skala lima dapat dilihat di tabel.

**Tabel 12. Konversi Skor Penilaian Multimedia Pembelajaran Senam Lantai**

<b>Panduan</b>	<b>Interval skor</b>	<b>Nilai</b>	<b>Kategori</b>
Kualitas Materi	$X > 46,14$	A	Sangat Baik
	$37,38 < X \leq 46,14$	B	Baik
	$28,62 < X \leq 37,38$	C	Cukup Baik
	$19,62 < X \leq 28,62$	D	Kurang Baik
	$X \leq 19,62$	E	Sangat Kurang Baik
Isi Materi	$X > 54,48$	A	Sangat Baik
	$44,16 < X \leq 54,48$	B	Baik
	$33,84 < X \leq 44,16$	C	Cukup Baik
	$23,84 < X \leq 33,84$	D	Kurang Baik
	$X \leq 23,84$	E	Sangat Kurang Baik
Tampilan	$X > 62,08$	A	Sangat Baik
	$49,36 < X \leq 62,08$	B	Baik
	$36,64 < X \leq 49,36$	C	Cukup Baik
	$23,92 < X \leq 36,64$	D	Kurang Baik
	$X \leq 23,92$	E	Sangat Kurang Baik
Pemrograman	$X > 29$	A	Sangat Baik
	$23 < X \leq 29$	B	Baik
	$18 < X \leq 23$	C	Cukup Baik
	$11 < X \leq 18$	D	Kurang Baik
	$X \leq 11$	E	Sangat Kurang Baik

Data hasil evaluasi aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai berbasis *aplikasi* oleh ahli materi pada dapat dipaparkan sebagai berikut.

**Tabel 13. Data Hasil Penilaian Multimedia Pembelajaran Senam Lantai oleh Ahli Materi**

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Kategori
1	Kualitas Materi	47	Sangat Baik
2	Isi Materi	56	Sangat Baik
3	Tampilan	69	Sangat Baik
4	Pemrograman	30	Sangat Baik

Data hasil evaluasi produk oleh ahli materi yang ada pada tabel memperlihatkan bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama, hasil pengembangan ini dari aspek kualitas materi mendapatkan skor “47”, aspek isi materi mendapatkan skor “56”, aspek tampilan mendapatkan Skor “69”, dan aspek pemrograman mendapatkan skor “30”, skor tersebut kemudian dikonversikan menjadi nilai berdasarkan tabel skala penilaian. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa menurut ahli materi, bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama yang telah dikembangkan dari aspek kualitas materi mendapatkan nilai 47 dengan kategori “ Sangat Baik”, aspek isi materi mendapat nilai 56 dengan kategori “ Sangat Baik”, aspek tampilan mendapat nilai 69 dengan kategori “ Sangat Baik”, dan aspek isi materi mendapat nilai 30 dengan kategori “ Sangat Baik”.

#### **b. Evaluasi Produk Ahli Media**

Ahli media yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah beliau Dr. Widiyanto. beliau adalah dosen Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta Jurusan Ilmu Keolahragaan. Alasan peneliti memilih beliau

sebagai ahli media dalam penelitian ini karena kompetensi dan pengalaman beliau dalam bidang multimedia olahraga.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dengan cara memberikan produk yang telah dikembangkan berupa multimedia pembelajaran senam lantai yang berbentuk produk *software* yang sudah terinstal di *smartphone* dan materi *hardware* disertai validasi untuk ahli Media yang berupa angket. Dalam hal ini, ahli materi memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan serta memberikan saran perbaikan untuk selanjutnya dilakukan revisi produk.

Data hasil penilaian setiap komponen produk berupa skor dikonversikan menjadi nilai skala lima. Hasil konversi skor menjadi skala lima dapat dilihat di tabel.

**Tabel 14. Konversi Skor Penilaian Multimedia Pembelajaran Senam Lantai**

Panduan	Interval skor	Nilai	Kategori
Kualitas Materi	$X > 46,14$	A	Sangat Baik
	$37,38 < X \leq 46,14$	B	Baik
	$28,62 < X \leq 37,38$	C	Cukup Baik
	$19,62 < X \leq 28,62$	D	Kurang Baik
	$X \leq 19,62$	E	Sangat Kurang Baik
Isi Materi	$X > 54,48$	A	Sangat Baik
	$44,16 < X \leq 54,48$	B	Baik
	$33,84 < X \leq 44,16$	C	Cukup Baik
	$23,84 < X \leq 33,84$	D	Kurang Baik
	$X \leq 23,84$	E	Sangat Kurang Baik
Tampilan	$X > 62,08$	A	Sangat Baik
	$49,36 < X \leq 62,08$	B	Baik
	$36,64 < X \leq 49,36$	C	Cukup Baik
	$23,92 < X \leq 36,64$	D	Kurang Baik
	$X \leq 23,92$	E	Sangat Kurang Baik
Pemrograman	$X > 29$	A	Sangat Baik
	$23 < X \leq 29$	B	Baik

	$18 < X \leq 23$	C	Cukup Baik
	$11 < X \leq 18$	D	Kurang Baik
	$X \leq 11$	E	Sangat Kurang Baik

Data hasil evaluasi aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai berbasis *aplikasi* oleh ahli materi pada dapat dipaparkan sebagai berikut.

**Tabel 15. Data Hasil Penilaian Multimedia Pembelajaran Senam Lantai oleh Ahli Media**

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Kategori
1	Kualitas Materi	46	Baik
2	Isi Materi	59	Sangat Baik
3	Tampilan	68	Sangat Baik
4	Pemrograman	29	Baik

Data hasil evaluasi produk oleh ahli media yang ada pada tabel memperlihatkan bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama, hasil pengembangan ini dari aspek kualitas materi mendapatkan skor “46”, aspek isi materi mendapatkan skor “59”, aspek tampilan mendapatkan Skor “68”, dan aspek pemrograman mendapatkan skor “29”, skor tersebut kemudian dikonversikan menjadi nilai berdasarkan tabel skala penilaian. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa menurut ahli media, bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama yang telah dikembangkan dari aspek kualitas materi mendapatkan nilai 46 dengan kategori “Baik”, aspek isi materi mendapat nilai 59 dengan kategori “Sangat Baik”, aspek tampilan mendapat nilai 68 dengan kategori “Sangat Baik”, dan aspek isi materi mendapat nilai 29 dengan kategori “Baik”.

## 2. Uji Kelayakan Produk

Uji kelayakan produk diberikan kepada 126 siswa atau 3 rombel kelas 8 dan 2 guru mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama. Uji coba dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 dan 2 Jatilawang. Proses pelaksanaan uji kelayakan produk ini adalah dengan memberikan produk yang berupa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama yang dijalankan di *smartphone* dan selanjutnya siswa diberi waktu untuk mengoperasikan dan melakukan gerakan yang ada video. Kemudian untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan, peneliti mengobservasi dan mewawancarai serta memberikan lembar penilaian kepada siswa. Selama proses observasi dan wawancara serta pengisian lembar penilaian, siswa masih dapat melihat kembali aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama.

Respon terhadap aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama yang dijalankan di *smartphone* pada guru PJOK memiliki 4 aspek yaitu kualitas materi, isi materi, tampilan dan pemrograman. Data hasil penilaian setiap komponen produk berupa skor dikonversikan menjadi nilai skala lima. Hasil konversi skor menjadi skala lima dapat dilihat di tabel.

**Tabel 16. Konversi Skor Penilaian Multimedia Pembelajaran Senam Lantai Uji Kelayakan**

Panduan	Interval skor	Nilai	Kategori
Kualitas Materi	$X > 46,14$	A	Sangat Baik
	$37,38 < X \leq 46,14$	B	Baik
	$28,62 < X \leq 37,38$	C	Cukup Baik
	$19,62 < X \leq 28,62$	D	Kurang Baik
	$X \leq 19,62$	E	Sangat Kurang Baik
Isi Materi	$X > 54,48$	A	Sangat Baik
	$44,16 < X \leq 54,48$	B	Baik
	$33,84 < X \leq 44,16$	C	Cukup Baik
	$23,84 < X \leq 33,84$	D	Kurang Baik
	$X \leq 23,84$	E	Sangat Kurang Baik
Tampilan	$X > 62,08$	A	Sangat Baik
	$49,36 < X \leq 62,08$	B	Baik
	$36,64 < X \leq 49,36$	C	Cukup Baik
	$23,92 < X \leq 36,64$	D	Kurang Baik
	$X \leq 23,92$	E	Sangat Kurang Baik
Pemrograman	$X > 29$	A	Sangat Baik
	$23 < X \leq 29$	B	Baik
	$18 < X \leq 23$	C	Cukup Baik
	$11 < X \leq 18$	D	Kurang Baik
	$X \leq 11$	E	Sangat Kurang Baik

Data hasil evaluasi aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai berbasis *aplikasi* oleh Guru PJOK pada dapat dipaparkan sebagai berikut.

**Tabel 17. Data Hasil Penilaian Multimedia Pembelajaran Senam Lantai oleh Guru PJOK**

No.	Aspek yang dinilai	Rata-rata Skor	Kategori
1	Kualitas Materi	46,5	Sangat Baik
2	Isi Materi	56,5	Sangat Baik
3	Tampilan	72,5	Sangat Baik
4	Pemrograman	32,5	Sangat Baik

Data hasil evaluasi produk oleh 2 guru PJOK yang ada pada tabel memperlihatkan bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama, hasil pengembangan ini dari aspek kualitas materi mendapatkan skor “46,5”, aspek isi materi mendapatkan skor “56,5”, aspek tampilan mendapatkan Skor “72,5”, dan aspek pemrograman mendapatkan skor “32,5”, skor tersebut kemudian dikonversikan menjadi nilai berdasarkan tabel skala penilaian. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa menurut 2 guru PJOK, bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama yang telah dikembangkan dari aspek kualitas materi mendapatkan nilai 46,5 dengan kategori “Sangat Baik”, aspek isi materi mendapat nilai 56,5 dengan kategori “ Sangat Baik”, aspek tampilan mendapat nilai 72,5 dengan kategori “ Sangat Baik”, dan aspek pemrograman mendapat nilai 32,5 dengan kategori “Sangat Baik”.

Respon terhadap aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama yang dijalankan di *smartphone* pada siswa memiliki 4 aspek yaitu kualitas materi, isi materi, tampilan dan pemrograman. Data respon siswa tersebut dapat dilihat pada tabel.

**Tabel 18. Hasil Respon Siswa Terhadap Multimedia Pembelajaran Senam Lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama**

No.	Aspek yang dinilai	Rata-rata Skor	Kategori
1	Kualitas Materi	47	Sangat Baik
2	Isi Materi	55,7	Sangat Baik
3	Tampilan	69	Sangat Baik
4	Pemrograman	31	Sangat Baik

Respon siswa terhadap aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama ditunjukkan pada 4 aspek, yaitu kualitas materi, isi materi, tampilan dan pemrograman. Data hasil evaluasi produk oleh siswa yang ada pada tabel memperlihatkan bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama, hasil pengembangan ini dari aspek kualitas materi mendapatkan skor “47”, aspek isi materi mendapatkan skor “55,7”, aspek tampilan mendapatkan Skor “69”, dan aspek pemrograman mendapatkan skor “31”, skor tersebut kemudian dikonversikan menjadi nilai berdasarkan tabel skala penilaian. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa menurut siswa, bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama yang telah dikembangkan dari aspek kualitas materi mendapatkan nilai 47 dengan kategori “Sangat Baik”, aspek isi materi mendapat nilai 55,7 dengan kategori “ Sangat Baik”, aspek tampilan mendapat nilai 69 dengan kategori “ Sangat Baik”, dan aspek pemrograman mendapat nilai 31 dengan kategori “Sangat Baik”.

.Pada uji kelayakan produk, guru dan siswa memberikan saran terhadap multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama ditampilkan pada tabel berikut.

**Tabel 19. Hasil Observasi dan Wawancara Uji Kelayakan Produk**

No.	Aspek	Hasil Observasi dan Wawancara
1	Guru PJOK	Pengembangan Indikator lebih diperhatikan lagi
		Soal pada evaluasi diberikan kisi-kisi dan tingkatan kognitifnya
		Kedepannya hasil evaluasi siswa bisa disimpan agar lebih mudah dalam rekapitulasi penilaian
		Aplikasi ini sebaiknya dapat diunduh dengan mudah dan disertai dengan nomor handphone admin agar bisa konsultasi apabila ada kesulitan
2	Siswa	Indikator pencapaian kompetensi lebih di spesifikasikan lagi agar siswa lebih bisa paham yang perlu dipelajari
		Tulisan pada rangkaian gerakan dibuat lebih menarik lagi

### **3. Revisi Produk**

Revisi produk dilakukan sebanyak dua kali, yaitu: (1) revisi I dilakukan pada tahap validasi dan (2) revisi II dilakukan setelah uji kelayakan produk. Revisi-revisi ini didasarkan pada data saran dan masukan dari para pakar ahli materi dan ahli media. Adapun hasil revisi tersebut adalah sebagai berikut.

#### **a. Revisi Produk oleh Ahli Materi**

Revisi produk dilakukan setelah mendapatkan saran dan komentar dari ahli materi. Saran perbaikan ini didapatkan setelah dilakukannya validasi produk kepada ahli materi. Hasil validasi oleh ahli materi mendapatkan saran perbaikan dan kritikan yang menjadi pedoman dalam melakukan revisi produk. setelah divalidasi oleh ahli materi terdapat kekurangan pada multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama yaitu gambar atau video gunakan yang original.

Masukan dan saran ahli materi ditampilkan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 20. Komentar dan Saran Umum dari Ahli Materi**

No	Komentar dan Saran Umum dari Ahli Media
1	Materi sesuai dengan jenjang kelas
2	Instrumen disesuaikan dengan teori

b. Revisi Produk oleh Ahli Media

Revisi produk dilakukan setelah mendapatkan saran dan komentar dari ahli media. Saran perbaikan ini didapatkan setelah dilakukannya validasi produk kepada ahli media. Hasil validasi oleh ahli materi mendapatkan saran perbaikan dan kritikan yang menjadi pedoman dalam melakukan revisi produk. Setelah divalidasi oleh ahli media terdapat beberapa saran pada aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama yaitu pada *title page* perlu ditambahkan info prodi, pada tombol *exit* perlu diberi tombol konfirmasi, profil sebaiknya lebih lengkap, label untuk *next* dan *back* direvisi, video perlu diberi tombol-tombol navigasi, dan narasi diperjelas, pada *video play background music* mati.

Hasil masukan dan saran dari ahli media ditampilkan dalam gambar sebagai berikut:

**Tabel 21. Komentar dan Saran Umum dari Ahli Media**

No	Komentar dan Saran Umum dari Ahli Media
1	Tampilan gambar disesuaikan (representatif) dari objek dan materinya
2	Pada tombol <i>exit</i> perlu diberi konfirmasi
3	Profil sebaiknya lebih lengkap (email)

## **C. Tahap Produk Akhir**

### **1. Produk Akhir**

Multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama telah selesai dikembangkan pada tahap evaluasi dan uji coba yang dilalui yaitu validasi ahli materi, ahli media, uji kelayakan produk, dan uji efektivitas produk. Pembahasan kajian produk akhir pengembangan multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama ini merupakan hasil konfirmasi antar kajian teori dengan hasil penelitian yang diperoleh.

Penilaian terhadap produk yang telah selesai dikembangkan yang berupa “aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama” menunjukkan hasil yang positif. Beberapa tampilan produk yang sudah mengalami revisi dari ahli materi, ahli media dan tahap uji coba bisa dilihat pada lampiran. Kajian produk akhir berdasarkan hasil penilaian ahli dan respon siswa dipaparkan sebagai berikut:

#### **a. Ahli Materi**

Hasil penilaian akhir oleh ahli materi, “Aplikasi Multimedia Pembelajaran Senam Lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama” hasil pengembangan dari empat

aspek penilaian yang berupa kualitas materi, aspek isi materi, aspek tampilan dan pemrograman masuk dalam kategori sangat baik. Hasil penilaian tersebut mengindikasikan bahwa Aplikasi Multimedia Pembelajaran Senam Lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama ini memiliki kelayakan kualitas materi, aspek isi materi, aspek tampilan dan pemrograman yang sangat baik.

**b. Ahli Media**

Hasil penilaian oleh ahli media dari empat aspek yang berupa aspek kualitas materi dan pemrograman yang baik, aspek isi materi dan tampilan dalam kategori sangat baik. Hasil ini mengindikasikan bahwa “Aplikasi Multimedia Pembelajaran Senam Lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama” memiliki aspek kualitas materi dan pemrograman yang baik, aspek isi materi dan tampilan dalam kategori sangat baik.

**c. Respon Guru**

Hasil penilaian akhir oleh guru PJOK, “Aplikasi Multimedia Pembelajaran Senam Lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama” hasil pengembangan dari empat aspek penilaian yang berupa kualitas materi, aspek isi materi, aspek tampilan dan pemrograman masuk dalam kategori sangat baik. Hasil penilaian tersebut mengindikasikan bahwa Aplikasi Multimedia Pembelajaran Senam Lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah

Menengah Pertama ini memiliki kelayakan kualitas materi, aspek isi materi, aspek tampilan dan pemrograman yang sangat baik.

#### **d. Respon Siswa**

Hasil penilaian akhir oleh siswa, “Aplikasi Multimedia Pembelajaran Senam Lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama” hasil pengembangan dari empat aspek penilaian yang berupa kualitas materi, aspek isi materi, aspek tampilan dan pemrograman masuk dalam kategori sangat baik. Hasil penilaian tersebut mengindikasikan bahwa Aplikasi Multimedia Pembelajaran Senam Lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama ini memiliki kelayakan kualitas materi, aspek isi materi, aspek tampilan dan pemrograman yang sangat baik.

## **2. Hasil Uji Efektifitas**

Uji efektivitas digunakan untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan efektif atau tidak. Produk dinilai efektif apabila model yang telah dikembangkan setelah diterapkan dapat meningkatkan hasil proses belajar siswa pada materi senam lantai. Hasil Uji efektifitas dilakukan dengan menggunakan media dalam proses pembelajaran. Hasil proses pembelajaran menggunakan media yang telah dikembangkan dilihat dari seberapa tinggi prosentase ketuntasan hasil belajar siswa pada materi senam lantai mengacu pada Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal yang diterapkan yang meliputi aspek afektif, kognitif dan psikomotor. Uji Efektifitas ini dilakukan dengan cara menerapkan multimedia MaGym pada kelas VIII A. Kelas menggunakan metode pembelajaran yaitu

pendekatan saintifik. Hasil dari kedua kelas tersebut nantinya seberapa baik tingkat pencapaian indikator pencapaian kompetensi yang diperoleh oleh siswa.

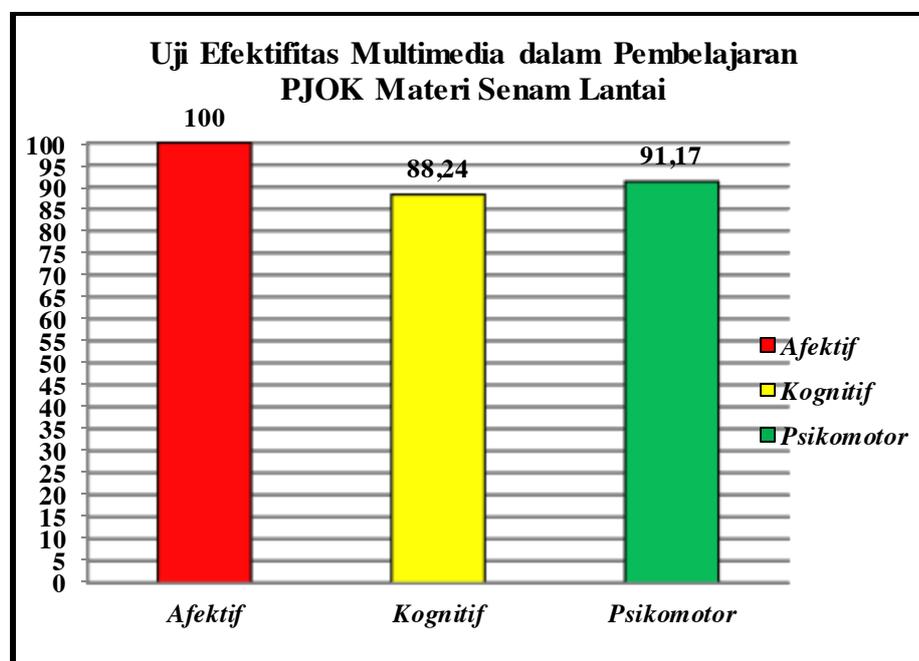
**a. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Apabila ditampilkan dalam bentuk tabel hasil nilai belajar siswa yang meliputi aspek afektif, kognitif dan psikomotor dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 22. Hasil Pembelajaran PJOK Kelas VIII A Materi Senam Lantai di SMP Negeri Jatilawang 1**

Nilai	F (KKM)	Persentase	Kategori
Jumlah Siswa	34		
Nilai Afektif	34	100	Sangat Baik
Nilai Kognitif	30	88,24	Sangat Baik
Nilai Psikomotor	31	91,17	Sangat Baik

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram, hasil nilai belajar siswa yang meliputi aspek afektif, kognitif dan psikomotor dilihat pada gambar sebagai berikut.



**Gambar 23. Diagram Batang Nilai Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Multimedia MaGym dalam Pembelajaran PJOK Materi Senam Lantai**

## **b. Hasil Uji Efektivitas**

Uji efektivitas menggunakan menggunakan analisis deskriptif persentase menunjukkan bahwa penerapan aplikasi multimedia MaGym berbasis android yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran senam lantai pada siswa kelas VIII A sangat efektif. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang sudah memenuhi nilai kriteria ketuntasan minimal pada nilai Afektif sebesar 100% atau 34 siswa tuntas dan masuk dalam kategori sangat baik, nilai kognitif sebesar 88,24 % atau 30 siswa tuntas dan masuk dalam kategori sangat baik, nilai psikomotor sebesar 91,17% atau 31 siswa tuntas dan masuk dalam kategori sangat baik.

Penilaian uji efektifitas produk pengembangan multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama masuk dalam kategori sangat baik sehingga produk ini layak digunakan dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan.

## **3. Pembahasan**

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam lingkungan belajar. Asim et al (2012: 2) berpendapat bahwa belajar harus memiliki perencanaan yang baik, yang menganut prinsip psikologi, baik tentang pengembangan individu dan proses pembelajaran yang dilakukan. Media sendiri merupakan perantara pesan, Gagne dan Briggs dalam dalam Kurniawan & Tangkudung, 2017: 13) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat yang digunakan sebagai penyampaian konten pengajaran

(seperti buku, tape-recorder, kaset, film, video, slide, dll). Sehingga media dalam pendidikan dapat dikatakan sebagai alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara gur dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah. Dengan demikian media merupakan bagian integral dari proses pembelajaran yang harus dikuasai oleh guru.

Berdasarkan langkah-langkah prosedur penelitian yang diadaptasi dari Dick & Carey, maka didapatkan produk akhir yang berupa multimedia pembelajaran senam lantai berbasis android yang efektif digunakan sebagai bahan belajar mandiri bagi siswa Sekolah Menengah Pertama pada pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan materi senam lantai. Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah aplikasi pembelajaran senam lantai berbasis android dengan nama MaGym yang dapat diunduh/ diinstal secara gratis. Indikator keberhasilan produk ini adalah berupa lembar penilaian dari ahli materi dan ahli media, uji kelayakan dari guru dan siswa, serta uji efektifitas dalam proses pembelajaran.

Di dalam aplikasi ini terdapat 6 menu utama yang terdiri dari menu utama, pendahuluan, menu materi, petunjuk, evaluasi dan profil penulis. Dari setiap menu terdapat submenu di dalamnya. Isi dari submenu tersebut adalah, kompetensi inti dan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi senam lantai kelas 7 dan kelas 8, materi latihan dan evaluasi menggunakan soal. Dari isi tersebut yang paling utama adalah video pembelajaran gerak serta petunjuk rangkaian gerak yang dapat digunakan oleh siswa sebagai bahan unjuk kerja. Video

dilengkapi dengan *slowmotion* berisikan keterangan langkah-langkah gerakan dari materi senam lantai secara terperinci. Aplikasi ini juga diinstal di telepon genggam sehingga anak-anak dapat mempelajari secara mandiri maupun secara berkelompok dan tidak terbatas di kelas.

Data hasil evaluasi produk oleh ahli materi memperlihatkan bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama, hasil pengembangan ini dari aspek kualitas materi mendapatkan skor “47”, aspek isi materi mendapatkan skor “56”, aspek tampilan mendapatkan Skor “69”, dan aspek pemrograman mendapatkan skor “30”, skor tersebut kemudian dikonversikan menjadi nilai berdasarkan tabel skala penilaian. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa menurut ahli materi, bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama yang telah dikembangkan dari aspek kualitas materi mendapatkan nilai 47 dengan kategori “ Sangat Baik”, aspek isi materi mendapat nilai 56 dengan kategori “ Sangat Baik”, aspek tampilan mendapat nilai 69 dengan kategori “ Sangat Baik”, dan aspek isi materi mendapat nilai 30 dengan kategori “ Sangat Baik”.

Data hasil evaluasi produk oleh ahli media memperlihatkan bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama, hasil pengembangan ini dari aspek kualitas materi mendapatkan skor “46”, aspek isi materi mendapatkan skor “59”, aspek tampilan mendapatkan Skor “68”, dan aspek pemrograman mendapatkan skor “29”, skor tersebut kemudian dikonversikan menjadi nilai berdasarkan tabel

skala penilaian. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa menurut ahli media, bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama yang telah dikembangkan dari aspek kualitas materi mendapatkan nilai 46 dengan kategori “Baik”, aspek isi materi mendapat nilai 59 dengan kategori “ Sangat Baik”, aspek tampilan mendapat nilai 68 dengan kategori “ Sangat Baik”, dan aspek isi materi mendapat nilai 29 dengan kategori “Baik”.

Data hasil evaluasi produk oleh 2 guru PJOK memperlihatkan bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama, hasil pengembangan ini dari aspek kualitas materi mendapatkan skor “46,5”, aspek isi materi mendapatkan skor “56,5”, aspek tampilan mendapatkan Skor “72,5”, dan aspek pemrograman mendapatkan skor “32,5”, skor tersebut kemudian dikonversikan menjadi nilai berdasarkan tabel skala penilaian. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa menurut 2 guru PJOK, bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama yang telah dikembangkan dari aspek kualitas materi mendapatkan nilai 46,5 dengan kategori “Sangat Baik”, aspek isi materi mendapat nilai 56,5 dengan kategori “ Sangat Baik”, aspek tampilan mendapat nilai 72,5 dengan kategori “ Sangat Baik”, dan aspek pemrograman mendapat nilai 32,5 dengan kategori “Sangat Baik”.

Respon siswa terhadap multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama

ditunjukkan pada 4 aspek, yaitu kualitas materi, isi materi, tampilan dan pemrograman. Data hasil evaluasi produk oleh siswa yang ada pada tabel memperlihatkan bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama, hasil pengembangan ini dari aspek kualitas materi mendapatkan skor “47”, aspek isi materi mendapatkan skor “55,7”, aspek tampilan mendapatkan Skor “69”, dan aspek pemrograman mendapatkan skor “31”, skor tersebut kemudian dikonversikan menjadi nilai berdasarkan tabel skala penilaian. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa menurut siswa, bahwa aplikasi multimedia pembelajaran senam lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama yang telah dikembangkan dari aspek kualitas materi mendapatkan nilai 47 dengan kategori “Sangat Baik”, aspek isi materi mendapat nilai 55,7 dengan kategori “ Sangat Baik”, aspek tampilan mendapat nilai 69 dengan kategori “ Sangat Baik”, dan aspek pemrograman mendapat nilai 31 dengan kategori “Sangat Baik”.

Dalam kaitannya dengan hasil pembelajaran, setiap kegiatan yang berlangsung pada akhirnya akan dituntut hasil akhir, seperti halnya dengan pembelajaran, untuk mengetahui berhasil atau tidak maka dilakukan pengukuran dan penilaian. Uji efektivitas menunjukkan bahwa penerapan multimedia MaGym berbasis *android* yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran senam lantai pada siswa kelas VIII A sangat efektif. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang sudah memenuhi nilai kriteria ketuntasan minimal pada nilai Afektif sebesar 100% atau 34 siswa tuntas dan masuk dalam kategori sangat

baik, nilai kognitif sebesar 88,24 % atau 30 siswa tuntas dan masuk dalam kategori sangat baik, nilai psikomotor sebesar 91,17% atau 31 siswa tuntas dan masuk dalam kategori sangat baik.

Hasil penelitian (Haryoko, 2009: 9) sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran dalam bentuk audio-visual lebih efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Efektivitas pembelajaran dengan prosedur pemodelan video untuk akuisisi dan peningkatan keterampilan senam untuk siswa, selain itu perkembangan kinerja senam anak perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan anak laki-laki setelah menerima pembelajaran dengan model video (Bouazizi, Azaiez, Boudhiba, 2014: 05). Secara konseptual pembelajaran dapat diartikan sebagai perlakuan dalam proses pembelajaran yang memiliki ciri a) suasana yang berpengaruh, atau hal yang berkesan terhadap penampilan dan b) keberhasilan usaha atau tindakan yang berpengaruh pada hasil belajar siswa (Haryoko, 2009:4) dan prestasi akademik siswa (Sudarmansyah, Sudjarwo, Sinaga, 2019: 18).

Dengan multimedia ini dapat membantu siswa dalam mengembangkan representasi kognitifnya, dengan melihat urutan dan menganalisis langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai kinerja gerak. Dalam temuannya Bouazizi, Azaiez, Boudhiba, (2014: 05) menyatakan bahwa dengan melihat gambar, video dan petunjuk gerakan akan mempermudah siswa dalam memahami gerakan. Disamping itu dengan pembelajaran berbasis media menggunakan aplikasi android ini dapat mempermudah guru dan meningkatkan minat siswa, mudah dibawa kemana-mana, murah dan layak digunakan sebagai media pembelajaran dan media

pembelajaran dilihat dari kemudahan navigasi, kinerja aplikasi dan kemudahan operasi (Said, Kurniawan, Anton, 2018: 668).

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Beberapa hal yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Senam Lantai pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama menggunakan *metode research and development* yang dikembangkan oleh Dick and Carey, namun langkah-langkah penelitiannya telah dimodifikasi dengan melakukan empat langkah penelitian diantaranya: (1) tahap analisis kebutuhan, (2) tahap desain produk (3) Validasi ahli dan evaluasi (4) tahap produk akhir. Modifikasi langkah penelitian ini dilakukan karena keterbatasan sumber daya.
2. Uji coba hanya dilakukan pada subjek yang sedikit. Agar hasil lebih maksimal perlu dilakukan uji coba yang lebih luas dengan jumlah subjek yang lebih banyak.
3. Validator ahli media yang belum memiliki sertifikat dalam bidang media pembelajaran.

#### **Kelemahan Aplikasi:**

1. Aplikasi ini dikembangkan hanya terbatas pada platform android, belum dilakukan pengembangan di platform-platform lain seperti IOS dll.
2. Masih banyak kesalahan gerakan dalam video, karena keterbatasan model
3. Tombol back di dalam aplikasi yang tidak bisa dioperasikan.
- 4.

**Kelebihan Aplikasi:**

1. Bisa digunakan dimana saja dan kapan saja
2. Siswa bisa lebih cermat dalam mengamati gerakan
3. Media pembelajaran menjadi lebih praktis
4. Dapat digunakan sebagai media pembelajaran tambahan disekolah
5. Dapat digunakan oleh semua jenjang sekolah (SD, SMP, SM