BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Pengembangan media untuk menunjang pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti yaitu mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *android* materi konstruksi kaitan pada mata pelajaran pengetahuan tekstil untuk siswa kelas XI SMK Tata Busana yang dilakukan di kelas X Tata Busana SMKN 1 Pandak.

Model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan oleh Thiagrajan (1974) berupa model 4D yang meliputi tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan serta penyebarluasan. Data yang dihasilkan berupa data kuantitatif yang selanjutnya dianalisis menggunakan ststistik deskriptif. Berikut penjabaran mengenai proses penelitian melalui tahapan 4D oleh Thiagarajan.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

a. Analisis Awal

Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan dan observasi pada mata pelajaran pengetahuan teksil untuk mengetahui permasalahan yang muncul pada proses pembelajaran. Kemudian dari hasil wawancara pada guru pengampu mata pelajaran pengetahuan tekstil ditemukan bahwa media yang yang digunakan masih terbatas menggunakan modul. Metode pembelajaran disampaikan secara ceramah atau demonstrasi. Hal ini mengakibatkan banyak siswa yang tidak tertarik pada proses pembelajaran

sehingga mereka tidak memahami pelajaran, hal ini berdampak pada hasil nilai siwa. Berdasarkan analisis tersebut, perlu diadakannya pengembangan media pembelajaran yang dapat mendukung kegiatan belajar mengajar. Memanfaatkan media android yang mana semua siswa dapat mengakses secara mandiri, menjadi pendukung peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android materi konstruksi kaitan pada mata pelajaran pengetahuan tekstil.

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum yang dilakukan dengan cara mengkaji kurikulum yang digunakan di SMKN 1 Pandak dalam proses belajar mengajar. Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui kompetensi yang ingin dicapai sehingga pengembangan media dapat sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Selain itu, mengidentifikasi kebutuhan siswa menjadi hal yang penting agar media mampu menambah ketertarikan dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Hasil analisis kurikulum di SMKN 1 Pandak menggunakan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 sudah diterapkan pada pembelajaran kelas X dan XI, adapun pada kelas XII masih menggunakan kurikulum 2007.

c. Analisis Karakteristik

Karakteristik siswa menjadi pertimbangan dalam membuat media pembelajaran yang akan dikembangkan. Tingkat pemahaman siswa terhadap materi konstruksi kaitan masih rendah sehingga media perlu menampilkan materi lebih jelas, selain itu materi menggunakan bahasa yang sederhana

serta menampilkan ilustrasi yang dapat menambah ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran. Analisis diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa media yang tepat untuk proses pembelajaran yaitu media interaktif berbasis android dengan peluang interaksi siswa terhadap media lebih besar dan diambah dengan fitur-fitur yang lebih menarik.

d. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi kompetensi dasar pembelajaran konstruksi kaitan berupa materi utama yang disesuaikan dengan silabus dan RPP yang digunakan oleh pihak sekolah yaitu pengertian konstruksi kaitan, alat dan bahan yang digunakan untuk membuat kaitan (*crochet*), dan penjelasan singkat mengenai jenis-jenis kaitan. Materi pokok akan dijelaskan pada Tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 11. Materi Pokok Multimedia Interaktif

Kompetensi Dasar		**Materi Pokok**
3.8.	Menjelaskan konstruksi kaitan	1.8.1. Pengertian kaitan 1.8.2. Jenis konstruksi kaitan 1.8.3. Macam-macam alat membuat kaitan 1.8.4. Macam-macam Bahan Membuat Kaitan
3.9.	Menjelaskan teknik membuat kaitan	3.9.1. Prosedur membuat kaitan 3.9.2. Tutorial membuat kaitan dasar
4.9	Membuat kaitan untuk benda jadi	1.9.1. Tutorial membuat tas

e. Analisis Tujuan

Langkah yang ditempuh sebelum merumuskan materi yang akan disampaikan, perlu adanya analisis tujuan dan kompetensi yang hendak dicapai agar sesuai dengan silabus dan RPP yang digunakan di SMKN 1 Pandak. Adapun tujuan dari pembelajaran pada materi konstruksi kaitan yaitu siswa dapat menjelaskan pengertian kaitan, siswa dapat menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan kaitan, siswa dapat mempraktikkan macam-macam tusuk dasar kaitan serta siswa dapat menyebutkan macam-macam jenis kaitan beserta contohnya.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Proses perancangan dalam pembuatan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi konstruksi kaitan yaitu sebagai berikut.

a. Tahap Pra Produksi

1. Pembuatan *flowchart*

Flowchart merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. *Flowchart* digunakan untuk mempermudah urutan peristiwa yang akan disajikan dalam multimedia interaktif konstruksi kaitan. *Flowchart* secara lengkap terdapat pada lampiran.

2. Pembuatan *story board*

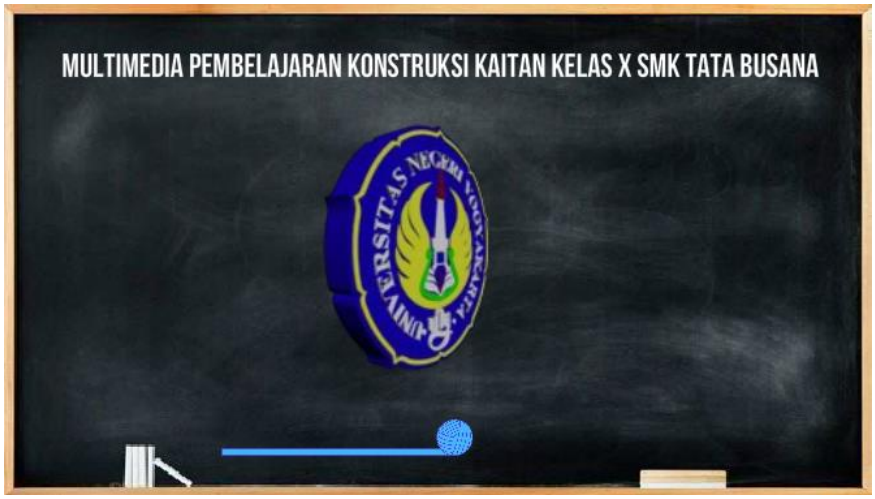
Story board adalah deskripsi pada setiap scene yang bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan objek multimedia dengan jelas dari awal sampai akhir. *Story board* media interaktif ini berada pada lampiran.

b. Tahap Produksi

Tahap produksi dilakukan setelah tahap pra produksi yaitu pembuatan *flowchart* dan *storyboard* yaitu proses pembuatan produk media pembelajaran interaktif dengan softwere *adobe flash.* Berikut merupakan pembuatan aplikasi multimedia interaktif berbasis android konsruksi kaitan :

1) Menu Intro

Menu pembuka merupakan halaman awal ketika aplikasi multimedia pembelajaran dibuka, berupa animasi pembuka dengan kontain sebagai berikut: a) Judul multimedia pembelajaran interaktif konstruksi kaitan Kelas X SMK Tata Busana, b) Animasi logo Universitas Negeri Yogyakarta, c) *Background* berupa gambar papan tulis, d) Animasi benang seperti animasi *loading.*Ketika animasi selesai maka media akan langsung menuju ke halaman menu utama. Berikut tampilan pada menu intro yang telah dikembangkan :



Gambar 25. Menu Intro Multimedia interaktif
(Sumber: Dokumen Pribadi)

2) Menu Utama

Menu utama menampilkan beberapa kontain yaitu: a) judul multimedia pembelajaran interaktif konstruksi kaitan, b) tombol petunjuk, c) tombol menuju kompetensi dasar dan materi pokok, d) tombol menuju materi, e) tombol menuju video, f) tombol menuju evaluasi, g) tombol menuju profil pengembang dan pembimbing, h) tombol menuju daftar pustaka.

Munu *button* dibuat dengan bentuk dasar persegi dengan *outline* abu-abu dan di dalamnya terdapat gambar *icon* yang melambangkan masing-masing judul menu *button*. *Background* menu utama berwarna abu-abu muda dengan gambar hakpen dan benang kait, serta bagian bawah berwarna pink. Tampilan dibuat menarik dan semudah mungkin agar pengguna tidak bingung dengan isi kontain. Berikut adalah tampilan menu utama pada media pembelajaran yang telah dikembangkan :

Gambar 30. Menu Utama Multimedia Interaktif
(Sumber: Dokumen Pribadi)

3) Menu KD

Menu KD berisikan kontain kompetensi dasar dan materi pokok, tampilan menu KD yaitu: a) judul kompetensi dasar, b) program keahlian, c) mata prlajaran, d) kelas, e) tombol home menuju menu utama, f) tombol mute dan unmute.

Menu KD menggunakan *background* berwarna putih *transparant* dengan gambar latar hakpen dan benang. Tombol KD ketika ditekan maka akan menuju ke halaman yang sesuai dengan penjelasan tombol tersebut. Berikut adalah gambaran tampilan pada menu awal KD yang telah dikembangkan:

Gambar 31. Menu Kompetensi Dasar Pada Multimedia Interaktif
(Sumber: Dokumen Pribadi)

4) Menu Materi

Halaman pada menu materi berisikan menu-menu *button* terkait sub bab materi yang dibahas. Pada bagian awal materi terdapat kontain sebagai berikut: a) judul materi yaitu konstruksi kaitan pada sisi kiri, b) menu-

menu *button* yang berisi sub bab dari materi, c) tombol home pada bagian kiri bawah yang akan menuju menu utama, d) menu petunjuk, *mute* dan *unmute*, serta *exit*. Background pada menu terdapat persegi panjang *transparant* dengan *outline* berwarna kuning. *Button* pengertian konstruksi kaitan jika diklik maka akan menuju pada materi pengertian konstrksi kaitan, *button* alat dan bahan apabila diklik maka akan menuju halaman alat dan bahan membuat kaitan, begitupun seterusnya.Tampilan pada halaman materi sebagai berikut:

Gambar 32. Tampilan Halaman Materi Multimedia Pembelajaran
(Sumber: Dokumen Pribadi)

5) Menu Sub Materi

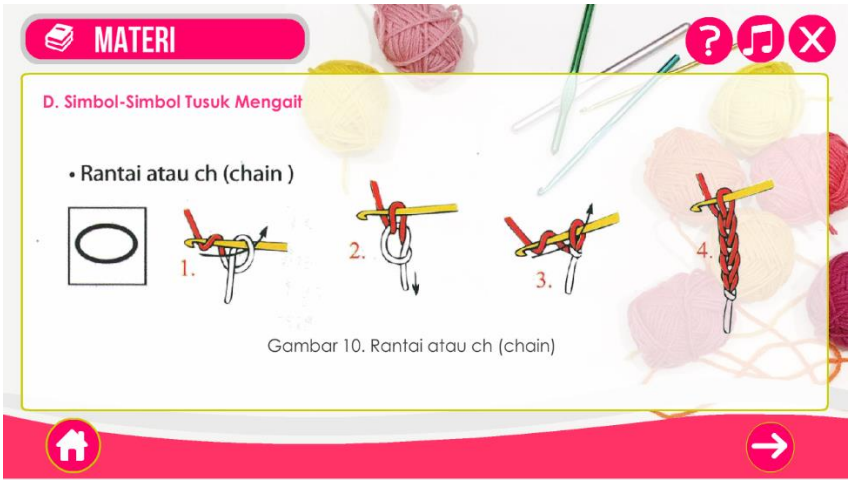
Halaman sub materi berisikan 7 materi yang akan dibahas sesuai dengan materi pokok yang telah dibahas pada bagian sebelumnya. Sub materi menggunakan tombol *button* persegi panjang dengan warna pink dengan *outline* berwarna abu-abu. Apabila tombol sub materi ditekan maka akan menuju pada materi yang dipilih. *Icon home* digunakan untuk kembali

pada menu utama. *Backkground* menggunakan persegi panjang *transparant* yang di belakangnya diberi gambar benang dan hakpen. Berikut adalah tampilan pada menu sub materi yang dikembangkan :

Gambar 33. Tampilan Halaman Sub Materi
(Sumber: Dokumen Pribadi)

6) Menu Isi Materi

Menu materi berisi materi yang dipilih, pada menu ini terdiri dari: a) judul materi yang dipilih, b) isi materi yang sedang dibahas, c) *icon* petunjuk, *mute* dan *unmute*, serta tombol *exit*, d) *icon next* untuk halaman berikutnya. Berikut tampilan pada menu isi materi:



Gambar 34. Tampilan Halaman Isi Materi
(Sumber: Dokumen Pribadi)

7) Menu Video

Menu video berisi video yang disediakan pada media pembelajaran, berupa video tusuk dasar. Berikut tampilan halaman video multimedia interaktif:

Gambar 35. Tampilan Video
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Menu video merupakan tutorial pada multimedia pembelajaran yang berisikan contain diantaranya: a) menu judul halaman, b) video yang sedang ditampilkan, c) *icon* petunjuk, *mute* dan *unmute*, d) menu *home* untuk kembali pada menu utama.

8) Menu Profil

Menu profil berisi profil singkat dari pengembang dan pembimbing, berikut tampilan menu profil :

Gambar 36. Halaman Profil
(Sumber: Dokumen Pribadi)

9) Menu Evaluasi

Menu evaluasi berisikan halaman yang berisi tes berupa pilihan ganda, sebelum memasuki halaman tes, maka akan ada tampilan untuk mengisikan nama pengguna. Berikut tampilan awal menu evaluasi :

Gambar 37. Tampilan Awal Halaman Evaluasi
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Halaman evaluasi berisi tes pengetahuan berupa pilihan ganda yang secara interaktif dapat dikerjakan oleh pengguna. Berikut tampilan halaman evaluasi:

Gambar 38. Halaman Evaluasi
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Hasil dari tes evaluasi yang pengguna kerjakan, akan langsung menampilkan hasil skor yang didapat, berikut tampilan skor pada multimedia interaktif :

Gambar 39. Tampilan Halaman Skor
(Sumber: Dokumen Pribadi)

10) Menu Pustaka

Menu pustaka adalah halaman yang berisi daftar referensi yang digunakan oleh peneliti dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis media pada materi konstruksi kaitan. Berikut tampilan halaman pustaka:

Gambar 40. Halaman Pustaka Multimedia Interaktif
(Sumber: Dokumen Pribadi)

c. Tahap Pasca Produksi yaitu proses pengembangan pada tahap akhir, penyatuan semua komponen multimedia hingga menjadi satu media interaktif berbasis android.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan adalah tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan melalui dua langkah, yakni penilaian ahli (*expert appraisal*) dan uji coba pengembangan (*developmental testing*). *Expert appraisal* merupakan teknik menilai kelayakan produk oleh ahli yaitu 2 ahli media dan 3 ahli materi. Hasil revisi berdasarkan masukan para ahli yang selanjutnya digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran yang akan dikembangkan. *Development Testung* merupakan ujicoba lapangan yang dilakukan untuk memperoleh masukan langsung oleh subjek ujicoba yang sesungguhnya. Ujicoba dilakukan pada skala kecil terlebih dahulu dengan tujuan untuk meninjau ulang hasil validasi dari para ahli dan memperoleh kelayakan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Ujicoba skala kecil dilakukan dengan jumlah siswa sebanyak 5 siswa. Setelah mengetahui masukan dan saran dari subjek uji, kemudian media diperbaiki sesuai dengan masukan dan saran. Selanjutnya dilakukan ujicoba skala besar dengan jumlah siswa sebanyak 23 siswa.

4. Tahap *Dessiminate* (Penyebarluasan)

Tahap *dessiminate* dilakukan penyebaran produk kepada para guru dan siswa busana kelas X SMKN 1 Pandak. *Dessiminate* hasil penelitian diwujudkan dalam bentuk jurnal penelitian.

B. Hasil Uji Coba Produk

Kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis android materi konstruksi kaitan pada mata pelajaran pengetahuan tekstil dapat diuji dengan penilaian para ahli dan uji coba skala kecil dan besar, sebagai berikut :

1. Pengembangan Multimedia Interaktif Konstruksi Kaitan

Berdasarkan model pengembangan yang dikemukakan oleh Thiagarajan (dalam Endang Mulyatiningsih, 2012:195) model pengembangan 4D terdiri dari empat tahapan yaitu *define, design, develop* dan *dessiminate*.

Tahap *define* diawali dengan obervasi dan wawancara kepada guru dan siswa. Hasil wawancara diketahui bahwa pembelajaran tekstil masih menggunakan media modul yang disampaikan dengan metode ceramah dan diskusi. Keterbatasan media menyebabkan pembelajaran kurang maksumal, siswa cenderung pasif dan ketergantungan dengan penjelasan guru. Hal tersebut belum sesuai dengan kurikulum 2013 dimana siswa dituntut belajar secara mandiri dan pusat pembelajaran pada siswa. Berdasarkan hasil analisis tersebut, pengembangan media menjadi penting untuk dilaksanakan. Android yang merupakan salah satu sarana belajar siswa di sekolah, menjadi daya dukung untuk mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis android pada materi konstruksi kaitan.

Tahap selanjutnya yaitu tahap *design* (perancangan), pada tahap ini peneliti melakukan proses diantaranya pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Taham pra produksi diawali dengan pembuatan *flowchart* dan *storyboard*. Tahap produksi yaitu tahap pembuatan media yang dikembangkan dengan bantuan *softwere adobe flash* mulai dari mengumpulkan bahan, membuat *layout*, membuat *icon*, memasukkan narasi, audio dan video yang digunakan. Tahap pasca produksi dilakukan *finishing, mixing,* dan *rendering* produk multimedia yang dikembangkan.

Tahap selanjutnya yaitu dilanjutkan dengan tahap pengembangan produk. Pada tahap ini dilakukan validasi instrumen dengan ahli media dan ahli materi. Validasi ahli ini bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan sudah valid dan layak digunakan atau perlu dilakukan revisi. Setelah proses validasi instrumen selesai dilakukan, maka produk multimedia interaktif konstruksi kaitan diuji kelayakannya oleh ahli materi dan ahli media. Media direvisi sesuai dengan saran dan masukan dari para ahli hingga para ahli menyatakan bahwa media tersebut layak untuk digunakan. Produk pengembangan media pembelajaran diuji cobakan pada skala kecil telebih dahulu. Setelah itu dilakukan revisi sesuai dengan tanggapan siswa. Dengan begitu maka produk dapat digunakan dalam uji coba skala besar dan menghasilkan produk multimedia interaktif berbasis android pada materi konstruksi kaitan.

2. Analisis Data Kelayakan Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Konstruksi Kaitan

Kelayakan multimedia interaktif diperoleh dari penilaian oleh ahli materi, ahli media, uji coba skala kecil,dan uji coba skala besar yang akan dijelaskan sebagai berikut.

a. Analisis Data Validasi Materi

Analisis data validasi materi bertujuan untuk menguji kevalidan materi sesuai dengan masukan para ahli. Berikut adalah data hasil dari penilaian ahli materi:

Tabel 11. Data Penilaian Ahli Materi

No	Validaor	Aspek yang Dinilai		Jumlah Total
		Materi	Pembelajaran	
1.	Ahli Materi 1	40	16	47
2.	Ahli Materi 2	41	16	56
3.	Ahli Materi 3	35	12	57
Rerata		38,67	14,67	53

1) Penilaian Aspek Materi

Skor yang diperoleh berdasarkan 11 butir penilaian aspek materi diperoleh skor (skor ideal tertinggi) yang diperoleh bernilai 44, sedangkan skor minimal (skor ideal terendah) yang diperoleh bernilai 11, maka diperoleh interval skor aspek materi sebagai berikut :

Tabel 12. Konversi Interval Aspek Materi

Interval	Kategori
$X \geq 35,2$	Sangat Layak
$35,2 > X \geq 26,4$	Layak
$26,4 > X \geq 17,6$	Kurang Layak
$X \leq 17,6$	Tidak Layak

Keterangan :

X = Skor rata-rata aspek materi

Skor yang diperoleh berdasarkan Tabel 11 validasi ahli materi yaitu 38,67 dinyatakan "sangat layak".

2) Penilaian Aspek Pembelajaran

Skor yang diperoleh berdasarkan 4 butir penilaian aspek pembelajaran, diperoleh skor (skor ideal tertinggi) yang diperoleh bernilai 16, sedangkan skor minimal (skor ideal terendah) yang diperoleh bernilai 4, maka diperoleh interval skor aspek pembelajaran sebagai berikut :

Tabel 13. Konversi Interval Aspek Pembelajaran

Interval	Kategori
$X \geq 12,8$	Sangat Layak
$12,8 > X \geq 9,6$	Layak
$9,6 > X \geq 6,4$	Kurang Layak
$X \leq 6,4$	Tidak Layak

Keterangan :

X = Skor rata-rata aspek pembelajaran

Skor yang diperoleh berdasarkan konversi interval aspek pembelajaran diatas diperoleh 14,67 dikatakan ”sangat layak”.

3) Hasil penilaian total validasi ahli materi :

Skor yang diperoleh berdasarkan 15 butir total validasi materi, diperoleh skor (skor ideal tertinggi) yang diperoleh senilai 60, sedangkan skor minimal (skor ideal terendah) yang diperoleh bernilai 15, sehingga diperoleh interval skor validasi materi sebagai berikut:

Tabel 14. Konversi Interval Skor Total Validasi Materi

Interval	Kategori
X > 48	Sangat Layak
36 < X < 48	Layak
24 < X < 36	Cukup Layak
X < 24	Kurang Layak

Keterangan :

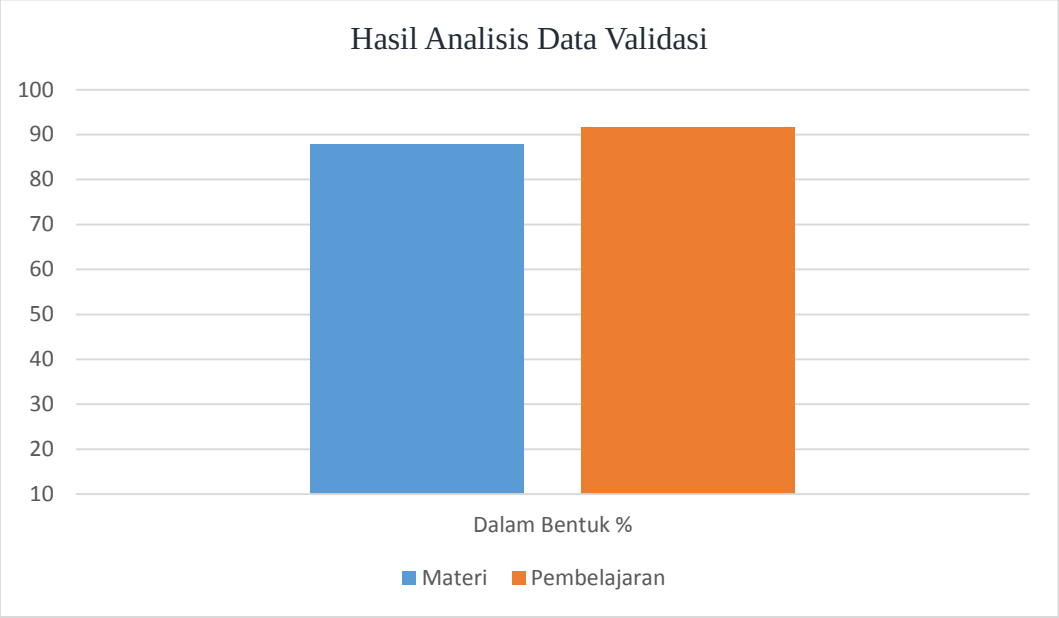
X = Jumlah Skor

Skor yang diperoleh berdasarkan skor validasi materi diatas, diperoleh skor 53 ahli materi dinyatakan “sangat layak”. Penilaian ahli materi dapat dilihat pada Tabel 15 :

Tabel 15. Data Penilaian Total Validasi Ahli Materi

No	Validaor	Aspek Yang Dinilai		Jumlah Total
		Materi	Pembelajaran	
1.	Ahli Materi 1	40	16	47
2.	Ahli Materi 2	41	16	56
3.	Ahli Materi 3	35	12	57
Rerata		38,67	14,67	53
Prosentase (%)		87,8%	91,6%	88,8 %
Kategori		Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

Penilaian validasi oleh ahli materi diperoleh prosentase 87,8% untuk aspek materi dikategorikan sangat layak untuk pembelajaran. Aspek pembelajaran diperoleh prosentase 91,6% dikategorikan sangat layak untuk pembelajaran. Total presentase yang diperoleh dari kedua aspek tersebut adalah 88,8%, dapat disimpulkan bahwa menurut ahli materi, materi yang dimuat dalam multimedia interaktif ini sangat layak.



Gambar 37. Grafik Hasil Analisis Data Validasi Ahli Materi

a. Analisis Data Validasi Media

Analisis ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk dilihat dari aspek tampilan dan fungsi media. Hasil penilaian ahli meedia diperoleh data sebegai berikut :

Tabel 16. Data Penilaian Validasi Ahli Media

No	Validaor	Aspek Yang Dinilai		Jumlah Total
		Tampilan	Fungsi Media	
1.	Ahli Media 1	43	23	66
2.	Ahli Media 2	55	23	78
Rerata		49	23	72

1) Penilaian aspek tampilan

Skor yang diperoleh berdasarkan 14 butir penilaian tamplan multimedia diperoleh skor maksimal (skor ideal tertinggi) yaitu 56, sedangkan skor

minimal (skor ideal terendah) bernilai 14. Berikut konversi interval skor aspek tampilan :

Tabel 17. Konversi Interval Aspek Tampilan

Interval	Kategori
X > 44,8	Sangat Layak
44,8 < X < 33,6	Layak
33,6 < X < 22,4	Cukup Layak
X < 22,4	Kurang Layak

Keterangan:

X = Skor rata-rata aspek tampilan

Skor yang diperoleh berdasarkan Tabel konversi interval aspek tampilan diatas, diperoleh skor 49 dinyatakan “sangat layak”.

2) Penilaian aspek fungsi media

Skor yang diperoleh berdasarkan 6 butir penilaian fungsi media multimedia diperoleh skor maksimal (skor ideal tertinggi) yaitu 24, sedangkan skor minimal (skor ideal terendah) bernilai 6.

Berikut konversi interval skor aspek fungsi media:

Tabel 18. Konversi Interval Aspek Fungsi Media

Interval	Kategori
X > 19,2	Sangat Layak
19,2 < X < 14,4	Layak
14,4 < X < 9,6	Cukup Layak
X < 9,6	Kurang Layak

Keterangan:

X = Skor rata-rata aspek tampilan

Skor yang diperoleh berdasarkan Tabel konversi interval aspek fungsi media diatas, diperoleh skor 23 dinyatakan “sangat layak”.

3) Hasil penilaian total validasi ahli media

Skor yang diperoleh dari hasil 20 butir pernyataan total validasi media, diperoleh skor maksimal (skor ideal tertinggi) yaitu 80, sedangkan skor minimal (skor ideal terendah) yang diperoleh bernilai 20. Diperoleh interval validasi media sebagai berikut :

Tabel 19. Konversi Interval Skor Total Validasi Media

Interval	Kategori
X > 64	Sangat Layak
64 < X < 48	Layak
48 < X < 32	Cukup Layak
X < 32	Kurang Layak

Keterangan:

X = Skor rata-rata aspek tampilan

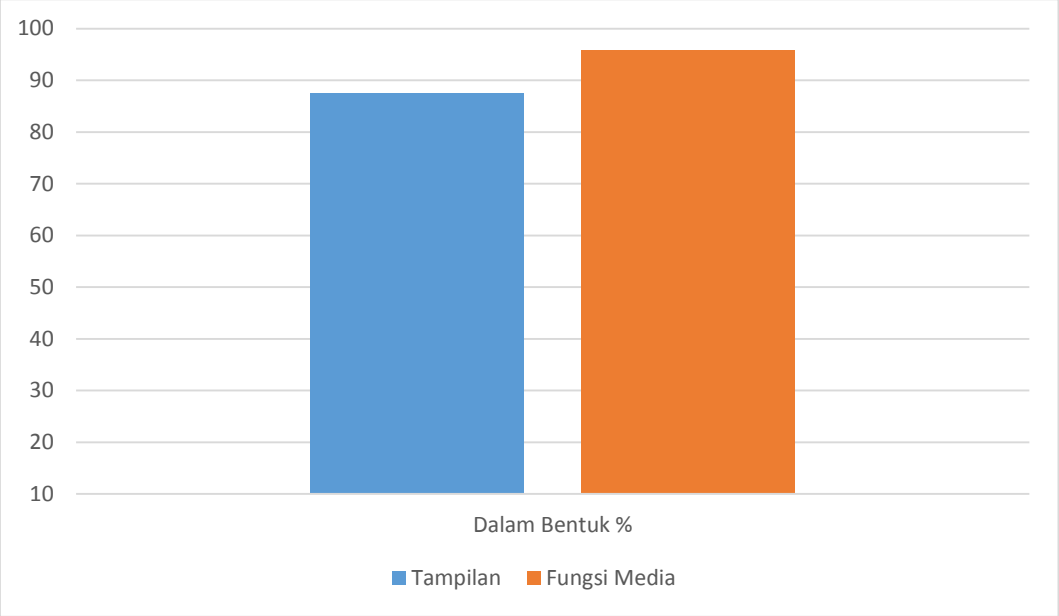
Skor yang diperoleh berdasarkan skor validasi diatas adalah sebesar 72, dikatakan “sangat layak”.

Tabel 20. Data Penilaian Total Validasi Ahli Media

No	Validaor	Aspek Yang Dinilai		Jumlah Total
		Tampilan	Fungsi Media	
1.	Ahli Media 1	43	23	66
2.	Ahli Media 2	55	23	78
Rerata		49	23	72
Prosentase (%)		87,5%	95,8%	90%
Kategori		Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

Penilaian validasi oleh ahli media diperoleh prosentase 87,5% untuk aspek tampilan dikategorikan sangat layak. Aspek fungsi media diperoleh prosentase 95,8% dikategorikan sangat layak. Total prosentase yang diperoleh senilai 90% , dapat disimpulkan bahwa menurut ahli media, media yang dimuat dalam multimedia interaktif ini sangat layak.

Hasil Analisis Data Validasi Media



Gambar 38. Grafik Hasil Analisis Data Validasi Media

c. Analisis data uji skala kecil

Analisis data uji skala kecil berjumlah 5 orang, bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk dilihat dari aspek media, aspek materi, dan fungsi media. Penilaian dari hasil respon siswa diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 21. Data Penilaian Uji Cba Skala Kecil

No	Validator	Aspek Yang Dinilai			Jumlah Total
		Aspek Media	Aspek Materi	Fungsi Media	
1.	Pengguna 1	37	36	18	91
2.	Pengguna 2	36	35	18	89
3.	Pengguna 3	34	34	18	86
4.	Pengguna 4	38	37	19	94
5.	Pengguna 5	36	34	18	88
Rerata		36,2	35,2	18,2	89,6

1) Penilaian aspek media

Skor yang diperoleh berdasarkan 10 butir penilaian aspek media, diperoleh skor maksimal (skor ideal tertinggi) bernilai 40, sedangkan skor minimal (skor ideal terendah) yang diperoleh bernilai 10, maka diperoleh interval sebagai berikut:

Tabel 22. Konversi Interval Aspek Media

Interval	Kategori
X > 32	Sangat Layak
32 < X < 24	Layak
24 < X < 16	Cukup Layak
X < 16	Kurang Layak

Keterangan :

X = Skor rata-rata aspek media

Skor yang diperoleh berdasarkan Tabel konversi interval aspek media diatas, diperoleh skor 36,2 dinyatakan “sangat layak”.

2) Penilaian aspek materi

Skor yang diperoleh berdasarkan 10 butir penilaian aspek materi, diperoleh skor maksimal (skor ideal tertinggi) bernilai 40, sedangkan skor minimal (skor ideal terendah) yang diperoleh bernilai 10, maka diperoleh interval sebagai berikut:

Tabel 23. Konversi Interval Aspek Materi

Interval	Kategori
X > 32	Sangat Layak
32 < X < 24	Layak
24 < X < 16	Cukup Layak
X < 16	Kurang Layak

Keterangan :

X : Skor rata-rata aspek materi

Skor yang diperoleh berdasarkan Tabel konversi interval aspek materi diatas, diperoleh skor 35,2 dinyatakan “sangat layak”.

3) Penilaian fungsi media

Skor yang diperoleh berdasarkan 5 butir penilaian aspek materi, diperoleh skor maksimal (skor ideal tertinggi) bernilai 20, sedangkan skor minimal (skor ideal terendah) yang diperoleh bernilai 5, maka diperoleh interval sebagai berikut:

Tabel 24. Konversi Interval Fungsi Media

Interval	Kategori
X > 16	Sangat Layak
16 < X < 12	Layak
12 < X < 8	Cukup Layak
X < 16	Kurang Layak

Keterangan :

X : Skor rata-rata aspek materi

Skor yang diperoleh berdasarkan Tabel konversi interval aspek fungsi media diatas, diperoleh skor 18,2 dinyatakan “sangat layak”.

4) Hasil penilaian total uji skala kecil

Skor yang diperoleh dari hasil 25 butir pernyataan total validasi media, diperoleh skor maksimal (skor ideal tertinggi) yaitu 100, sedangkan skor minimal (skor ideal terendah) yang diperoleh bernilai 25. Diperoleh interval validasi media sebagai berikut :

Tabel 25. Konversi Interval Skor Total Uji Skala Kecil

Interval	Kategori
X > 80	Sangat Layak
80 < X < 60	Layak
60 < X < 40	Cukup Layak
X < 40	Kurang Layak

Keterangan:

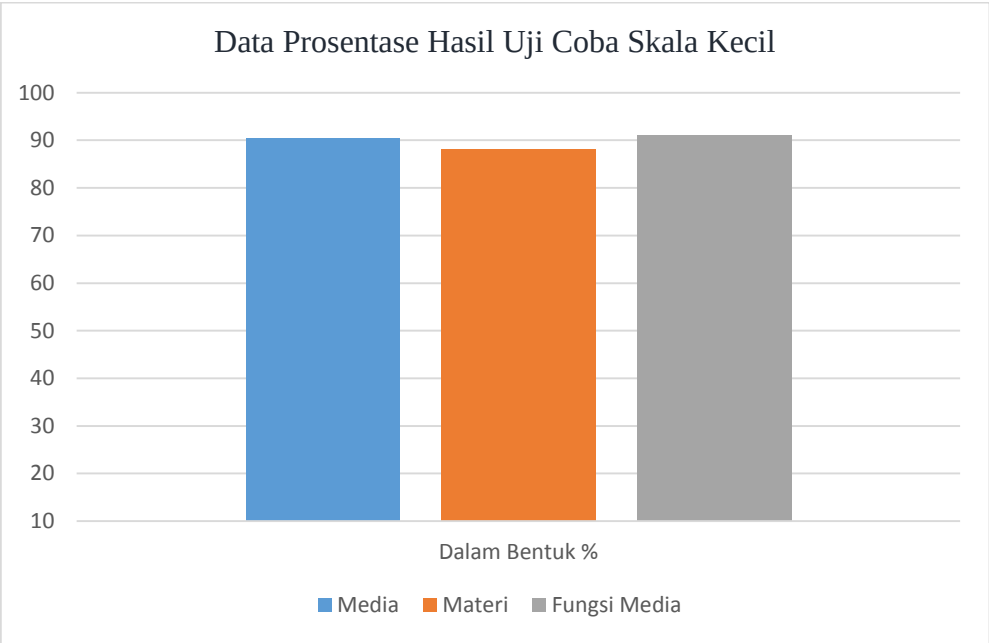
X = Skor rata-rata aspek tampilan

Skor yang diperoleh berdasarkan skor total uji skala kecil diatas adalah sebesar 89,8, dikatakan “sangat layak”.

Tabel 26. Data Hasil Uji Skala Kecil

No	Validator	Aspek Yang Dinilai			Jumlah Total
		Aspek Media	Aspek Materi	Fungsi Media	
1.	Pengguna 1	37	36	18	91
2.	Pengguna 2	36	35	18	89
3.	Pengguna 3	34	34	18	86
4.	Pengguna 4	38	37	19	94
5.	Pengguna 5	36	34	18	88
Rerata		36,2	35,2	18,2	89,6
Prosentase		90,5%	88%	91%	89,6%
Kategori		Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

Penilaian uji coba skala kecil diperoleh prosentase 90,5% untuk aspek media dikategorikan sangat layak. Aspek materi diperoleh prosentase 91% dikategorikan sangat layak. Prosentase aspek fungsi media diperoleh 91% dikategorikan sangat layak. Total prosentase yang diperoleh senilai 89,6% , dapat disimpulkan bahwa berdasar uji coba skala kecil, media yang dimuat dalam multimedia interaktif ini sangat layak.



Gambar 39. Grafik Uji Coba Skala Kecil

Data diatas menunjukkan prosentase yang didapat pada uji coba skala kecil yaitu aspek media 90,5% . Aspek materi diperoleh prosentase 91% dikategorikan sangat layak. Prosentase aspek fungsi media diperoleh 91% dikategorikan sangat layak. Total prosentase yang diperoleh senilai 89,6% , dapat disimpulkan bahwa berdasar uji coba skala kecil, media yang dimuat dalam multimedia interaktif ini sangat layak.

d. Analisis data uji skala besar

Analisis data uji skala besar berjumlah 23 orang, bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk dilihat dari aspek media, aspek materi, dan fungsi media. Penilaian dari hasil respon siswa diperoleh data sebagai berikut.

1) Penilaian aspek media

Skor yang diperoleh berdasarkan 10 butir penilaian aspek media, diperoleh skor maksimal (skor ideal tertinggi) bernilai 40, sedangkan skor minimal (skor

ideal terendah) yang diperoleh bernilai 10, maka diperoleh interval sebagai berikut:

Tabel 28. Konversi Interval Aspek Media

Interval	Kategori
X > 32	Sangat Layak
32 < X < 24	Layak
24 < X < 16	Cukup Layak
X < 16	Kurang Layak

Keterangan :

X = Skor rata-rata aspek media

Skor yang diperoleh berdasarkan Tabel konversi interval aspek media diatas, diperoleh skor 34,3 dinyatakan “sangat layak”.

2) Penilaian aspek materi

Skor yang diperoleh berdasarkan 10 butir penilaian aspek materi, diperoleh skor maksimal (skor ideal tertinggi) bernilai 40, sedangkan skor minimal (skor ideal terendah) yang diperoleh bernilai 10, maka diperoleh interval sebagai berikut:

Tabel 29. Konversi Interval Aspek Materi

Interval	Kategori
X > 32	Sangat Layak
32 < X < 24	Layak
24 < X < 16	Cukup Layak
X < 16	Kurang Layak

Keterangan :

X : Skor rata-rata aspek materi

Skor yang diperoleh berdasarkan Tabel konversi interval aspek materi diatas, diperoleh skor 34,1 dinyatakan “sangat layak”.

3) Penilaian fungsi media

Skor yang diperoleh berdasarkan 5 butir penilaian aspek materi, diperoleh skor maksimal (skor ideal tertinggi) bernilai 20, sedangkan skor minimal (skor ideal terendah) yang diperoleh bernilai 5, maka diperoleh interval sebagai berikut:

Tabel 29. Konversi Interval Fungsi Media

Interval	Kategori
X > 16	Sangat Layak
16 < X < 12	Layak
12 < X < 8	Cukup Layak
X < 16	Kurang Layak

Keterangan :

X : Skor rata-rata aspek materi

Skor yang diperoleh berdasarkan Tabel konversi interval aspek fungsi media diatas, diperoleh skor 17,9 dinyatakan “sangat layak”.

4) Hasil penilaian total uji skala besar

Skor yang diperoleh dari hasil 25 butir pernyataan total validasi media, diperoleh skor maksimal (skor ideal tertinggi) yaitu 100, sedangkan skor minimal (skor ideal terendah) yang diperoleh bernilai 25. Diperoleh interval validasi media sebagai berikut.

Tabel 30. Konversi Interval Skor Total Uji Skala Kecil

Interval	Kategori
X > 80	Sangat Layak
80 < X < 60	Layak
60 < X < 40	Cukup Layak
X < 40	Kurang Layak

Keterangan:

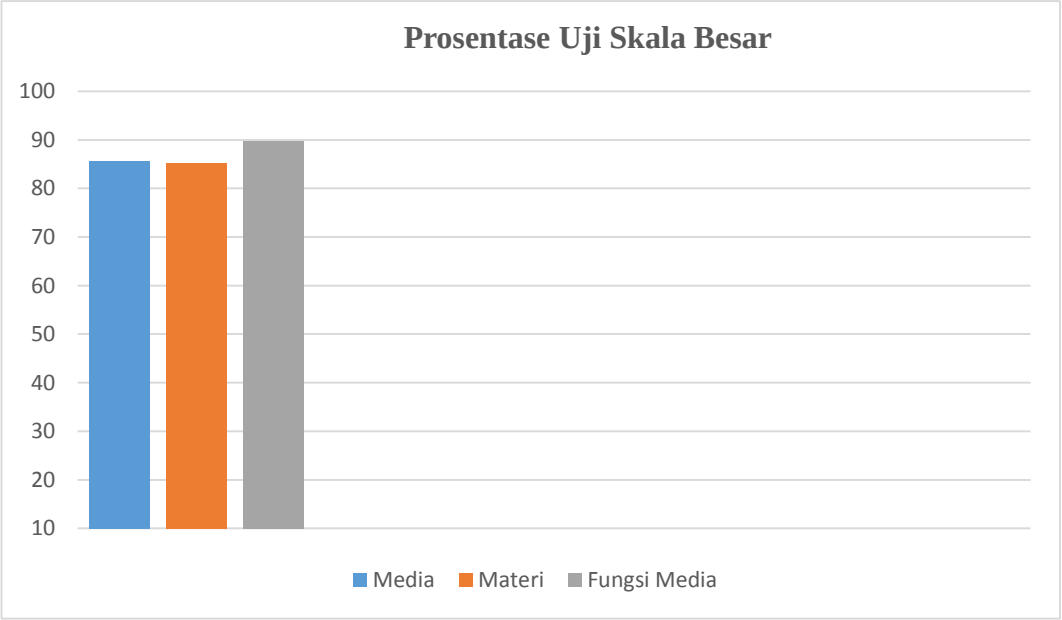
X = Skor rata-rata aspek tampilan

Skor yang diperoleh berdasarkan skor total uji skala kecil diatas adalah sebesar 86,3 dikatakan “sangat layak”.

Tabel 31. Data Hasil Uji Skala Besar

No	Validator	Aspek Yang Dinilai			Jumlah Total
		Aspek Media	Aspek Materi	Fungsi Media	
1.	Pengguna 1	34	34	17	85
2.	Pengguna 2	32	32	15	79
3.	Pengguna 3	32	32	16	80
4.	Pengguna 4	32	34	18	84
5.	Pengguna 5	33	34	18	85
6.	Pengguna 6	33	33	18	84
7.	Pengguna 7	36	32	15	83
8.	Pengguna 8	39	33	18	90
9.	Pengguna 9	33	33	19	85
10.	Pengguna 10	34	35	19	88
11.	Pengguna 11	32	32	17	81
12.	Pengguna 12	33	33	17	83
13.	Pengguna 13	37	36	20	93
14.	Pengguna 14	32	34	19	85
15.	Pengguna 15	33	31	17	81
16.	Pengguna 16	39	38	19	96
17.	Pengguna 17	35	36	20	91
18.	Pengguna 18	31	36	18	85
19.	Pengguna 19	34	34	18	86
20.	Pengguna 20	32	32	19	83
21.	Pengguna 21	36	38	19	93
22.	Pengguna 22	40	40	20	100
23.	Pengguna 23	37	33	17	87
Rerata		34,3	34,1	17,9	86,3
Prosentase		85,7	85,3	89,7	86,3
Kategori		Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

Penilaian uji coba skala besar diperoleh prosentase 85,7% untuk aspek media dikategorikan sangat layak. Aspek materi diperoleh prosentase 85,3% dikategorikan sangat layak. Prosentase aspek fungsi media diperoleh 89,7% dikategorikan sangat layak. Total prosentase yang diperoleh senilai 86,3% , dapat disimpulkan bahwa berdasar uji coba skala kecil, media yang dimuat dalam multimedia interaktif ini sangat layak.



Gambar 40. Grafik Uji Skala Besar

C. Revisi Produk

1. Revisi Media I

Proses validasi oleh para ahli menghasilkan beberapa masukan yang berupa revisi tahap 1 sebagai berikut :

a) Revisi Ahli Materi

Masukkan oleh ahli materi pada tahap konsultasi pertama yaitu :

Tabel 32. Kritik dan Saran Ahli Media

No	Validator	Kritik dan Saran
1.	Ahli Materi 1	Tambahkan materi berbagai macam ukuran hakpen
		Tambahkan materi cara memegang benang, memegang hakpen, simbol-simbol tusuk kaitan, dan awalan membuat kaitan
		Materi disusun secara sistematis
2.	Ahli Materi 2	Gambar dan *background* dibuat kontras agar terlihat lebih jelas
3.	Ahli Materi 3	Video diberi *dubbing* agar mudah diikuti oleh pengguna
		Video dibuat lebih pelan agar mudah diikuti

b) Revisi Ahli Media

Beberapa masukan terkait media pembelajaran oleh ahli media yaitu :

Tabel 33. Kritik dan Saran Ahli Media

No	Validator	Kritik dan Saran
1.	Ahli Media 1	Gambar hendaknya dapat diperbesar dan diperkecil.
		Penyesuaian pemilihan *background* dengan gambar.
2.	Ahli Media 2	Petunjuk menggunaan media dapat ditambah dengan narasi.
		Pemilihan gambar dengan memilih gambar yang kontras dengan *background* agar terlihat lebih jelas.

2. **Testing (Pengujian)**

Media diuji coba dengan diimplementasikan pada mata pelajaran tekstil dengan materi pokok konstruksi kaitan kelas X Tata Busana. Siswa perperan untuk memberikan respond dan saran melalui angket yang disediakan untuk menilai mengenai produk media sebelum dilakukan uji coba skala besar. Berikut secara garis besar masukan dari pengguna siswa :

Tabel 34. Kritik dan Saran Uji Coba

No	Validator	Kritik dan Saran
1.	Pengguna	Musik dibuat lebih menarik

D. Kajian Produk Akhir

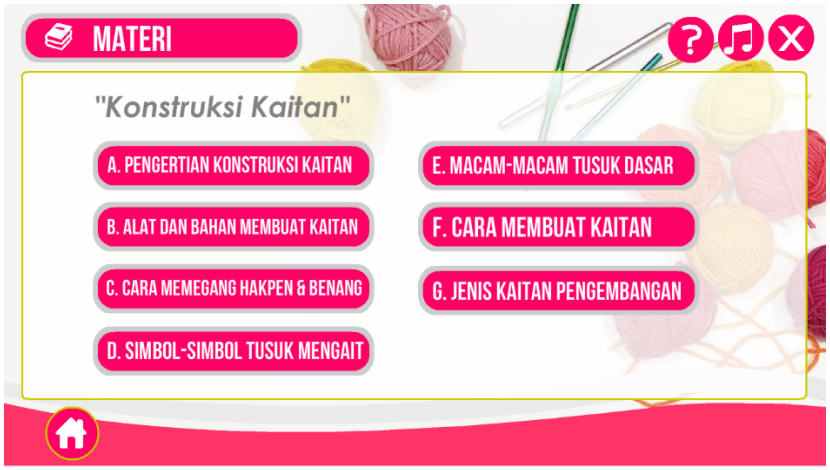
Hasil pengembangan media pembelajaran berupa produk multimedia pembelajaran interaktif berbasis android mata pelajaran tekstil pada materi konstruksi kaitan. Multimedia interaktif berbasis android dengan ekstensi *apk. Produk multimedia interaktif ini bisa dijalankan pada *smartphone* android dengan tampilan layar *full screen.* Multimedia pembelajaran interaktif ini memuat materi pembuatan konstruksi kaitan yang berisi: 1)pengertian kaitan; 2)alat yang digunakan untuk membuat kaitan; 3)simbol-simbol dalam membuat kaitan; 4) video tutorial dalam membuat kaitan dasar. Materi pokok yang dibahas telah disesuaikan dengan Kompetensi Dasar (KD) sekolah, yang sebelumnya telah didiskusikan dengan guru pengampu mata pelajaran testil di tempat penelitian.

Pembuatan produk pengembangan multimedia interaktif ini sebelumnya telah melalui proses validasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil dari kritik dan saran selanjutnya digunakan sebagai bahan perbaikan media pembelajaran. Ahli media dan ahli materi selanjutnya menyatakan bahwa media interaktif layak digunakan untuk penelitian, dan selanjutnya di uji pada kelompok skala kecil yang berjumlah 5 siswa, san uji produk skala besar dengan jumlah 23 siswa. Hasil uji coba menunjukkan bahwa multimeda interaktif sangat layak digunakan untuk media pembelajaran.

Berikut ini produk pengembangan berupa multimedia interaktif berbasis android mata pelajaran tekstil pada materi konstruksi kaitan kelas X Tata Busana yang terdiri dari halaman intro, halaman menu utama, halaman materi utama, dan halaman profil, halaman video,dan halaman evaluasi yang dapat dilihat dibawah ini:

Gambar 40. Produk Akhir Halaman Intro
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Gambar 41. Produk Akhir Halaman Menu Utama
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 42. Produk Akhir Halaman Materi
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Gambar 43. Produk Akhir Halaman Profil
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Gambar 44. Produk Akhir Halaman Video
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Gambar 45. Produk Akhir Halaman Evaluasi
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Adapun kelebihan dan kekurangan dari media pembelajaran adalah sebegai berikut.

1. Kelebihan Media
   a. Menyajikan informasi berupa materi yang banyak dan membosankan menjadi lebih menarik dan mudah difahami.
   b. Siswa dapat memilih sendiri materi apa yang hendak diulang dalam pembelajaran.

c. Terdapat evaluasi dengan tes pengetahuan berupa pilihan ganda yang langsung dapat dilihat skor hasil akhirnya.

d. Praktis dan dapat dipelajari dimana saja, dan kapan saja selama siswa membawa android.

e. Terdapat video tutorial yang dapat memudahkan siswa dalam praktik pembuatan kaitan dasar.

f. Memberikan peluang siswa untuk belajar secara mandiri.

g. Mudah dalam penyebarluasan kepada seluruh siswa dan guru.

2. Kekurangan Media

a. Resolusi media pembelajaran yang tinggi sehingga memerlukan ruang penyimpanan *android* yang relatif besar.

E. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis android materi konstruksi kaitan ini memiliki beberapa keterbatasan penelitian, yaitu:

1. Penelitian ini dibatasi hanya pada subyek yang diteliti yaitu siswa kelas X Tata Busana SMKN 1 Pandak
2. Resolusi video tutorial yang kecil dikarenakan untuk meminimalisir ruang penyimpanan.
3. Penelitian pengembangan multimedia interaktif ini terbatas pada uji kelayakan saja belum sampai pada uji efektifitasnya (penggunaan secara empiris di kelas).