

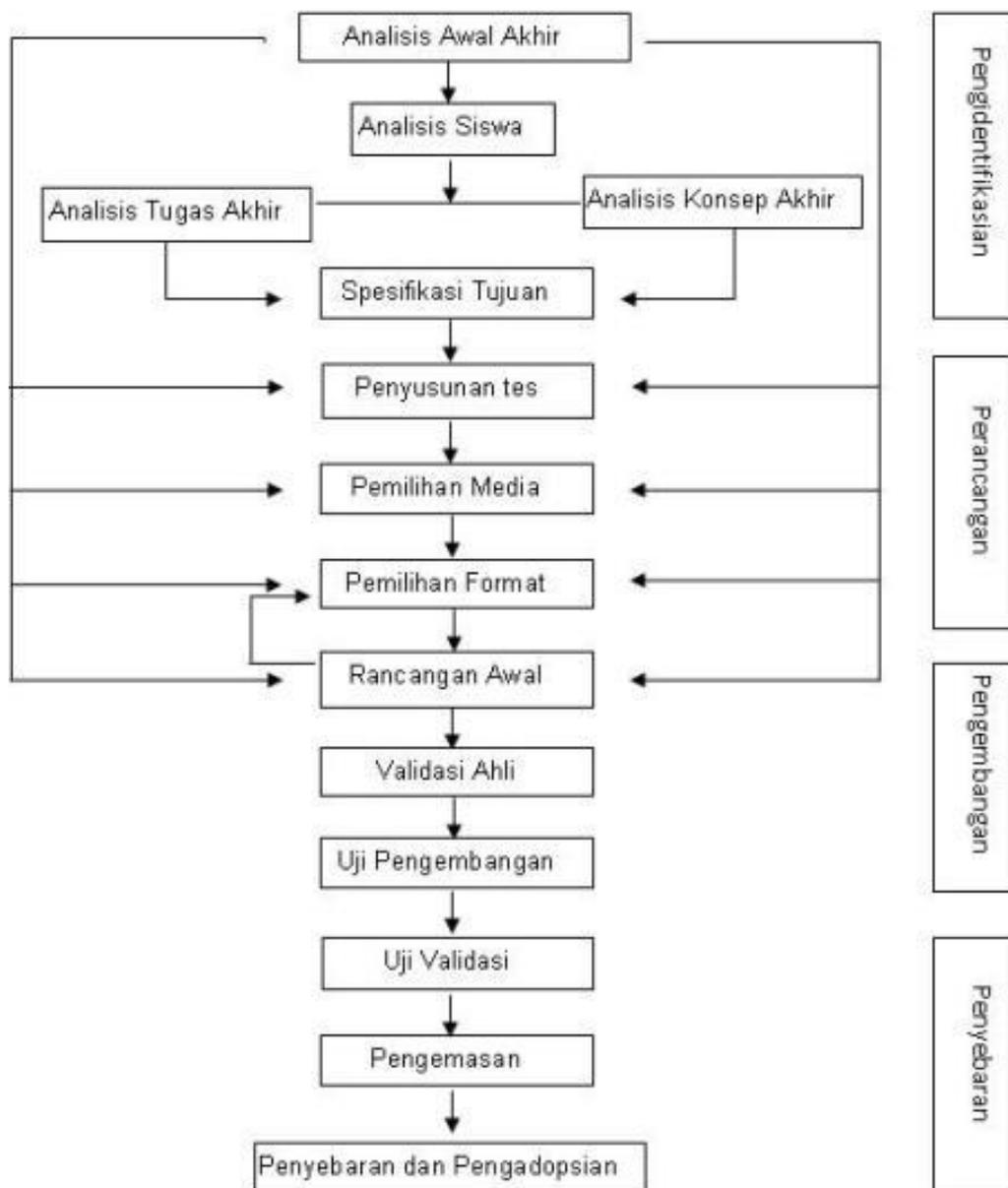
BAB III METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini menerapkan model pengembangan perangkat Thiagarajan, Sammuel dan Sammel (1974) yaitu model 4-D (Trianto, 2012:189) yang diadaptasi menjadi 4-P, proses penelitian dan pengembangannya terdapat 4 tahap, meliputi: pendefinisian (*Define*), perencanaan (*Design*), pengembangan (*Develop*), penyebaran (*Disseminate*). Pengembangan aplikasi permainan edukasi berbasis android hanya akan sampai dilakukan pada tahap tiga yaitu pengembangan (*Develop*), karena produk aplikasi permainan edukasi tersebut nantinya hanya akan diuji coba dalam kelompok kecil sehingga tidak perlu sampai pada tahap penyebaran (*disseminate*) yang mencakup penyebaran produk dalam skala besar.

Tahap pertama dalam model pengembangan 4-D yakni pendefinisian (*define*), didalam terdiri tiga langkah analisis. Proses analisis yang pertama adalah analisis awal akhir, analisis peserta didik, dan analisis konsep. Proses kedua yaitu analisis tugas, terdiri atas tiga tahapan yaitu analisis struktur, analisis prosedur, dan analisis proses informasi. Proses yang ketiga yaitu analisis tujuan yang memiliki fungsi untuk merumuskan tujuan pembelajaran sesuai kondisi peserta didik.

Tahap kedua dalam model pengembangan 4-D yaitu pendefinisian (*define*), terdapat dua langkah antara lain pemilihan media, dan pemilihan format. Tahap ketiga model pengembangan 4-D yaitu pengembangan (*develop*). Tahap pengembangan terdiri dari dua langkah yaitu uji validasi ahli, dan uji kelompok kecil. Tahap terakhir yaitu empat dari model pengembangan 4-D yaitu penyebaran (*Disseminate*). Berikut tahapan-tahapan model pengembangan 4-D. Adapun alur pada model pengembangan 4D dapat dilihat pada Gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Model Pengembangan Media 4D
(Sumber: Trianto, 2011: 94)

B. Prosedur pengembangan

Prosedur pengembangan media permainan edukasi berbasis android dimulai dengan mengembangkan media aplikasi android sesuai dengan spesifikasi produk. Setelah pengembangan media aplikasi permainan edukasi selesai maka tahapan selanjutnya adalah validasi yang dilakukan oleh ahli di bidangnya. Validasi media dilakukan oleh ahli seperti dosen biologi dan guru biologi yang telah memiliki pengalaman yang baik dibidangnya. Tahap validasi

dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari media yang telah dikembangkan. Setelah tahapan validasi, selanjutnya dilakukan proses revisi apabila terdapat bagian-bagian yang harus diperbaiki agar media aplikasi permainan edukasi ini yang dikembangkan sesuai dengan kondisi peserta didik dan dapat digunakan secara maksimal. Adapun tahapan pengembangan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahapan ini bertujuan untuk menentukan tujuan pembelajaran dan batasan materi yang akan dimasukkan ke dalam media aplikasi android. Tahapan ini bertujuan untuk menganalisis masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran di kelas. Terdapat lima langkah dalam tahap pendefinisian, yaitu:

a. Analisis Awal Akhir

Analisis awal akhir dilakukan untuk mengetahui permasalahan guru dalam proses belajar mengajar berupa permasalahan bahan ajar maupun perangkat pembelajaran. Hasil analisis awal akhir di kelas XI IPA SMA Negeri 5 Metro bahwa terdapat masalah dalam hal bahan ajar yaitu berupa media. Peserta didik cenderung bosan dan jenuh saat proses pembelajaran di dalam kelas hal ini disebabkan bahan ajar berupa buku cetak. Perkembangan teknologi yang semakin pesat merupakan saat yang tepat untuk mengembangkan bahan ajar berupa media aplikasi android permainan edukasi yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan ajar di kelas sehingga *smartphone* peserta didik dapat dimanfaatkan untuk belajar dengan menggunakan aplikasi android game edukasi.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui kondisi peserta didik saat proses belajar, seperti pemahaman materi yang diajarkan dan motivasi belajar. Berdasarkan hasil analisis peserta didik di kelas XI IPA SMA Negeri 5 Metro melalui angket online yang sudah di buat menunjukkan bahwa materi sistem pencernaan manusia memiliki bagian yang sulit untuk dipelajari yaitu mekanisme pencernaan manusia dalam tubuh. Pembelajaran pada materi sistem pencernaan manusia sulit di pahami jika tidak dilengkapi dengan gambar, atau dibantu dengan video materi. Pengembangan media pembelajaran game edukasi berbasis android bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami materi sistem pencernaan

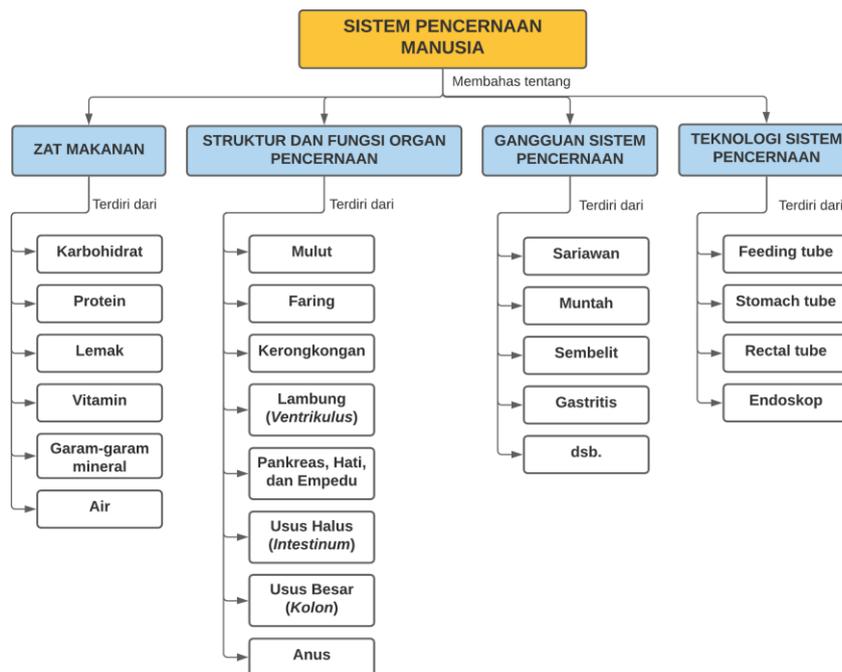
manusia yang dilengkapi dengan gambar yang dikemas dalam bentuk permainan edukasi.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas dilaksanakan dalam menentukan isi materi untuk dimasukkan dalam media aplikasi permainan edukasi. “Analisis tugas meliputi analisis struktur isi, analisis prosedural, dan analisis proses informasi” (Trisanti, dan Sanjaya, 2013). Analisis struktur isi merupakan analisis yang meliputi isi dari materi secara terstruktur. Urutan materi yang dikembangkan dimulai dari struktur organ sistem pencernaan, bioproses mekanisme sistem pencernaan, bionutrisi pada sistem pencernaan dan gangguan atau penyakit sistem pencernaan. Analisis prosedural dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi langkah-langkah dalam penyelesaian tugas serta menganalisis tugas dengan mengenali langkah-langkah penyelesaian sesuai bahan ajar yang dikembangkan. Analisis proses informasi dalam media ajar yaitu aplikasi permainan edukasi android yang disajikan berbentuk materi yang menuntut peserta didik untuk mempelajari dengan cermat.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi yaitu sistem pencernaan manusia dalam pembelajaran yang akan dilakukan. Setelah mengetahui analisis awal akhir serta mengetahui permasalahan di kelas, dan analisis peserta didik untuk mengetahui kognitif peserta didik maka dirumuskan konsep yang akan dimasukkan dalam pengembangan aplikasi permainan edukasi android. Analisis konsep dimulai dengan materi yang saling berkaitan sehingga membentuk konsep yang relevan dan dibentuk menjadi peta konsep. Peta konsep materi dapat dilihat pada Gambar 7 sebagai berikut:



Gambar 7. Peta Konsep Sistem Pencernaan Manusia

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran dilakukan sesuai dengan kondisi peserta didik sehingga dapat dibuat evaluasi yang mampu membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang dikembangkan dibuat setelah melalui tahap analisis peserta didik sehingga tujuan yang dibuat tidak menyimpang dari kemampuan kognitif peserta didik, namun tetap berpacu pemecahan masalah dan berpikir kritis peserta didik. Terdapat kompetensi inti dan kompetensi dasar (Kemdikbud, 2020). Tujuan pembelajaran kelas XI IPA SMA Negeri 5 Metro, yaitu:

1) Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti

- Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar

- 3.7 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia
- 4.7 Menyajikan laporan hasil uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan dikaitkan dengan kebutuhan energi setiap individu serta teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan.

2) Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.7.1 Menguraikan struktur organ sistem pencernaan pada manusia.
- 3.7.2 Menganalisis bioproses mekanisme pencernaan makanan pada tubuh manusia.
- 3.7.3 Menganalisis bionutrisi pada sistem pencernaan beserta fungsinya.
- 3.7.4 Menganalisis gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan.
- 4.7.1 Mempresentasikan secara berkelompok mekanisme pencernaan manusia beserta fungsinya berdasarkan kemampuan siswa dari berbagai sumber literatur.

3) Tujuan pembelajaran:

- (a) Peserta didik dapat Menguraikan struktur organ sistem pencernaan pada manusia.
- (b) Peserta didik dapat Menganalisis bioproses mekanisme pencernaan makanan pada tubuh manusia.
- (c) Peserta didik dapat Menganalisis bionutrisi pada sistem pencernaan beserta fungsinya.
- (d) Peserta didik dapat Menganalisis gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan.
- (e) Peserta didik dapat Mempresentasikan secara berkelompok mekanisme pencernaan manusia beserta fungsinya berdasarkan kemampuan siswa dari berbagai sumber literatur.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan dilakukan untuk menentukan instrumen penelitian dan media ajar yang akan dikembangkan. Media ajar yang dikembangkan yaitu aplikasi permainan edukasi berbasis android yang dibuat dalam bentuk digital. Tahapan ini meliputi tiga tahap yaitu:

a. Pemilihan Media

Tahap pemilihan media dilakukan agar dapat menentukan media yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari yaitu materi sistem pencernaan manusia untuk pengembangan aplikasi permainan edukasi berbasis android. Media yang dipilih disesuaikan dengan tujuan dan materi sistem pencernaan manusia. Tahap ini adalah tahap untuk menyelesaikan permasalahan yang telah dipaparkan dalam penjelasan sebelumnya pada tahap *define*. Permasalahan yang terdapat di sekolah SMA Negeri 5 Metro yaitu pada penggunaan bahan ajar berupa buku cetak dan belum terdapat penggunaan bahan ajar digital di era revolusi industry 4.0 ini, penggunaan bahan ajar digital dapat menunjang tercapainya kurikulum 2013 dan dapat digunakan secara praktis seperti *handphone*.

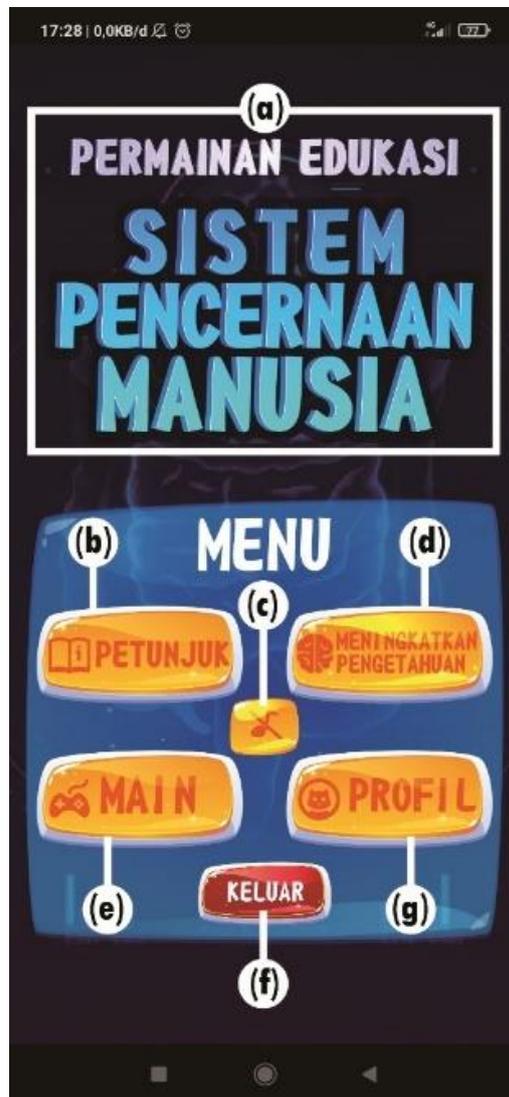
Bahan ajar digital yang digunakan dengan *handphone* yaitu media permainan edukasi. Permainan edukasi dapat diakses menggunakan *handphone* dengan versi yang paling rendah, mengingat dari *handphone* yang digunakan peserta didik bermacam-macam. Media yang dipilih yang digunakan sebagai bahan ajar adalah media permainan edukasi berbasis android. Materi soal permainan di susun sesuai indikator pembelajaran, serta diambil lima point setiap indikator pembelajaran.

b. Pemilihan Format

Tahap pemilihan format dilakukan agar dapat menentukan format yang akan digunakan dalam pengembangan media aplikasi android. Setelah melalui tahap pemilihan format maka dapat membuat rumusan spesifikasi produk media aplikasi android yang dikembangkan. Adapun penjelasan gambaran media aplikasi android permainan edukasi:

1) Halaman utama

Bagian ini terdapat judul besar permainan edukasi sistem pencernaan manusia. Dibawahnya terdapat beberapa icon tombol yaitu petunjuk, musik, meningkatkan pengetahuan, main, keluar, Tampilan halaman utama tampak pada Gambar 8.



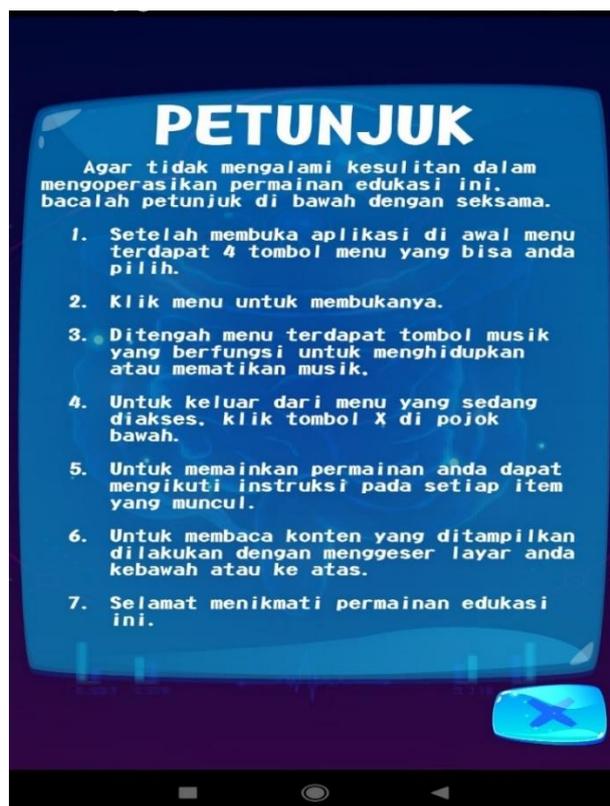
Gambar 8. Menu Permainan Edukasi

- (a) Tulisan permainan edukasi sistem pencernaan manusia pada permainan edukasi berfungsi sebagai jenis permainan atau judul materi sistem pencernaan untuk pengetahuan materi yang dituju.
- (b) Icon petunjuk berfungsi untuk arahan atau cara penggunaan aplikasi android permainan edukasi.

- (c) Icon musik berfungsi untuk memberikan efek suara backsound agar menambah daya tarik bagi peserta didik.
- (d) Icon meningkatkan pengetahuan berfungsi untuk menampilkan indikator pencapaian kemampuan yang dibutuhkan peserta didik yaitu Kompetensi, pendahuluan, zat makanan, struktur dan fungsi organ pencernaan, gangguan fungsi sistem pencernaan, teknologi sistem pencernaan makanan, dan lembar kerja peserta didik.
- (e) Icon main berfungsi untuk memulai atau menjalankan aplikasi permainan edukasi.
- (f) Icon keluar berfungsi untuk keluar dari aplikasi permainan edukasi.
- (g) Profil pengembang berfungsi untuk melihat atau profil pengembang aplikasi permainan edukasi.

2) Halaman isi

Halaman isi merupakan lanjutan dari halaman utama yang berisi menu-menu yang tersedia pada menu utama atau tampilan awal. Pada halaman petunjuk berisi tentang cara mengoperasikan permainan edukasi ini. Dengan tujuan dapat menggunakan aplikasi ini dengan benar dan tidak mempersulit peserta didik. Tampilan halaman petunjuk dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Menu Petunjuk Penggunaan Permainan Edukasi

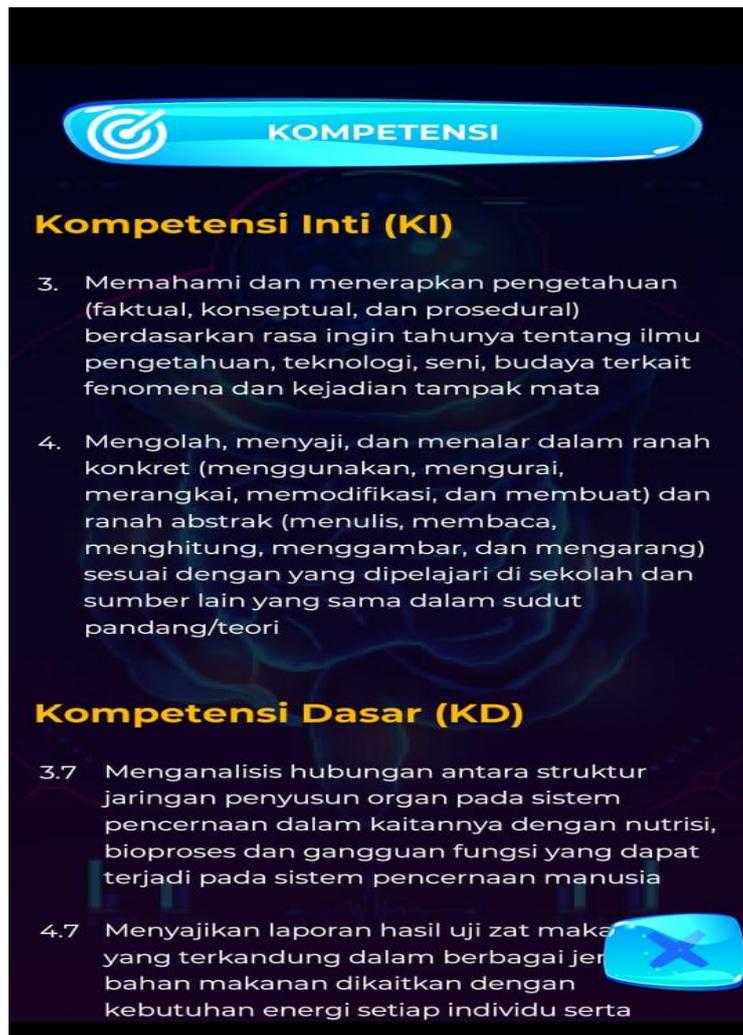
Tombol meningkatkan pengetahuan berisi kompetensi, pendahuluan, zat makanan, struktur dan fungsi organ pencernaan, gangguan fungsi sistem pencernaan, teknologi sistem pencernaan makanan, dan lembar kerja peserta didik. Tampilan meningkatkan pengetahuan dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Menu Meningkatkan Pengetahuan Permainan Edukasi

Tombol kompetensi berisi kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi (IPK), dan tujuan pembelajaran. Kompetensi ini

dibuat sesuai materi sistem pencernaan manusia sesuai dengan kurikulum 2013. Tampilan kompetensi dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Menu Kompetensi Pada Tombol Meningkatkan Pengetahuan

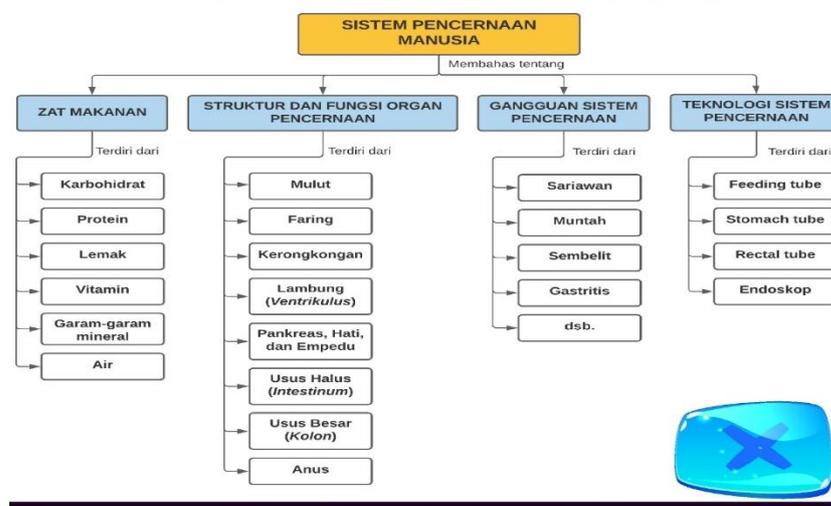
Tombol pendahuluan berisi kegiatan awal materi untuk menciptakan suasana pembelajaran yang efektif yang memungkinkan peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Di bagian ini terdapat peta konsep, hal ini penting untuk peserta didik dapat mengetahui konsep pokok bahasan dari materi. Peta konsep disusun berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang sesuai dengan kurikulum 2013. Tampilan pendahuluan dapat dilihat pada Gambar 12.

 **PENDAHULUAN**

dimulai ketika makanan masuk dari mulut sampai sisa-sisa makanan dibuang dalam bentuk feces. Masihkah kalian ingat tentang berbagai macam kandungan zat makanan? Bagaimanakah sesungguhnya proses pencernaan makanan yang terjadi di dalam tubuh kita? Lalu gangguan apa saja yang dapat menyerang dan teknologi sistem pencernaan makanan dalam tubuh?

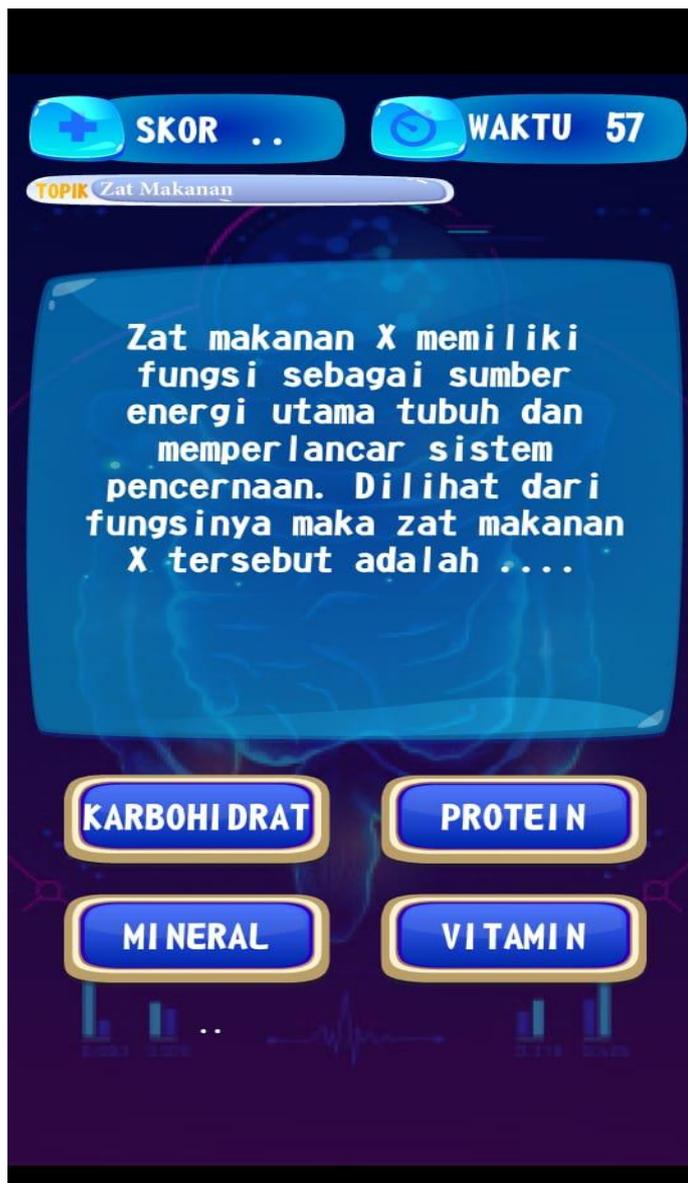
Agar Anda lebih mudah memahami materi pada bab ini, perhatikan peta konsep berikut!

Peta Konsep



Gambar 12. Menu Tombol Pendahuluan

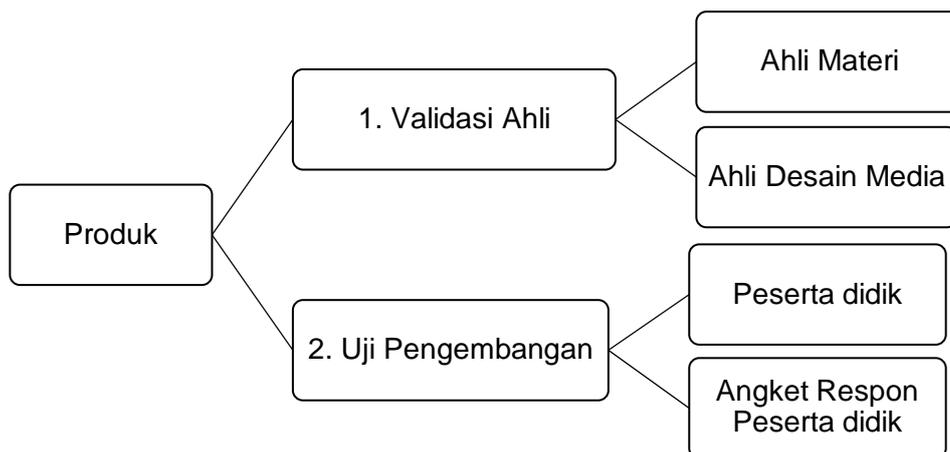
Tombol main berisi kuis permainan edukasi sistem pencernaan manusia. Sebelum ke soal kuis permainan terdapat kolom essai nama dan kelas sebagai biodata atau identitas. Soal kuis permainan dibuat berdasarkan tujuan pembelajaran sehingga dapat digunakan untuk mengetahui keberhasilan dari tujuan pembelajaran. Permainan kuis terdapat waktu dalam mengerjakan setiap soalnya. Tampilan main atau kuis dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Menu Main Permainan Edukasi

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan dari tahap pengembangan yaitu untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Pada penelitian dan pengembangan ini menggunakan dua uji yaitu uji produk oleh validator (validasi) dan uji coba produk oleh kelompok kecil peserta didik (uji kepraktisan). Pada tahapan ini terdiri atas dua langkah dapat dilihat pada Gambar 14 yaitu sebagai berikut:



Gambar 14. Desain Tahap *Develop*

a. Validasi Ahli

Validasi ahli adalah tahapan penilaian produk hasil pengembangan pada validator atau para ahli, dimana aspek validasi nya yaitu: validasi materi, dan validasi desain. Masing-masing uji ahli di uji oleh 2 dosen Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro dan 1 guru biologi SMA Negeri 5 Metro. Uji validasi ahli ini dilakukan dengan mengisi angket penilaian setelah menelaah produk media aplikasi android game edukasi.

b. Uji Pengembangan

Uji pengembangan yang dilakukan adalah uji coba terbatas pada beberapa peserta didik saja. Media yang sebelumnya melalui proses validasi ahli telah dinyatakan layak, maka selanjutnya dilakukan uji coba produk pada kelompok kecil yang berjumlah 15 orang dengan tingkat kemampuan berbeda. Selanjutnya peserta didik diarahkan untuk mengerjakan beberapa soal, serta mengomentari Media yang telah disediakan pada angket. Tujuannya yaitu untuk mengetahui kebutuhan peserta didik atas media yang berbentuk elektronik atau aplikasi dan mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi, selanjutnya dilakukan revisi kembali.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data pada penelitian dan pengembangan ini yaitu validasi produk oleh validator dan uji coba produk.

1. Angket Validasi Produk oleh Ahli

Angket validasi produk oleh ahli ini digunakan untuk memvalidasi produk hasil pengembangan sebelum melakukan uji coba terbatas kepada peserta didik. Ada tiga macam angket pada pengujian ini yaitu:

- a) Angket validasi ahli materi

Tabel 1. Angket ahli materi media aplikasi android

NO	Indikator yang dinilai	Jawaban					Komentar
		5	4	3	2	1	
		Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Netral (N)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)	
A. Materi							
1.	Tujuan yang ditampilkan relevan dengan kompetensi dasar dan indikator.						
2.	Peta konsep yang ditampilkan sesuai dengan materi pembelajaran.						
3.	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.						
4.	Materi yang disajikan tersusun secara runut dan sistematis.						
5.	Latihan soal permainan edukasi sesuai dengan materi yang dibahas						
6.	Desain tampilan aplikasi yang menarik						
7.	Kesesuaian gambar dengan materi pembelajaran						
8.	Ukuran huruf pada isi materi media pembelajaran						

	terlihat jelas dan mudah dibaca.
B. Bahasa	
9.	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berfikir siswa
10.	Ketepatan penulisan tanda baca
11.	Kesesuaian bahasa dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)
Jumlah	
%	
Keterangan	

b) Angket validasi ahli desain media

Tabel 2. Angket ahli desain media aplikasi android

NO	Indikator yang dinilai	Jawaban					Komentar
		5	4	3	2	1	
		Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Netral (N)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)	
1	Ukuran logo aplikasi terlihat jelas						
2	Desain peta konsep menarik dan jelas						
3	Jenis font menarik dan mudah dibaca						
4	Sistematika penulisan materi urut dan jelas						
5	Pemilihan gambar mendukung materi pembelajaran						
6	Ukuran gambar terlihat harmonis dan jelas.						
7	Tataletak gambar, teks						

	judul, materi dan keterangan rapih dan konsisten
8	Komunikatif (mudah dipahami serta menggunakan bahasa yang baik, benar, dan efektif)
9	Pengoperasian menu yang baik, mudah, dan tepat sesuai materi.
10.	Media pembelajaran dapat diinstalasi dan dijalankan diberbagai <i>hardware</i> dan <i>software</i> yang ada khususnya android.
11.	Penggunaan navigasi tombol efektif dalam penggunaannya.
12.	Unsur audio (dialog, monolog, narasi, ilustrasi musik, dan <i>sound/ special effect</i>) sesuai dengan karakter topik dan dimanfaatkan untuk memperkaya imajinasi
	Jumlah
	%
	Keterangan

c) Angket respon peserta didik

Tabel 3. Angket respon peserta didik

NO	Indikator yang dinilai	Jawaban					Komentar
		5	4	3	2	1	
		Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Netral (N)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)	
1	Media menggunakan bahasa yang mudah di mengerti						
2	Media ini memungkinkan terjadi interaksi antara <i>user</i> (pengguna) dengan pembelajaran pada media.						
3	Media pembelajaran ini sederhana dan mudah dioperasikan						
4	Terdapat <i>backsound</i> yang dapat dikontrol, seperti menghidupkan atau mematikan agar program lebih menarik.						
5	Perpaduan warna teks materi dengan <i>background</i> sesuai dan tidak mengganggu penglihatan.						
6	Media pembelajaran ini sederhana dan mudah dioperasikan.						
7	Tampilan media menarik dan tidak membosankan.						
8	Gambar yang ditampilkan						

	membantu memperjelas materi.
9	Gambar yang ditampilkan menarik dan sesuai dengan materi yang disajikan.
10	Tombol pada media mudah digunakan dan berfungsi sebagaimana mestinya.
11	Media ini dapat meningkatkan motivasi untuk belajar biologi.
12	Media ini mendukung untuk dapat belajar mandiri.
13	Tombol navigasi membantu mempermudah untuk mengulangi pada bagian pelajaran yang diinginkan
	Jumlah
	%
	Keterangan

D. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui data maka dilakukan teknis analisis data. Data yang dianalisis meliputi data validasi uji oleh ahli desain, uji ahli materi, dan respon peserta didik setelah menggunakan produk media aplikasi android yang dikembangkan. Adapun hal yang harus dilakukan pada tahap teknik analisis data yaitu:

- 1.
1. Menghitung hasil dari angket ahli desain, ahli materi, dan respon peserta didik berdasarkan skala penilaian berikut.

Tabel 4. Skala penilaian respon ahli dan peserta didik

No.	Keterangan Skala Penilaian Respon Ahli dan Peserta Didik	Skor
1.	Sangat Setuju (SS)	5
2.	Setuju (S)	4
3.	Netral (N)	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

(Riduwan dan Akdon, 2013).

2. Mentabulasi data hasil dari setiap aspek dalam angket dari respon ahli dan peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Tabulasi data hasil angket ahli materi

No.	Indikator yang dinilai	Skor			Jumlah	%	Keterangan
		Responden					
		1	2	3			
1.	Tujuan yang ditampilkan relevan dengan kompetensi dasar dan indikator.						
2.	Peta konsep yang ditampilkan sesuai dengan materi pembelajaran						
3.	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai						
4.	Dst						
	Jumlah						
	%						
	Keterangan						

Tabel 6. Tabulasi data hasil angket ahli media

No.	Indikator yang dinilai	Skor			Jumlah	%	Keterangan
		Responden					
		1	2	3			
1.	Ukuran logo aplikasi terlihat jelas						
2.	Desain peta konsep menarik dan jelas						
3.	Jenis font menarik dan mudah dibaca						
4.	Dst.						
	Jumlah						
	%						
	Keterangan						

Tabel 7. Tabulasi data hasil angket peserta didik

No.	Indikator yang dinilai	Skor				Jumlah	%	Keterangan
		Responden						
		1	2	3	Dst.			
1.	Media menggunakan bahasa yang mudah di mengerti.							
2.	Media ini memungkinkan terjadi interaksi antara <i>user</i> (pengguna) dengan pembelajaran pada media.							
3.	Media pembelajaran ini sederhana dan mudah dioperasikan.							
4.	Dst.							
Jumlah								
%								
Keterangan								

3. Menghitung persentase skor pada setiap aspek dalam angket dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

(Sumber: Riduwan dan Akdon, 2013:18)

4. Mendefinisikan persentase skor pada setiap angket untuk mengetahui hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Interpretasi Persentase Skor

Persentase	Kriteria
81-100%	Sangat Baik
61-80%	Baik
41-60%	Cukup
21-40%	Buruk
0-20%	Sangat Buruk

(Sumber: Riduwan dan Akdon, 2013:18)

Keberhasilan presentase pada setiap angket $\geq 61\%$ atau dalam kriteria baik hingga sampai dengan sangat baik. Tercapainya kriteria menandakan bahwa produk pembelajaran pada materi sistem pencernaan manusia. Apabila presentase pada setiap angket $\leq 60\%$ atau kriteri sedang sampai sangat buruk menandakan bahwa produk media aplikasi android permainan edukasi perlu adanya revisi kembali agar layak digunakan dalam pembelajaran.