

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk multimedia interaktif tentang Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri yang sesuai dengan zona sekolah untuk domisili Kebayoran Baru. Produk dikemas dalam bentuk CD (*Compact Disc*), dan dijalankan dengan menggunakan bantuan perangkat elektronik berupa komputer secara mandiri oleh peserta didik. Materi dalam produk multimedia interaktif berisi mengenai pilihan sekolah lanjutan yang ada di Kecamatan Kebayoran Baru. Produk hasil pengembangan multimedia interaktif ditujukan untuk peserta didik SMP di Purnama Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Uji Coba

Waktu ujicoba pengembangan multimedia interaktif dilaksanakan pada bulan Juli 2017. Tempat penelitian berlokasi di SMP Purnama Jakarta. SMP Purnama terletak di jalan tirtayasa V, Kebayoran Baru Jakarta Selatan.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Reasearch and Development* (R&D), dimana artinya adalah sebuah rangkaian proses atau langkah-langkah yang sistematis untuk

menghasilkan sebuah produk sebagai solusi dari masalah yang ada atau menyempurnakan produk yang sudah ada sehingga adanya peningkatan kualitas. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Alasan pemilihan model tersebut karena sederhana dan mudah diaplikasikan. Selain itu, salah satu kelebihan dalam model tersebut adalah bahwa seluruh komponen dapat dilakukan perbaikan.

D. Prosedur Pengembangan

Pengembangan multimedia interaktif mengenai pilihan sekolah lanjutan menggunakan model ADDIE. Terdapat lima tahapan model ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Berikut ini akan dipaparkan bagaimana prosedur pengembangan menggunakan model tersebut.

1. Analisis

Peneliti melakukan analisis untuk mengidentifikasi penyebab kesenjangan yang ada dalam penyampaian informasi sekolah lanjutan oleh guru BK di SMP Purnama Jakarta. Langkah-langkah yang dilakukan peneliti pada tahap analisis yaitu,

1) Analisis secara umum

Kegiatan analisis secara umum dilakukan melalui kegiatan studi lapangan dan studi literatur. Studi literatur dengan cara melakukan kajian teori melalui buku-buku dan sumber informasi

lainnya berkaitan dengan multimedia simulasi pembelajaran yang akan dikembangkan. Studi lapangan dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai materi yang akan digunakan dalam pengembangan multimedia interaktif seperti penelaahan terhadap kurikulum dan keadaan bagaimana penyampaian materi mengenai sekolah lanjutan di kelas.

2) Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui informasi mengenai peserta didik yang akan menggunakan multimedia interaktif. Hal ini perlu dilakukan karena akan menjadi salah satu pertimbangan dalam kegiatan perancangan desain multimedia interaktif. Analisis peserta didik dilakukan dengan cara menyebar angket kebutuhan peserta didik.

3) Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Analisis kebutuhan perangkat lunak dilakukan untuk mengetahui perangkat lunak apa saja yang bisa mendukung pengembangan multimedia interaktif. Pertimbangan lain terhadap perangkat lunak juga disesuaikan dengan perangkat keras yang digunakan untuk pengembangan multimedia interaktif dan penggunaan multimedia interaktif di sekolah.

4) Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Analisis kebutuhan terhadap perangkat keras dilakukan untuk mengetahui perangkat keras yang dapat mengakomodasi pengembangan dan penggunaan multimedia interaktif. Analisis dilakukan dengan cara mengobservasi sarana dan prasarana sekolah.

2. Desain

Setelah dilakukan tahap analisis maka akan dilanjutkan pada tahap desain. Tahapan yang dilakukan pada tahap desain yaitu:

- 1) Menyusun Garis Besar Program Media (GBPM). Dalam langkah ini dilakukan penentuan judul, tujuan, materi dan sasaran materi yang akan dibuat menjadi multimedia interaktif.
- 2) Membuat Diagram Alur (*Flowchart*). *Flowchart* adalah bagan yang terdiri dari simbol tertentu yang menunjukkan langkah-langkah suatu prosedur atau program.
- 3) Membuat *Storyboard*. *Storyboard* merupakan visualisasi dalam bentuk gambar beserta keterangan-keterangan lain mengenai multimedia yang akan dikembangkan.
- 4) Mengumpulkan Bahan. Bahan yang dikumpulkan mengacu kepada komponen-komponen multimedia yaitu teks, gambar, video, audio dan animasi.
 - a. Teks

Teks berisi pokok bahasan yang sesuai dengan tujuan instruksional khusus yang sudah dirancang dalam garis besar program media. Terdapat 3 tujuan instruksional khusus yaitu, (1) peserta didik memahami informasi mengenai Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), (2) peserta didik memahami peminatan mata pelajaran yang ada di SMA Negeri, dan (3) peserta didik memahami pilihan SMAN untuk domisili Kebayoran Baru. Ketiga informasi tersebut dikumpulkan dengan cara mencari melalui situs resmi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB), situs resmi sekolah, mengunjungi dan observasi sekolah, serta peraturan pemerintah.

b. Audio

Bahan audio yang dikumpulkan berisi rekaman suara dan musik. Rekaman suara diambil sesuai dengan naskah *storyboard*. Proses merekam suara dilakukan setelah sepulang sekolah didalam ruang studio sekolah SMK Purnama 1 Jakarta agar kualitas suara jernih dan tidak tercampur suara lain. Suara yang dipakai adalah suara Salma, peserta didik kelas 12 SMK Purnama 1 Jakarta. Peneliti juga menambahkan latar belakang musik agar

tampilan multimedia interaktif lebih menarik dan tidak membosankan.

c. Video

Terdapat 1 video pada multimedia interaktif. Video tersebut berisi alur pendaftaran PPDB. Video dibuat menggunakan *Adobe Illustrator* dan disunting menggunakan *Adobe Premiere*.

d. Gambar

Gambar yang dibutuhkan mengacu kepada *storyboard* yang telah dibuat. Gambar yang dibutuhkan berupa foto dan bentuk. Gambar foto di dapatkan dari situs resmi sekolah dan dokumentasi pribadi. Gambar bentuk di dapat dari situs *freepix(dot)com*.

e. Animasi

Animasi terdapat di halaman awal dan juga pada halaman menu utama multimedia interaktif. Animasi yang terdapat pada halaman awal yaitu animasi guru sedang menjelaskan. Animasi dibuat dengan teknik *frame by frame*. Pembuatan animasi ini menggunakan perangkat lunak *Adobe Flash CS6*.

3. Pengembangan

Tahap ketiga adalah tahap pengembangan. Pengembangan dilakukan sesuai dengan desain yang telah dibuat. Tahapan yang dilakukan pada tahap pengembangan yaitu:

a. Mengembangkan Media

1) Membuat tombol pada multimedia interaktif

Peneliti memasukan gambar yang telah dibuat ke dalam perangkat lunak *adobe flash CS6*. Selanjutnya mengubah gambar menjadi *button* dengan cara klik gambar, kemudian klik F8, pilih *button*, beri nama tombol lalu klik *ok*. Setelah di *convert* menjadi tombol, klik dua kali pada gambar lalu muncul empat *frame* pada *timeline*. (1) *Up* merupakan keadaan tombol pada saat normal, (2) *over* merupakan keadaan tombol pada saat *mouse* berada diatas tombol, (3) *down* merupakan keadaan saat tombol ditekan, dan (4) *hit* mendefinisikan luas area tombol.

2) Pembuatan *Action script*

Komponen multimedia yang sudah dikumpulkan, kemudian disatukan sesuai dengan *flowchart* dan *storyboard*. Untuk membuat perintah sesuai dengan *flowchart*, peneliti memasukan *action script*. *Action script* terdapat pada perangkat lunak *Adobe Flash CS6* untuk

membuat perintah-perintah dalam multimedia interaktif. *Action script* yang peneliti gunakan dalam pembuatan multimedia interaktif ini yaitu,

a) Membuat tautan

Untuk membuat tautan pada suatu *frame* ke *frame* yang lainnya adalah dengan menggunakan *action script* sebagai berikut:

```
On(release){  
  _parent.gotoAndPlay(nomor tautan yang akan  
  dituju);}
```

Action script ini harus disisipkan pada tombol yang sudah dibuat.

b) Memasukan musik latar

Untuk membuat multimedia interaktif lebih menarik, peneliti menambahkan musik latar. *Action script* yang digunakan untuk menambahkan musik latar adalah sebagai berikut:

```
bgm=new Sound();  
bgm.loadSound("judul file lagu.mp3");  
bgm.start(0,5)  
bgm.setVolume(besarnya volume 1-100);
```

Format musik yang digunakan harus berformat (.mp3) dan *file* musik harus disimpan satu *folder* dengan *file* multimedia interaktif.

c) Membuat tampilan layar penuh

Untuk membuat tampilan menjadi layar penuh ketika dijalankan, *action script* yang harus digunakan adalah:

```
fscommand("fullscreen",true);
```

action script ini diletakan pada awal *frame* atau *frame* pertama dalam timeline.

d) *Action script* untuk keluar dari multimedia interaktif

Untuk keluar dari menu multimedia interaktif, *peneliti* menggunakan *action script* :

```
on(release){  
fscommand("quit")}
```

action script ini disisipkan pada tombol keluar yang sudah dibuat. Tombol keluar ada di setiap *frame* dalam multimedia interaktif

3) Membuat file .exe

Multimedia interaktif yang selesai dibuat, dipublish dalam bentuk format (.exe). caranya dengan pilih menu *file* pada *toolbar*, pilih *publish setting*. Setelah memilih *publish setting* akan muncul beberapa pilihan dalam menu kotak

publish setting. *Check list* pilihan *windows projector (.exe)*. selanjutnya pilih *publish* dan tekan tombol ok.

4) Memasukan *file* pada *Compact Disk (CD)*

Setelah multimedia interaktif di-*publish* ke dalam bentuk (.exe) proses selanjutnya adalah memasukan *file* pada *Compact Disk (CD)*. Desain label dan cover untuk CD multimedia interaktif sesuai dengan gambar halaman awal. Gambar tersebut kemudian di ubah bentuknya menyesuaikan dengan bentuk lingkaran CD. Gambar di desain menggunakan *adobe illustrator*.

b. Melakukan Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Pemilihan ahli media dan ahli materi berdasarkan kualifikasi keahlian penilai yang dinyatakan oleh Depdiknas (2008) yaitu (1) Calon penilai dapat berasal dari dosen perguruan tinggi, guru sekolah, peneliti di lembaga penelitian, baik yang masih aktif sebagai PNS atau sudah pensiun sebagai PNS, dan (2) Peneliti memiliki kualifikasi akademik minimal Magister (S2), berpengalaman dalam bidang yang relevan dengan buku ataupun media pembelajaran yang dinilai minimal 3 tahun. Hasil dari penilaian ahli media digunakan sebagai landasan penyempurnaan atau revisi multimedia interaktif.

c. Melakukan uji coba

Sebelum melanjutkan ke tahap implementasi, produk multimedia interaktif dilakukan uji coba pertama kali. Uji coba dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Pelaksanaan uji coba bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan multimedia interaktif yang telah dibuat.

4. Implementasi

Setelah pengembangan sudah dilakukan, selanjutnya dilakukan uji coba terhadap pengguna. Uji coba dilakukan kepada 5 orang peserta didik kelas VIIIb. Peserta didik dipilih berdasarkan domisili rumahnya.

5. Evaluasi

Evaluasi yang dilakukan peneliti adalah evaluasi formatif. Evaluasi formatif dilakukan di setiap tahapan pengembangan ADDIE. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui dan merevisi kesalahan dan kekurangan yang terdapat pada pengembangan multimedia interaktif. Evaluasi formatif dilakukan oleh para ahli.

E. Multimedia Interaktif Halo SMA

1. Definisi Konseptual

Multimedia Interaktif adalah alat menyampaikan pesan dengan menggabungkan teks, grafik, *sound*, animasi dan video yang

dirancang secara menarik dan dilengkapi dengan fitur interaktivitas sebagai alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia Interaktif yang dikembangkan berisi informasi mengenai Sekolah Menengah Atas. Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah pendidikan menengah pada jenjang pendidikan formal. Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) SMA tahun 2017/2018 menggunakan sistem Zonasi. Sistem Zonasi adalah sistem yang mengharuskan sekolah negeri untuk menerima calon peserta didik yang berdomisili pada radius zona terdekat sebanyak 90 persen.

2. Definisi Operasional

1) Teks

Teks berisi pokok bahasan yang sesuai dengan tujuan instruksional khusus yang sudah dirancang dalam garis besar program media. Terdapat 3 tujuan instruksional khusus yaitu, (1) peserta didik memahami informasi mengenai Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), (2) peserta didik memahami peminatan mata pelajaran yang ada di SMA Negeri, dan (3) peserta didik memahami pilihan SMAN untuk domisili Kebayoran Baru. Ketiga informasi tersebut dikumpulkan dengan cara mencari melalui situs resmi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB), situs resmi sekolah, mengunjungi dan observasi sekolah, serta peraturan pemerintah.

2) Audio

Bahan audio yang dikumpulkan berisi rekaman suara dan musik. Rekaman suara diambil sesuai dengan naskah *storyboard*. Proses merekam suara dilakukan setelah sepulang sekolah didalam ruang studio sekolah SMK Purnama 1 Jakarta agar kualitas suara jernih dan tidak tercampur suara lain. Suara yang dipakai adalah suara Salma, peserta didik kelas 12 SMK Purnama 1 Jakarta. Peneliti juga menambahkan latar belakang musik agar tampilan multimedia interaktif lebih menarik dan tidak membosankan.

3) Video

Terdapat 1 video pada multimedia interaktif. Video tersebut berisi alur pendaftaran PPDB. Video dibuat menggunakan *Adobe Illustrator* dan disunting menggunakan *Adobe Premiere*.

4) Gambar

Gambar yang dibutuhkan mengacu kepada *storyboard* yang telah dibuat. Gambar yang dibutuhkan berupa foto dan bentuk. Gambar foto di dapatkan dari situs resmi sekolah dan dokumentasi pribadi. Gambar bentuk di dapat dari situs *freepix(dot)com*.

5) Animasi

Animasi terdapat di halaman awal dan juga pada halaman menu utama multimedia interaktif. Animasi yang terdapat pada

halaman awal yaitu animasi guru sedang menjelaskan. Animasi dibuat dengan teknik *frame by frame*. Pembuatan animasi ini menggunakan perangkat lunak *Adobe Flash CS6*.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis data instrumen studi lapangan

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif kualitatif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2009). Teknik ini digunakan untuk menganalisis data kualitatif berupa hasil wawancara, angket berupa saran dan komentar, serta dokumentasi yang akan didiskripsikan untuk kebutuhan pengembangan. Hasil analisis digunakan untuk pengembangan multimedia interaktif selanjutnya.

2. Analisis data instrumen validasi ahli

Sugiyono (2009) menjelaskan bahwa perhitungan *rating scale* ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Selanjutnya tingkat validasi dalam penelitian ini digolongkan dalam empat kategori dengan menggunakan skala sebagai berikut,

Tabel 3.1
Tabel Kategori tingkat validitas

Persentase	Kategori
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Kurang Layak
0% - 20%	Tidak Layak