

BAB III

METODE PENELITIAN

Bagian metode penelitian ini memaparkan tentang desain penelitian, prosedur penelitian, objek penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan instrumen penelitian

3.1 Desain Penelitian

Penelitian berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Kerajaan-kerajaan bercorak Hindu-Buddha di Indonesia Berbasis Multimedia Interaktif ini menggunakan metode penelitian R&D (*Research and Development*). Seals dan Richey mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas (Seals & Richey, 1994). Sedangkan Borg and Gall (1983:772) mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R & D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan ini, bidang pengujian dalam pengaturan di mana ia akan digunakan, dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap pengujian. Dalam program yang lebih ketat dari R & D, siklus ini diulang sampai bidang-data uji menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi tujuan perilaku yang telah ditentukan.

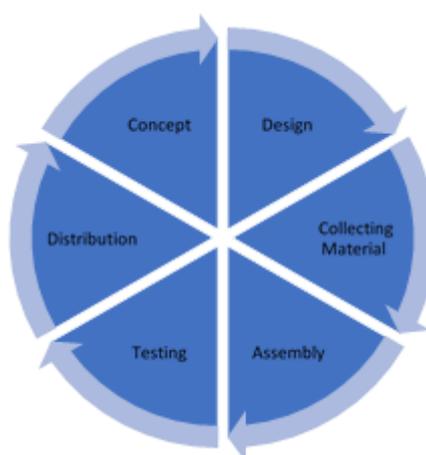


Gambar 3.1 Diagram Prosedur MDLC

Penelitian berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Kerajaan-kerajaan bercorak Hindu-Buddha di Indonesia Berbasis Multimedia Interaktif ini menggunakan metode pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*). Luther (dalam Binanto:2010) metode pengembangan MDLC dibagi menjadi 6 tahapan yaitu: *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing* dan *Distribution*. Metode MDLC versi Luther dipilih dikarenakan terdapat proses *material collecting* yang menjadi keunggulan dalam tahapan pengembangan multimedia ini dan prosesnya yang dapat dijalankan secara paralel maupun terpisah.

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan keseluruhan langkah-langkah yang digunakan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, dalam penelitian ini peneliti melakukan prosedur yang disesuaikan dengan tahapan penelitian MDLC yang meliputi tahap analisis konsep, desain, pengumpulan materi, pembuatan dan pengujian dan distribusi yang dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 3.2 Tahapan Model Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

3.2.1 Tahapan MDLC

3.2.1.1 Tahap Pengonsepan (*Concept*)

Dalam tahapan pengonsepan ini peneliti menentukan tujuan dan calon user dari media yang dirancang ini, selain itu juga peneliti menentukan jenis dan tujuan aplikasi ini yang mana akan ditujukan untuk pembelajaran mata pelajaran Sejarah Indonesia.

3.2.1.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Dalam tahapan perancangan peneliti membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, *interface*, *storyboard* dan kebutuhan program seperti:

1. Perancangan materi yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi
2. Perancangan logo aplikasi
3. Perancangan *flowchart* untuk menggambarkan alur aplikasi
4. Perancangan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap *scene* dalam aplikasi
5. Perancangan *usecase* diagram untuk menjelaskan hal-hal yang dapat digunakan oleh *user* dalam aplikasi yang dirancang
6. Perancangan *activity diagram* untuk menggambarkan aliran aktivitas dari awal, pemilihan dan akhiran alur aplikasi.

3.2.1.3 Tahap Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Di tahap *Material Collecting* ini peneliti akan mengumpulkan bahan yang sesuai dengan kebutuhan perancangan Media Pembelajaran Sejarah Kerajaan-kerajaan Bercorak Hindu-Buddha di Indonesia seperti: musik latar, gambar latar, tombol-tombol, audio narasi, animasi, dan lain-lain.

3.2.1.4 Tahap Pembuatan (*Assembly*)

Di tahap *Assembly* atau pembuatan ini peneliti melaksanakan pembuatan media yang dirancang dimana semua bahan yang telah dikumpulkan sebelumnya dibuat berdasarkan rancangan yang ada di tahap desain.

3.2.1.5 Tahap Pengujian (*Testing*)

Dalam tahapan *Testing* media yang telah dibuat diuji coba dan dinilai serta dievaluasi apakah ada kesalahan dan ketidaksesuaian di dalam media yang dibuat baik dari sisi media, materi belajar dan dari pengembangan media itu sendiri, tahapan pengujiannya meliputi:

A. Pengujian Alpha

Pengujian alpha adalah pengujian terbatas (*user acceptance testing*) yang dilakukan oleh pengguna di lingkungan internal pengembang, pengujian ini bertujuan untuk memastikan sistem yang dikembangkan telah berjalan sesuai dengan prosedur yang dirancang pada tahapan desain. Pengujian ini dilakukan oleh pengembang, ahli media, dan ahli materi. Pengujian oleh ahli media sebagai

validator dilakukan oleh guru SMK Negeri Purwakarta yang kompeten dalam bidang pengembangan media pembelajaran, pengujian oleh ahli materi dilakukan oleh guru SMK Negeri Purwakarta yang mengampu mata pelajaran Sejarah Indonesia.

1. Pengujian Ahli Media

Setelah melakukan pembuatan media peneliti melakukan pengujian media yang dibuat kepada ahli media dengan merujuk pada pedoman LORI (*Learning Object Review Instrument*) versi 2.0 yang dirancang oleh (Nesbit, dkk, 2009) yang menilai perancangan media berdasarkan beberapa aspek seperti:

- a. Aspek Desain Presentasi (*Presentation Design*)
- b. Aspek Interaksi Penggunaan (*Interaction Usability*)
- c. Aspek Aksesibilitas (*Accessibility*)
- d. Aspek Penggunaan Kembali (*Reusability*)
- e. Aspek Pemenuhan Standar (*Standards Compliance*)

Tabel 3.1 Indikator Instrumen Validasi Ahli Media

(Sumber: Nesbit, dkk. 2009)

NO	INDIKATOR	KRITERIA
1	Aspek Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)	Desain media mampu membantu dalam meningkatkan efisiensi pembelajaran
2	Aspek Kemudahan Navigasi (<i>Interaction Usability</i>)	Kemudahan navigasi, tampilan yang mudah untuk ditebak dan mudah dipahami
3	Aspek Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)	Kemudahan dalam mengakses, Desain kontrol dan format penyajian yang mengakomodasi berbagai pelajar
4	Aspek Reusabilitas (<i>Reusability</i>)	Mampu untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pelajar yang berbeda
5	Aspek Standar Kepatuhan	Taat pada spesifikasi internasional

NO	INDIKATOR	KRITERIA
	<i>(Standard Accompliance)</i>	

2. Pengujian Ahli Materi

Setelah melakukan pembuatan media peneliti melakukan pengujian media yang dibuat kepada ahli materi dengan merujuk pada pedoman LORI (*Learning Object Review Instrument*) versi 2.0 yang dirancang oleh (Nesbit, dkk, 2009) yang menilai perancangan media berdasarkan beberapa aspek seperti:

- a. Aspek Kualitas Isi Materi (*Content Quality*)
- b. Aspek Pembelajaran (*Learning Goal Alignment*)
- c. Aspek Umpan Balik dan Adaptasi (*Feedback and Adaptation*)
- d. Aspek Motivasi (*Motivation*)

Tabel 3.2 Indikator Instrumen Validasi Ahli Materi

(Sumber: Nesbit, dkk. 2009)

NO	INDIKATOR	KRITERIA
1	Aspek Kualitas Isi Materi <i>(Content Quality)</i>	Ketelitian Materi, Ketepatan Materi, Keteraturan dalam penyajian materi, ketepatan tingkatan detail materi
2	Aspek Pembelajaran <i>(Learning Goal Alignment)</i>	Sesuai dengan tujuan pembelajaran, sesuai dengan aktivitas pembelajaran, sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran
3	Aspek Umpan Balik dan Adaptasi <i>(Feedback and Adaptation)</i>	Konten adaptasi atau umpan balik dapat dijalankan oleh pelajar atau model pelajar yang berbeda
4	Aspek Motivasi <i>(Motivation)</i>	Mampu memotivasi dan menarik perhatian pelajar

3. Pengujian *Black Box*

Metode *Blackbox Testing* merupakan sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah *software* tanpa harus memperhatikan detail *software*. Pengujian ini hanya memeriksa nilai *output* berdasarkan nilai *input* masing-masing. Tidak ada upaya untuk mengetahui kode program apa yang *output* pakai (Latif, 2015). Proses *Black Box Testing* dilakukan dengan cara mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukkan data pada setiap isiannya. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan (Wahyudi, Utami, & Arief, 2016).

B. Pengujian Beta

Selain menggunakan pengujian pengujian alpha peneliti juga melakukan pengujian dengan sumber data yang lain menggunakan SUS (*System Usability Scale*). SUS merupakan suatu alat ukur yang digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan atau usabilitas dari berbagai produk baik aplikasi, perangkat keras, dan *website* yang dibuat oleh John Broke pada tahun 1986 (Sharfina & Santoso, 2017). SUS memiliki 10 pertanyaan dan 5 jawaban yang terdapat pada lampiran.

Tabel 3.3 Penilaian Jawaban SUS

(Sumber: <https://www.edisusilo.com>)

JAWABAN	SKOR
STS, sangat tidak setuju	1
TS, tidak setuju	2
RG, ragu-ragu	3
ST, setuju	4
SS, sangat setuju	5

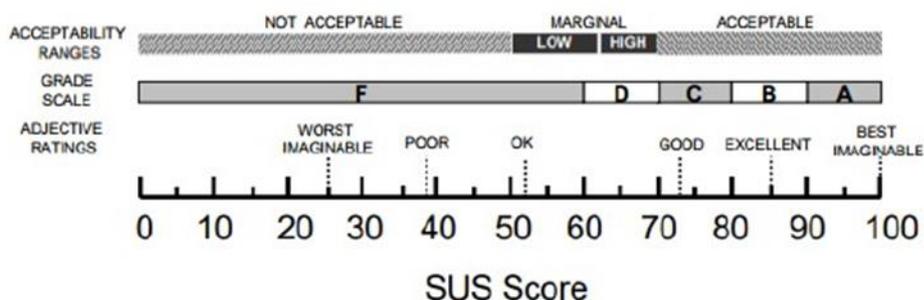
Pada tabel 3.3 terdapat keterangan 5 jawaban dengan masing-masing skor di setiap jawabannya, setelah melakukan pengumpulan data maka hasil akan dihitung dengan melakukan perhitungan jumlah skor dikalikan dengan 2,5 kemudian untuk menghitung skor rata-rata SUS dapat digunakan rumus:

Tabel 3.4 Rumus Perhitungan Rata-rata SUS

(Sumber: <https://www.edisusilo.com>)

$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$
x = Skor rata-rata
$\sum x$ = Jumlah skor SUS
n = Jumlah responden

Untuk mendapatkan skor rata-rata dari SUS dapat digunakan seperti pada tabel di atas, jumlah skor SUS dibagi dengan jumlah responden maka akan mendapatkan nilai rata-rata:



Gambar 3.3 Skor SUS

(Sumber: <https://www.edisusilo.com>)

Setelah melakukan perhitungan, maka akan didapatkan skor akhir penilaian dengan rentang 0-100, dan langkah selanjutnya adalah menentukan kelayakan aplikasi yang dibuat seperti pada gambar 3.2 sebagai panduan skala nilai untuk mengetahui kualitas usability media yang telah dibuat. Pengujian beta dilakukan dengan menggunakan angket yang dibagikan kepada sumber data penelitian.

3.2.1.6 Tahap Distribusi (*Distribution*)

Tahap distribusi merupakan tahap akhir dari tahapan pengembangan menggunakan metode MDLC. Pendistribusian dapat dilakukan ketika media

pembelajaran Sejarahku dinyatakan layak pakai. Pada tahap distribusi, paket media pembelajaran Sejarahku akan disimpan secara *cloud* dimana pengguna dapat mengunduhnya untuk kemudian di *install* ke perangkat gawainya masing-masing. Pada tahap ini juga menyertakan tahap evaluasi yang sangat dibutuhkan untuk pengembangan lanjutan.

3.3 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di SMK Negeri 1 Purwakarta yang berlokasi di Jalan Industri KM 4, Babakan Cikao Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat 41151. Dengan penggunaan sampel sebanyak 10 siswa, serta seorang ahli media dan seorang ahli materi.

3.4 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 yaitu data primer dan data sekunder, adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Data Primer

Data Primer adalah data yang didapatkan secara langsung melalui narasumber, peneliti menggunakan data ini untuk mendapatkan data secara langsung mengenai fokus penelitian dengan menggunakan wawancara dan angket kepada narasumber. Narasumber dalam penelitian ini adalah siswa/siswi kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Purwakarta.

2. Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber luar atau dokumentasi yang sudah tersedia baik di internet, media cetak maupun digital.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan 3 teknik yaitu:

1. Wawancara

Menurut Arikunto (2010) wawancara merupakan dialog yang dilakukan pewawancara untuk memperoleh informasi dari narasumber. Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara langsung dengan guru pengampu pelajaran Sejarah Indonesia untuk mendapatkan data mengenai permasalahan penelitian.

2. Survey Kuisisioner

Pengertian kuisisioner menurut Sugiyono (2013:199) adalah suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi pertanyaan atau pernyataan

tertulis kepada responden agar dijawab. Dalam penelitian ini peneliti melakukan survey kuisioner untuk mengetahui hasil dari pengembangan multimedia interaktif Sejarah Kerajaan-kerajaan bercorak Hindu Buddha di Indonesia.

3. Studi Literatur

Menurut Danial dan Warsiah (2009:80), Studi Literatur merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan sejumlah buku-buku, jurnal dan karya tulis yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan dalam proses pengumpulan data (Sugiyono, 2013), Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 jenis yaitu instrumen validasi yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi, serta kuisioner *System Usability Scale* (SUS) yang diberikan kepada siswa sebagai penilaian produk media pembelajaran yang dibuat.

3.6.1 Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen kelayakan validasi materi diperuntukkan bagi ahli materi. Instrumen kelayakan untuk aspek materi pembelajaran disusun menggunakan lembar validasi LORI (*Learning Object Review Instrument*) yang dibuat oleh Nesbit, dkk. Kisi-kisi lembar validasi ahli materi dapat dilihat pada lampiran.

3.6.2 Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen kelayakan validasi media diperuntukkan bagi ahli media. Instrumen kelayakan untuk aspek media disusun menggunakan lembar validasi LORI (*Learning Object Review Instrument*) yang dibuat oleh Nesbit, dkk. Kisi-kisi lembar validasi ahli media dapat dilihat pada lampiran.

3.6.3 Kuisioner SUS (*System Usability Scale*)

SUS merupakan suatu alat ukur yang digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan atau usability dari berbagai produk baik aplikasi, perangkat keras, dan *website* yang dibuat oleh John Broke pada tahun 1986 (Sharfina & Santoso, 2017). Kuisioner SUS memiliki 10 pertanyaan dan 5 jawaban yang dapat dilihat pada lampiran.