

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan prosedur Penelitian dan Pengembangan (Research and Development) yaitu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015). Produk yang akan dihasilkan yaitu media pembelajaran E-Modul untuk mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung.

Penelitian R&D ini menggunakan jenis penelitian produk dan alat karena sangat berhubungan dengan tahapan sistematis dalam menciptakan suatu media pembelajaran.

3.2 Partisipan

Partisipan penelitian yang peneliti pilih sebagai pengguna produk adalah siswa kelas XI DPIB SMKN 1 Cilaku tahun ajaran 2019/2020 yang mengikuti mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Bangunan dan guru mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Bangunan. Untuk validator media, dipilih dosen aktif dari Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia yang ahli dalam bidang media pembelajaran atau sebagai pengampu pada mata kuliah media pembelajaran. Sedangkan validator materi merupakan guru mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di SMKN 1 Cilaku.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari minggu ke-3 Tahun 2019 sampai dengan bulan Januari minggu ke-2 tahun 2020. Penelitian dilaksanakan pada saat peneliti melaksanakan Program Pengalaman Lapangan di SMKN 1 Cilaku.

2. Tempat Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di SMKN 1 Cilaku yang beralamat di Jl. Raya Cibeber Km. 7 Kubangsari, Cianjur. Tempat penelitian ditentukan berdasarkan kesesuaian latar belakang penelitian.

3.4 Data dan Sumber Data

1. Data

Data berupa data kuantitatif yang dihitung dengan statistika sederhana dan data kualitatif berupa data informasi berupa kalimat hasil observasi langsung.

2. Sumber Data

Sumber data yang bisa didapat pada penelitian ini yaitu dari beberapa pihak, yaitu: 1) Dosen/Ahli; 2) Siswa; dan 3) Guru.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dan mengukur nilai variabel yang diteliti. Sebelum di gunakan untuk mengumpulkan data, instrumen harus melalui proses validasi untuk mengetahui keakuratan instrumen terhadap variabel.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan 3 buah instrumen penelitian untuk mengukur kesesuaian produk media pembelajaran terhadap pembelajaran. Instrumen penelitian tersebut yaitu:

1. Instrumen validasi untuk menguji kelayakan kepada ahli media dan ahli materi.
2. Instrumen angket untuk mengetahui tanggapan siswa sebagai pengguna produk.
3. Instrumen Angket untuk mengetahui tanggapan guru sebagai pengguna produk.

3.5.1 Lembar Validasi Instrumen

1. Lembar Validasi Ahli Media

Instrumen validasi ahli media ditujukan kepada ahli media pembelajaran yang mampu menguji kelayakan produk dari segi media. Instrumen berbentuk angket dengan dengan pilihan jawaban berskala 1-4 (Skala Likert).

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

Sumber: Sugiyono 2015

Kriteria	Indikator	Jumlah Butir
Penilaian Ahli Media	Tampilan Aplikasi	6
	Penyajian	5
	Komponen Audiovisual	5
	Performa Media	9

Tabel 3.2 Skala Likert

Sumber: Sugiyono 2015

Skala Nilai	Penilaian
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

2. Lembar Validasi Ahli Materi

Instrumen validasi ahli materi ditujukan kepada ahli materi yang menguasai mata pelajaran terkait dan mampu menguji kelayakan produk media pembelajaran dari segi ketepatan materi. Instrumen berbentuk angket dengan dengan pilihan jawaban berskala 1-4 (Skala Likert).

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Sumber: Sugiyono 2015

Kriteria	Indikator	Jumlah Butir
Penilaian Ahli Materi	Kesesuaian Materi	2
	Penyajian Materi	7
	Kualitas Gambar Konstruksi	5
	Kebahasaan	4

Tabel 3.4 Skala Liekert

Sumber: Sugiyono 2015

Skala Nilai	Penilaian
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3.5.2 Lembar Angket Siswa

Instrumen angket pengguna ditujukan kepada siswa pada tahap ujicoba produk skala kecil sebagai penilaian skala kecil dan uji coba produk skala besar sebagai penilaian performa produk pada skala yang lebih besar. Instrumen berbentuk Angket dengan dengan pilihan ganda skala 1-4 (**Skala Liekert**).

Tabel 3.5 Kisi-kisi Lembar kuesioner Pengguna

Kriteria	Indikator	Jumlah Butir
Penilaian Pengguna	Tampilan	6
	Penyajian	6
	Pengalaman Penggunaan	8

Tabel 3.6 Skala Liekert

Sumber: Sugiyono 2015

Skala Nilai	Penilaian
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3.5.3 Lembar Wawancara Guru

Wawancara yang ditujukan kepada guru setelah produk media pembelajaran selesai melewati tahapan pengembangan dan uji kelayakan, yaitu pada saat produk media pembelajaran sudah layak dan menjadi produk akhir. Pada saat wawancara, diajukan 10 pertanyaan mengenai tanggapan penggunaan media pembelajaran. Hasil tanggapan tersebut berupa deskripsi yang ditujukan untuk perbaikan dan pengembangan media pembelajaran pada penelitian kedepannya.

3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam pengambilan data tanggapan penelitian ini menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan model Sugiyono. Penelitian pengembangan ini mempunyai beberapa tahapan dalam prosesnya mulai dari melakukan studi awal untuk menemukan kerangka produk awal, mengumpulkan data, mendesain produk, melakukan ujicoba dan kemudian di revisi untuk sebuah produk akhir yang dianggap sempurna. Penelitian dan pengembangan ini diadaptasi dari Sugiyono (2015). Berikut adalah langkah-langkahnya:

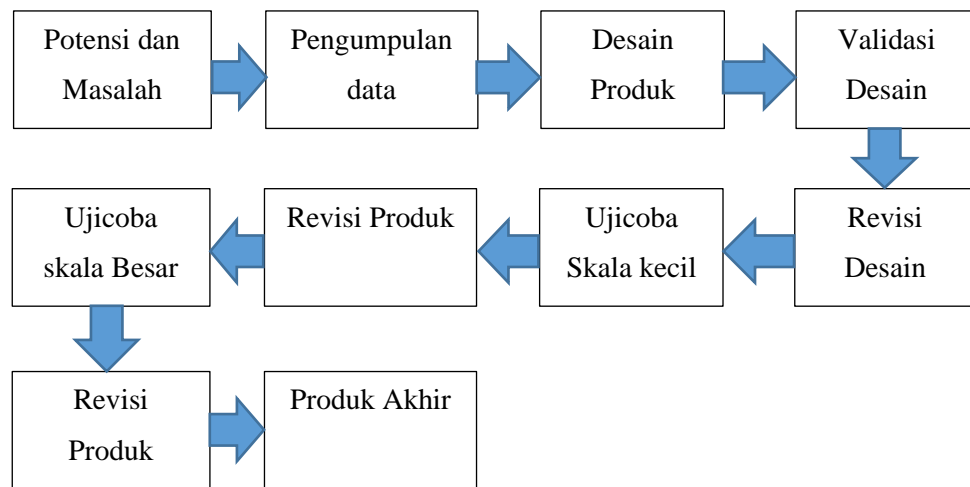


Diagram 3.1 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Sumber: Sugiyono (2015)

1. Identifikasi Potensi dan Masalah

Tahapan awal penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan pengumpulan data dan informasi terkait permasalahan yang akan di teliti. Pengumpulan informasi dilakukan dengan melakukan observasi langsung pada siswa pada saat Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) berlangsung. Waktu observasi dilakukan pada saat peneliti melakukan kegiatan Program Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilakukan di SMKN 1 Cilaku. Peneliti mengobservasi situasi kelas XI DPIB pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung. Dari hasil observasi tersebut dapat diketahui permasalahan yang terdapat pada kelas XI DPIB. Selanjutnya permasalahan ini di konsultasikan dengan guru yang bersangkutan.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan berbagai informasi terkait penelitian ini. Data yang dikumpulkan berupa teori-teori yang mendukung media pembelajaran dan pengembangannya, hal ini termasuk materi yang akan digunakan untuk pembuatan desain produk.

3. Desain Produk

Pada tahap ini, peneliti mendesain produk dengan menggunakan pertimbangan dari data dan permasalahan yang didapat pada awal penelitian. Desain produk berupa media pembelajaran E-Modul berbasis *Android* yang difokuskan pada materi KD 3.4 dan 4.4 mengenai prosedur menggambar denah pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung.

Desain produk menggunakan perangkat lunak powerpoint untuk membuat layout UI. Fitur pada E-Modul seperti tes evaluasi untuk mendukung pembelajaran mandiri menggunakan program iSpring suite 9. Kemudian aplikasi tersebut disatukan menjadi file berjenis html5. Peneliti kemudian menggunakan aplikasi khusus untuk mengkonversi file berjenis html5 ke jenis apk agar dapat dijalankan di sistem operasi *Android*.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses untuk menilai kelayakan desain produk yang telah dibuat. Validasi dilakukan sebelum produk diujicobakan untuk melihat kesesuaian produk dengan konteks penelitian. Validasi produk dilakukan dengan menggunakan bantuan ahli media dan ahli materi yang sudah berpengalaman dalam menilai kelayakan suatu produk. Kritik dan saran dari pakar akan di olah sebagai acuan revisi produk.

5. Revisi Desain

Tahapan revisi desain dilakukan setelah validasi untuk memperbaiki beberapa kelemahan produk yang ditemukan pada saat proses validasi. Setelah produk di perbaiki, maka produk siap untuk diuji coba.

6. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba produk dilakukan pada kelompok kecil yang terdiri dari 5 orang siswa yang dipilih secara acak dari kelas XI DPIB pada pelajaran

Konstruksi dan Utilitas Gedung. Setelah menggunakan produk media pembelajaran, siswa diberikan angket tentang tanggapan penggunaan produk. Siswa juga diminta untuk memberikan saran dan masukan untuk perbaikan media pembelajaran.

7. Revisi Produk 1

Tahapan revisi produk tahap 1 dilakukan setelah uji coba skala kecil untuk memperbaiki beberapa permasalahan produk yang ditemukan pada saat proses ujicoba. Setelah produk di perbaiki, maka produk siap untuk diuji coba pada skala yang lebih luas.

8. Uji Coba Skala Besar

Uji coba produk dilakukan pada kelompok yang lebih besar dibanding dengan uji coba sebelumnya yang terdiri dari 25 orang siswa (satu kelas) dari kelas XI DPIB 1 pada pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung. Setelah menggunakan produk media pembelajaran, siswa diberikan Angket tentang tanggapan penggunaan produk. Siswa juga diminta untuk memberikan saran dan masukan untuk perbaikan media pembelajaran.

9. Revisi Produk 2

Tahapan revisi produk tahap 1 dilakukan setelah ujicoba skala besar untuk memperbaiki beberapa permasalahan produk yang ditemukan pada saat proses ujicoba. Setelah produk di perbaiki, maka produk dianggap sudah sempurna dan layak digunakan.

10. Produk Akhir

Media pembelajaran yang telah melewati tahap revisi produk 2 dan dinyatakan layak untuk dijadikan media pembelajaran siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung.

11. Tanggapan Guru

Media pembelajaran yang sudah melalui proses pengembangan dan sudah menjadi produk akhir, di berikan kepada guru untuk mengetahui tanggapan dalam menggunakan media pembelajaran. Hasil dari tanggapan guru digunakan untuk perbaikan dan pengembangan media pembelajaran kedepannya.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

1. Lembar Validasi

Penggunaan lembar validasi pada penelitian ini berperan sebagai uji validitas media pembelajaran. Media dikatakan layak apabila telah memenuhi kriteria penilaian. Validasi media dilakukan oleh 2 ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Keduanya menilai kelayakan produk untuk digunakan secara massal.

2. Angket

Angket ditujukan untuk siswa sebagai pengguna media pembelajaran. Angket berupa pilihan ganda berjumlah 20 soal mengenai tanggapan terhadap penggunaan media. Angket akan diberikan kepada siswa setelah uji coba skala kecil dan besar untuk menilai performa media.

3. Wawancara

Wawancara ditujukan untuk guru sebagai pengguna media pembelajaran. Wawancara ini memiliki 10 pertanyaan mengenai tanggapan guru dalam menggunakan media pembelajaran e-Modul yang sudah melewati tahapan validasi dan uji kelayakan.

3.8 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk peneliti menganalisis data yang terkumpul dari angket, peneliti menggunakan analisis kuantitatif. Data yang akan dianalisis adalah data angket dari validasi desain produk oleh para ahli media dan materi, dan data angket uji coba produk.

Data yang diperoleh dari tahap validasi ahli media dan ahli akan di olah dengan cara dijumlahkan sesuai hasil yang didapat, kemudian dibagi dengan total nilai ideal yang bisa diperoleh, maka akan terbentuk nilai persentase (Arikunto, 2006). Rumus yang digunakan untuk perhitungan persentase validasi adalah sebagai berikut:

$$\text{Persentase Validitas} = \frac{\text{Jumlah jawaban seluruh item}}{\text{Jumlah nilai ideal seluruh item}} \times 100\%$$

Kriteria validasi yang digunakan dalam validitas penelitian disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Tabel Persentase Kelayakan

Sumber: Sugiyono (2009)

Persentase Kelayakan	Skala Nilai	Kualifikasi	Konversi
75%-100%	4	Sangat Baik	Sangat Layak
50%-74,99%	3	Baik	Layak
25%-49,99%	2	Kurang	Tidak Layak
0%-24,99%	1	Sangat Kurang	Sangat Tidak Layak

Media pembelajaran dikatakan layak apabila nilai validasi mencapai persentase 50% atau dalam kualitas baik. Sehingga produk media pembelajaran dapat diujicobakan ke tahap selanjutnya.