

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau R&D, yaitu penelitian yang digunakan untuk membuat rancangan suatu produk, memproduksi produk, dan mengevaluasi kinerja produk tersebut (Sugiyono, 2019). Penelitian ini menggunakan 10 tahap penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran yang praktis dan menarik sebagai media pembelajaran daring guna meningkatkan minat belajar siswa.

3.2. Partisipan

1. Ahli Media : Yudhistira Kusuma, S.Pd., M.Ars. (dosen Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK UPI)
2. Ahli Materi
 - a. Aldissain Jurizat, S.Pd., S.Ars., M.Ars. (dosen Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK UPI)
 - b. Ristiani Hotimah, S.Pd. (guru Gambar Teknik SMK Negeri 2 Tasikmalaya)
3. Pengguna Produk

Siswa kelas X DPIB 1, X DPIB 2, X DPIB 3, dan X KGSP SMK Negeri 2 Tasikmalaya tahun ajaran 2020/2021 yang mengikuti mata pelajaran Gambar Teknik.

3.3. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada Februari hingga Agustus 2021 secara daring di SMK Negeri 2 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Noengnoeng Tisnasaputra, Kahuripan, Kec. Tawang, Tasikmalaya.

3.4. Prosedur Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model Sugiyono (2019) dengan langkah-langkah sebagai berikut :



Diagram 3. 1 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Sumber : Sugiyono, 2020.

1) Identifikasi potensi dan masalah

Pada tahap ini peneliti mencari potensi yang ada dan masalah yang terjadi dilihat dari apa yang terjadi dan data-data dari beberapa jurnal yang masih *up to date*. Masalah yang diidentifikasi yaitu masalah yang terjadi saat pembelajaran daring di SMK Negeri 2 Tasikmalaya.

2) Pengumpulan data

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data mengenai potensi dan masalah yang terjadi sebagai bahan untuk perencanaan produk yang diharapkan dapat mengatasi masalah dan mengenai teori-teori yang mendukung pengembangan media pembelajaran.

3) Desain produk

Pada tahap ini peneliti mendesain produk sesuai dengan permasalahan dan data yang telah didapat. Desain produk berupa aplikasi pembelajaran interaktif berbasis Android mengenai simbol, notasi, dan dimensi pada pelajaran Gambar Teknik. Sebagai pegangan membuat produk, langkah awal desain produk yaitu berupa *flow chart* dan *storyboard* menggunakan aplikasi powerpoint.

Selanjutnya digunakan aplikasi iSpring Suite 9 untuk pembuatan pembelajaran interaktif dan juga menyimpan file dalam bentuk html. Langkah terakhir yaitu mengkonversikan file html menjadi apk menggunakan aplikasi websit2APK Builder.

Tidak terdapat perjanjian atau persyaratan-persyaratan yang diberikan perusahaan pembuat *software* baik iSpring Suite 9 maupun websit2APK kepada pencipta produk untuk membuat aplikasi pembelajaran atau dengan kata lain produk aplikasi pembelajaran dapat dibuat dan dikatakan legal tanpa adanya perjanjian atau kesepakatan dengan perusahaan pembuat *software*.

4) Validasi desain

Pada tahap ini desain produk yang dirancang divalidasi oleh para ahli sehingga dapat diketahui kelemahan dan keunggulannya yang akan dijadikan acuan revisi desain produk.

5) Revisi desain

Kelemahan-kelemahan produk sesuai validasi para ahli selanjutnya diperbaiki pada tahap ini. Desain produk yang telah diperbaiki ini selanjutnya akan diuji cobakan kepada siswa sebagai pengguna.

6) Uji coba skala kecil

Pada tahap ini siswa menggunakan produk yang telah dibuat, setelah itu siswa diberi angket respon/tanggapan terhadap produk dan saran serta masukan untuk perbaikan produk.

7) Revisi produk 1

Permasalahan yang terjadi pada uji coba skala kecil diperbaiki pada tahap revisi produk 1 ini. Setelah diperbaiki, dilakukan uji coba pemakaian produk pada uji coba skala besar.

8) Uji coba skala besar

Pada tahap ini siswa menggunakan produk yang telah dibuat, setelah itu siswa diberi angket respon/tanggapan terhadap produk dan saran serta masukan untuk perbaikan produk.

9) Revisi produk 2

Permasalahan yang terjadi pada uji coba pemakaian produk diperbaiki pada tahap ini. Setelah diperbaiki, produk dianggap sempurna dan layak digunakan.

10) Produk akhir

Produk merupakan aplikasi pembelajaran interaktif yang sudah dinyatakan layak untuk dijadikan media pembelajaran pada mata pelajaran Gambar Teknik mengenai simbol, notasi, dan dimensi.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

1) Lembar validasi

Lembar validasi digunakan pada tahap validasi para ahli sebagai uji validitas produk yang bertujuan untuk mengetahui pendapat para ahli tentang kelayakan media pembelajaran yang dirancang baik dari segi media maupun uji materi. Produk dikatakan layak digunakan secara masal jika produk memenuhi kriteria penilaian para ahli.

2) Angket

Angket digunakan setelah ujicoba awal dan ujicoba pemakaian dilakukan yang diberikan kepada pengguna untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap produk yang dirancang dan menilai performa media. Adapun angket minat belajar siswa sebelum dan sesudah siswa menggunakan media untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan minat belajar siswa setelah menggunakan media.

3.6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya : lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, angket respon siswa terhadap media, dan angket minat belajar Gambar Teknik siswa.

1) Lembar Validasi Ahli Media

Ditujukan kepada ahli media untuk menguji kelayakan Media Pembelajaran yang dirancang dari segi media. Instrumen berbentuk angket dengan pilihan jawaban berskala 1-4 (Skala Likert).

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

Sumber : Walker dan Hass (dalam Arsyad), 2019.

| Kriteria | Indikator | Jumlah Butir |
|----------------------|----------------------------------|---------------------|
| Penilaian Ahli Media | Keterbacaan | 2 |
| | Mudah digunakan | 2 |
| | Kualitas tampilan dan penayangan | 5 |
| | Kualitas penanganan jawaban | 2 |
| | Kualitas pengelolaan program | 2 |
| | Kualitas pendokumentasian | 2 |

Tabel 3. 2 Skala Likert

Sumber : Sugiyono, 2020.

| Skala Nilai | Penilaian |
|--------------------|------------------|
| 4 | Sangat Baik |
| 3 | Baik |
| 2 | Kurang |
| 1 | Sangat Kurang |

2) Lembar Validasi Ahli Materi

Ditujukan kepada ahli materi untuk menguji kelayakan Media Pembelajaran yang dirancang dari segi ketepatan materi. Instrumen berbentuk angket dengan pilihan jawaban berskala 1-4 (Skala Likert).

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Sumber : Walker dan Hass (dalam Arsyad), 2019.

| Kriteria | Indikator | Jumlah Butir |
|-----------------------|---------------------------|---------------------|
| Penilaian Ahli Materi | Ketepatan | 3 |
| | Kepentingan | 3 |
| | Kelengkapan | 4 |
| | Minat/Perhatian | 3 |
| | Kesesuaian dengan Situasi | 2 |

Karina Aprilyani, 2021

PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DARING GUNA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA DI SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 4 Skala Likert
Sumber : Sugiyono, 2020.

| Skala Nilai | Penilaian |
|-------------|---------------|
| 4 | Sangat Baik |
| 3 | Baik |
| 2 | Kurang |
| 1 | Sangat Kurang |

3) Lembar Angket Respon Siswa terhadap Media

Ditujukan kepada siswa sebagai pengguna setelah ujicoba awal dan ujicoba pemakaian untuk mengetahui performa media yang dirancang sesuai dengan penilaian pengguna. Instrumen berbentuk angket dengan pilihan jawaban berskala 1-4 (Skala Likert).

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Siswa terhadap Media

Sumber : Walker dan Hass (dalam Arsyad, 2019)

| Kriteria | Indikator | Nomor Sebaran Soal | Jumlah Butir |
|--------------------|------------------|--------------------|--------------|
| Penilaian Pengguna | Penyajian Media | 1,2,4,5,10 | 5 |
| | Penyajian Materi | 3,6,7,8,9 | 5 |

Tabel 3. 6 Skala Likert
Sumber : Sugiyono, 2020.

| Skala Nilai | Penilaian |
|-------------|---------------------|
| 4 | Sangat Setuju |
| 3 | Setuju |
| 2 | Tidak Setuju |
| 1 | Sangat Tidak Setuju |

4) Lembar Angket Minat Belajar Siswa

Ditujukan kepada siswa sebelum dan setelah menggunakan media yang dirancang untuk mengetahui minat belajar Gambar Teknik siswa. Instrumen berbentuk angket dengan pilihan jawaban berskala 1-4 (Skala Likert).

Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Minat Belajar Gambar Teknik Siswa

Sumber : Slameto, 2010.

| Kriteria | Indikator | Nomor Sebaran Soal | | Jumlah Butir |
|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------|--------------|
| | | Positif | Negatif | |
| Penilaian Pengguna | Perasaan Senang | 1,3,6,7,9,15,36,37 | 4,10,12,25,26,27,39,40 | 16 |
| | Keterlibatan Siswa | 8,17,20,33,34,35 | 14,21,22,23,30,38 | 12 |
| | Ketertarikan | 2,5,13,16,18,19 | 11,24,28,29,31,32 | 12 |

Tabel 3. 8 Skala Likert

Sumber : Sugiyono, 2020.

| Skala Nilai | Penilaian |
|-------------|---------------------|
| 4 | Sangat Setuju |
| 3 | Setuju |
| 2 | Tidak Setuju |
| 1 | Sangat Tidak Setuju |

3.7. Teknik Analisis Data

1) Data proses pengembangan produk

Data deskriptif berupa masukan dan saran dari ahli media, ahli materi, dan pengguna. Masukan dan saran tersebut dijadikan acuan untuk melakukan revisi produk.

2) Data penilaian kelayakan produk

Data yang diperoleh dari angket validasi ahli media dan ahli materi diolah dengan cara mencari nilai persentase validitas menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya, skor hasil persentase validitas tersebut diinterpretasikan dalam kriteria validasi berikut :

Tabel 3. 9 Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran

Sumber : Sugiyono, 2020.

| Persentase | Kriteria |
|-------------------|---------------------|
| 76%-100% | Sangat Layak |
| 51%-75% | Layak |
| 26%-50% | Kurang Layak |
| 0%-25% | Sangat Kurang Layak |

3) Data respon pengguna terhadap media

Data yang diperoleh dari angket respon pengguna terhadap media diolah dengan cara mencari nilai persentase skor menggunakan rumus :

$$\text{Persentase Skor} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya, skor hasil persentase tersebut diinterpretasikan dalam skala penilaian berikut :

Tabel 3. 10 Skala Penilaian Media Pembelajaran

Sumber : Sugiyono, 2020.

| Persentase | Kriteria |
|-------------------|----------------------------------|
| 76%-100% | Sangat Baik/Sangat Tinggi |
| 51%-75% | Baik/Tinggi |
| 26%-50% | Kurang Baik/Rendah |
| 0%-25% | Sangat Kurang Baik/Sangat Rendah |

4) Data angket minat belajar siswa

a. Uji validitas instrumen

Uji validitas pada pengukuran ini menggunakan SPSS dengan jenis analisis item. Item yang tidak valid tidak akan diteliti lebih lanjut, item dikatakan valid apabila :

$$r_{hitung} > r_{tabel}$$

Keterangan :

r_{hitung} = nilai r hasil perhitungan SPSS

r_{tabel} dengan N = 58 dan taraf signifiikansi 10% menurut Junaidi adalah 0,2144.

b. Uji t pre-test dan post-test (*Paired Sample t-Test*)

Uji *paired sample t* dilakukan untuk membandingkan selisih rata-rata dari sampel minat antara sebelum dan sesudah menggunakan media. Uji t dilakukan menggunakan program SPSS dengan pengambilan keputusan :

Tabel 3. 11 Pengambilan Keputusan Uji t

| Nilai Signifikansi | Keterangan |
|-------------------------------------|--|
| Nilai signifikansi (2-tailed) <0.05 | adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan variabel akhir. Artinya terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel. |
| Nilai signifikansi (2-tailed) >0.05 | tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan variabel akhir. Artinya tidak terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel. |

c. *Standard Gain*

Dalam penelitian ini akan dicari apakah terdapat peningkatan minat belajar siswa setelah menggunakan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis Android. Data yang diperoleh dari angket minat belajar siswa kemudian diolah dengan cara mencari nilai persentase skor menggunakan rumus :

$$\text{Persentase Skor} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya skor hasil persentase tersebut diinterpretasikan dalam kriteria penilaian berikut :

Tabel 3. 12 Kriteria Penilaian

| Persentase | Kriteria |
|------------|----------------------------------|
| 76%-100% | Sangat Baik/Sangat Tinggi |
| 51%-75% | Baik/Tinggi |
| 26%-50% | Kurang Baik/Rendah |
| 0%-25% | Sangat Kurang Baik/Sangat Rendah |

Peningkatan ini dinyatakan dengan nilai *standard gain* yang dapat dicari menggunakan rumus (Hake, 2002) :

$$Standard\ gain = \frac{\bar{x}\ posttest - \bar{x}\ pretest}{nilai\ max - \bar{x}\ pretest}$$

Keterangan :

$\bar{X}_{posttest}$ = nilai rata-rata *posttest*

$\bar{X}_{pretest}$ = nilai rata-rata *pretest*

Selanjutnya, skor tersebut diinterpretasikan dalam kriteria nilai *standard gain* berikut:

Tabel 3. 13 Kriteria Nilai *Standard Gain*

| Nilai <i>Standard Gain</i> | Kriteria |
|----------------------------|----------|
| ≥ 0.7 | Tinggi |
| $0.7 > (g) \geq 0.3$ | Sedang |
| < 0.3 | Rendah |