

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis Dan Pendekatan Penelitian

Untuk melakukan suatu penelitian, seorang peneliti harus tepat dalam memilih jenis penelitian. Hal ini bermaksud agar peneliti dapat memperoleh data yang jelas mengenai masalah yang dihadapi dan mendapatkan solusi dalam masalah tersebut.

Adapun jenis penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>48</sup> Menurut Budiyo Sapatro metode *Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang menghasilkan produk dalam bidang keahlian tertentu yang memiliki efektifitas dari produk tersebut.<sup>49</sup> Jadi agar produk ini bisa berfungsi, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini menggunakan subjek penelitian untuk menguji keefektifan produk sebanyak 47 peserta didik.

Pendekatan dari penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan ini menggabungkan antara penelitian kualitatif dan kuantitatif.

### B. Prosedur Pengembangan

Penelitian pengembangan ini akan menghasilkan sebuah produk, yaitu berupa media pembelajaran interaktif berbasis android menggunakan *Microsoft Powerpoint* pada materi statistika. Adapun langkah-langkah pengembangan dalam penelitian ini yaitu:

#### 1. Potensi dan Masalah

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki nilai tambah.

---

<sup>48</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), 297.

<sup>49</sup> Budiyo Sapatro, *Manajemen Penelitian Pengembangan*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2011), 8.

Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi.

2. Mengumpulkan Informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan *up to date*, maka langkah selanjutnya yaitu peneliti perlu mengumpulkan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang dapat mengatasi masalah tersebut.

3. Desain Produk

Setelah menemukan masalah peneliti membuat desain produk yang akan dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Produk yang dibuat adalah media multimedia interaktif menggunakan *Microsoft Powerpoint*.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai produk yang dikembangkan. Validasi desain dapat dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk yang telah dirancang tersebut.

5. Perbaiki Desain

Setelah melakukan desain produk, kemudian desain tersebut divalidasi melalui pakar dan para ahli lainnya. Dari sini akan diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilkan produk tersebut.

6. Uji Coba Produk

Desain yang telah dibuat oleh peneliti tidak bisa langsung diuji coba dalam satu kelas dulu. Produk yang telah di buat kemudian di uji coba ke peserta didik dengan skala kecil. Apabila hasil uji coba masih ada perbaikan, maka peneliti harus merevisi produk tersebut agar menjadi produk yang sesuai dengan kriteria kelayakan.

7. Revisi Produk

Berdasarkan hasil uji coba produk, jika terdapat kekurangan maka peneliti harus memperbaiki produk

yang telah dibuat. Saran guru atau pakar materi yang selanjutnya dijadikan acuan untuk melakukan revisi guna memperoleh produk yang diinginkan.

#### 8. Uji Coba Pemakaian

Setelah pengujian terhadap produk berhasil, dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu penting, maka selanjutnya produk yang berupa sistem kerja baru tersebut diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkup yang luas.

#### 9. Revisi Produk

Berdasarkan uji coba pemakaian dalam lingkup yang luas, jika hasil dari angket menyatakan produk ini telah layak, maka produk ini sudah selesai dikembangkan sehingga menghasilkan produk media pembelajaran akhir. Namun jika produk masih belum layak, kelemahan - kelemahan yang ada dapat digunakan untuk penyempurnaan produk.<sup>50</sup>

### C. Desain Uji Coba Produk

Peneliti membuat desain awal produk yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika. Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif berbasis android menggunakan *Microsoft Powerpoint*. Media pembelajaran dirancang sesuai kompetensi dasar dan indikator yang harus dicapai oleh peserta didik. Sebelum di uji coba, produk media pembelajaran perlu di validasi oleh ahli media, ahli materi, dan pengguna. Setelah itu dilakukan revisi dari hasil uji coba skala kecil. Selanjutnya uji coba pemakaian dalam skala luas. Jika hasil dari angket menyatakan bahwa produk yang dikembangkan sudah layak, maka produk ini sudah selesai dikembangkan dan dapat disebut sudah menghasilkan produk media pembelajaran akhir. Namun, jika produk masih belum layak maka dilakukan revisi produk.

### D. Subjek Uji Coba Produk

Penelitian ini peneliti menggunakan subjek uji coba produk pada peserta didik kelas VII Mts Hasan Kafrawi 2. Subjek uji coba awal produk dilakukan pada 5

---

<sup>50</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 310.

peserta didik, sedangkan uji lapangan produk dilakukan dalam satu kelas yaitu 42 peserta didik kelas VII.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara-cara yang digunakan peneliti untuk mendapatkan informasi untuk penelitian. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>51</sup> Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari respondennya.

Angket digunakan untuk mengambil data pada validasi oleh ahli media, ahli materi, dan peserta didik kelas VII. Berikut adalah kisi-kisi dari angket yang akan disebar.

1. Angket untuk ahli media, berisi tentang aspek yang berhubungan dengan media pembelajaran yang dibuat oleh penulis.

**Tabel 3.1**  
**Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media**

Aspek Penilaian	Kriteria	No
Tampilan	Pemilihan jenis tulisan	1
	Pemilihan ukuran tulisan	2
	Pemilihan warna tulisan	3
	Kerapian tulisan	4
	Kejelasan tulisan saat dibaca	5
	Kejelasan gambar	6
	Ukuran gambar	7
	Tata letak gambar	8
	Pemilihan background	9
	Pemilihan animasi	10
	Kerapian tampilan	11
	Kesesuain suara music	12

<sup>51</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 142.

	Tata letak button	13
Pemrograman	Kemudahan memahami petunjuk	14
	Kemudahan pengoperasian media	15
	Ketepatan fungsi button	16
Kelengkapan	Kelengkapan daftar materi	17
	Kelengkapan judul dan keterangan judul	18
	Kelengkapan gambar	19
	Kelengkapan button	20

2. Angket untuk ahli materi, berisi tentang aspek yang berhubungan dengan materi pembelajaran yang akan di ujikan oleh peneliti.

**Tabel 3.2**  
**Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi**

Aspek Penilaian	Kriteria	No
Isi	Kesesuain materi dengan kompetensi dasar	1
	Kesesuaian materi dengan kebutuhan mengajar	2
	Kejelasan indikator pencapaian	3
	Kejelasan tujuan pembelajaran	4
	Ketepatan materi	5
	Urutan penyajian materi	6
	Kejelasan contoh yang diberikan	7
	Ketepatan pemberian contoh untuk memperjelas konsep	8
	Kemudahan materi untuk di pahami	9
	Manfaat gambar untuk penjelasan materi	10
	Manfaat materi untuk	11

	menambah wawasan	
Keakuratan	Kebenaran dan ketepatan fakta	12
	Kebenaran dan ketepatan konsep	13
Kemutakhiran	Materi sesuai dengan perkembangan ilmu	14
	Menggunakan rujukan terkini	15
	Menggunakan fitur atau contoh terkini	16
Bahasa	Kesesuai bahasa dengan tingkat berpikir peserta didik	17
	Ketepatan istilah	18
	Penggunaan bahasa yang efektif	19
	Kelugasan bahasa	20

3. Angket untuk peserta didik, berisi tentang aspek kemudahan media pembelajaran, kemanfaatan dan motivasi dari peserta didik.

**Tabel 3.3**  
**Kisi-Kisi Lembar Penilaian Pengguna**

Aspek Penilaian	Kriteria	No
Motivasi	Minat	1
	Perhatian	2
	Semangat	3
Kemudahan	Kemudahan penggunaan media	4
	Kemudahan memahami bahasa	5
	Kemudahan dalam memahami materi	6
	Kemudahan mengerjakan soal	7
	Kemudahan melihat nilai	8

	dari hasil pengerjaan	
Kemenarikan	Tampilan menarik	9
	Tampilan animasi	10
	Kesesuain gambar dengan materi	11
	Gambar yang disajikan menarik	12
Kemanfaatan	Memberi dampak positif	13
	Memberi bantuan untuk belajar	14
	Menambah ketrampilan peserta didik	15
	Menambah rasa ketertarikan belajar	16
	Menambah rasa semangat belajar	17
	Menambah wawasan	18
	Menambah pengalaman	19
	Mendorong rasa ingin tahu	20

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Teknik Analisis Kevalidan Media

Kelayakan media dapat dilihat dari perolehan skor angket yang telah disebar kepada pengguna media pembelajaran. Proses analisis dapat dilakukan dengan cara berikut:

- a. Menghitung jumlah skor pengguna yang memilih “sangat baik” (dengan skor 5), “baik” (dengan skor 4), “cukup” (dengan skor 3), “kurang” (dengan skor 2), dan “sangat kurang” (dengan skor 1).
- b. Menghitung perolehan skor setiap pernyataan
- c. Menghitung presentase skor angket respon peserta didik dengan menggunakan tabel kriteria penilaian ideal berikut:<sup>52</sup>

---

<sup>52</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), 93.

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Penilaian Ideal**

No	Rentang Skor	Kriteria Kualitas
1	$\bar{X}_i + 1,8 SB_i < \bar{X}$	Sangat Layak
2	$\bar{X}_i + 0,6 SB_i < \bar{X} < \bar{X}_i + 1,8 SB_i$	Layak
3	$\bar{X}_i - 0,6 SB_i < \bar{X} < \bar{X}_i + 0,6 SB_i$	Cukup Layak
4	$\bar{X}_i - 1,8 SB_i < \bar{X} < \bar{X}_i - 0,6 SB_i$	Kurang Layak
5	$\bar{X} < \bar{X}_i - 1,8 SB_i$	Sangat Kurang Layak

Keterangan:

$\bar{X}$  = Skor rata-rata

$\bar{X}_i$  = Rata-rata ideal

$= \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$

$SB_i$  = Simpangan Baku

$= \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$ <sup>53</sup>

d. Perhitungan kualitas media pembelajaran

1) Jumlah pernyataan : 20

2) Skor maksimal ideal : 100

3) Skor minimal ideal : 20

4) Menentukan nilai rata-rata ideal

$$\bar{X}_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

$$= \frac{1}{2} (100 + 20)$$

$$= \frac{1}{2} (120)$$

$$= 60$$

5) Menentukan simpangan baku ideal

<sup>53</sup> Rahmat Shofan Razaqi dan Arico Ayani Suparto, sistem informasi penjualan menggunakan visual basic 2010 di took fitri kecamatan banyuputih tahun 2017/2018,” *Jurnal IKA* 7, NP. 1 (2019); 36

$$\begin{aligned}
 SB_i &= \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal}) \\
 &= \frac{1}{6} (100 - 20) \\
 &= \frac{1}{6} (80) \\
 &= 13,33
 \end{aligned}$$

6) Menentukan rentang nilai kualitas media pembelajaran

a) Sangat Layak

- $\bar{X} > \bar{X}_I + 1,8 SB_i$
- $\bar{X} > 60 + 1,8 (13,33)$
- $\bar{X} > 83,994$

b) Layak

- $\bar{X}_I + 0,6 SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_I + 1,8 SB_i$
- $(60 + 0,6(13,33) < \bar{X} \leq 60 + 1,8(13,33))$
- $67,998 < \bar{X} \leq 83,994$

c) Cukup Layak

- $\bar{X}_I - 0,6 SB_i < \bar{X} \leq \bar{X}_I + 0,6 SB_i$
- $(60 - 0,6(13,33) < \bar{X} \leq 60 + 0,6(13,33))$
- $52,002 < \bar{X} \leq 67,998$

d) Kurang Layak

- $\bar{X}_I - 1,8 SB_i < \bar{X} < \bar{X}_I - 0,6 SB_i$
- $(60 - 1,8(13,33) < \bar{X} < 60 - 0,6(13,33))$
- $36,006 < \bar{X} < 52,002$

e) Sangat Kurang Layak

- $\bar{X} < \bar{X}_I - 1,8 SB_i$
- $\bar{X} < 60 - 1,8 (13,33)$
- $\bar{X} < 36,006$

7) Tabel kriteria kategori penilaian

**Tabel 3.5**

**Kriteria kategori penelitian**

No	Rentang Skor	Kategori
1	$\bar{X} > 83,994$	Sangat Layak
2	$67,998 < \bar{X} \leq 83,994$	Layak
3	$52,002 < \bar{X} \leq 67,998$	Cukup Layak

4	$36,006 < \bar{X} < 52,002$	Kurang Layak
5	$\bar{X} < 36,006$	Sangat Kurang Layak

