

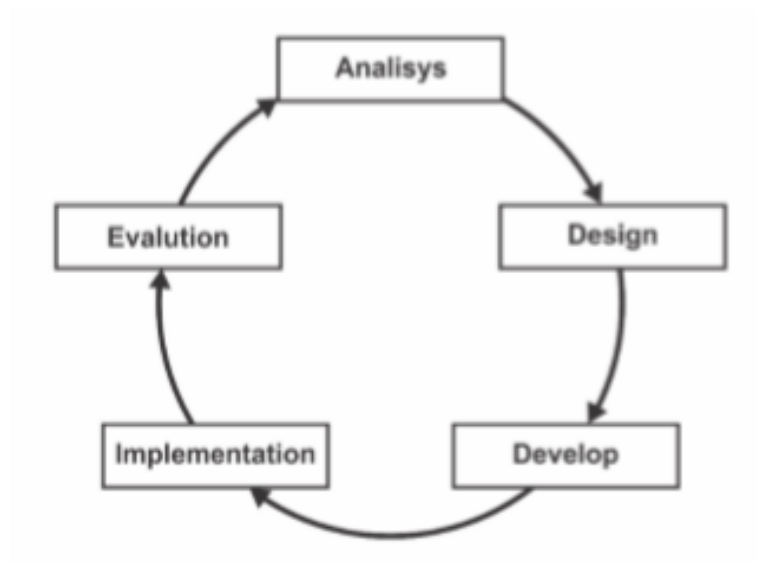
## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (Penelitian dan Pengembangan). Metode penelitian ini mempunyai tujuan untuk menghasilkan sebuah produk dan melakukan uji kelayakan terhadap produk tersebut. Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran pramuka berbasis android menggunakan Adobe Flash CS6. Model pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang diadaptasi dari Lee and Owens (2004).

### **B. Prosedur Pengembangan**

Prosedur Pengembangan media pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang memiliki 5 tahapan antara lain *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.



Gambar 2. Model Pengembangan ADDIE

### 1. *Analysis*

Dalam analisis terdapat 2 tahapan penting yang harus dilakukan yaitu analisis kebutuhan (*need assessment*) dan analisis tugas (*task assessment*). Berikut adalah hal-hal yang dilakukan dalam tahapan analisis :

- a. Melakukan analisis lapangan dan siswa dalam kegiatan belajar-mengajar agar bisa mengambil kompetensi dasar untuk produk yang akan dibuat.
- b. Mengumpulkan dan memilah terkait referensi dan sumber tentang materi untuk produk media yang dikembangkan.

### 2. *Design*

Tahapan desain merupakan proses merancang dasar-dasar kerangka dan kebutuhan produk media pembelajaran yang akan dibuat berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Dasar kerangka produk yang dipakai sebagai acuan di tahapan selanjutnya meliputi :

- a. *Flowchart* yang didalamnya terdapat ringkasan penjelasan struktur alur navigasi media pembelajaran dari awal sampai akhir program.
- b. *Storyboard* yang berisi rancangan dan gambaran desain awal program yang dibuat berdasarkan *flowchart* yang sudah dibuat sebelumnya.
- c. Mengumpulkan bahan dan komponen yang akan dipakai untuk mengisi konten pada produk yang dibuat.
- d. Pembuatan instrumen penilaian produk media pembelajaran yang akan dikembangkan.

### 3. *Development*

Pada tahapan *development*, dilakukan perancangan media menggunakan *software* yang sudah disiapkan yaitu Adobe Flash CS6 berdasarkan *flowchart* dan *storyboard* yang dibuat pada tahap sebelumnya. Komponen dan bahan yang sudah dikumpulkan berupa gambar, suara, animasi, materi digabung dan dirangkai menjadi suatu kesatuan dalam produk media pembelajaran. Pada tahap ini juga dilakukan pengujian kepada ahli media dan ahli materi. Sesuai saran ahli media dan ahli materi dilakukan perbaikan produk sebelum diujikan kepada pengguna akhir.

### 4. *Implementation*

Tahap implemementasi dilakukan dengan menguji coba produk yang telah dikembangkan kepada pengguna akhir dalam hal ini siswa. Untuk mendapatkan penilaian, siswa diberi angket yang berisi pernyataan mengenai produk yang ada. Tahap ini bertujuan untuk menguji kelayakan produk media pembelajaran yang sudah dibuat dan mengetahui respon siswa yang dapat memberikan komentar mengenai produk yang sudah dibuat. Komentar/saran siswa bisa dijadikan sebagai perbaikan untuk media pembelajaran yang dikembangkan.

### 5. *Evaluation*

Pada tahap ini dilakukan proses pemberian nilai dan kelayakan media yang sudah dikembangkan yang meliputi :

- a. Menganalisis data hasil uji kelayakan produk media pembelajaran yang diperoleh dari ahli media dan ahli materi.

- b. Menganalisis data hasil uji kelayakan produk dari pengguna dalam hal ini adalah siswa untuk mencari tahu respon, pendapat dan penilaian siswa tentang baik buruknya media yang dibuat.
- c. Memperbaiki atau merevisi produk berdasarkan saran dari responden sehingga dihasilkan produk akhir yang siap digunakan dan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran dan bisa dikembangkan masyarakat luas.

### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat dilakukannya penelitian ini di SMK Negeri 1 Pundong Waktu untuk melakukan penelitian ini adalah pada tanggal 24-29 Juli 2019.

### **D. Subyek Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah 2 ahli media yang terdiri dari 1 dosen ahli media dan 1 guru ahli media, 2 ahli materi yang terdiri dari 2 guru ahli materi, dan siswa di SMK Negeri 1 Pundong.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang dipakai dalam pengumpulan data adalah model kuisioner/angket. Menurut Sugiyono (2011: 142), kuisioner atau angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket diberikan kepada para ahli terkait produk media yang dibuat yang meliputi ahli media dan ahli materi (guru) untuk mengetahui kelayakan produk serta mencari tahu kebutuhan yang diperlukan dalam pembelajaran. Angket juga dibagikan kepada siswa untuk mengetahui respon dan pendapat siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Peneliti membuat angket yang didalamnya

menggunakan daftar *checklist* (√) berisi tentang aspek-aspek yang menjadi bahan pengamatan. *Checklist* bisa digunakan sebagai jaminan bahwa peneliti mencatat setiap hal kecil yang dianggap penting.

## F. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:93) instrumen penelitian merupakan suatu alat yang dipakai untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengolah dan menginterpretasikan hasil uji coba produk (Muhammad Munir, 2014). Instrumen penelitian yang dipakai untuk penelitian ini berbentuk angket. Angket dipakai untuk memperoleh data hasil kelayakan media dan pendapat dari siswa terhadap media. Kisi-kisi dari instrumen yang dipakai untuk membuat instrumen penelitian yaitu :

### 1. Instrumen Ahli Materi

Instrumen ahli materi terdiri dari pernyataan-pernyataan terkait materi media pembelajaran diamati dari dua aspek yaitu isi materi dan desain pembelajaran. Jumlah butir pada instrumen sebanyak 10 pernyataan. Kisi-kisi untuk instrumen ahli materi bisa diamati pada tabel 1.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Butir
1	Isi Materi	Kesesuaian materi pembelajaran	1,2
		Kebenaran materi	3
		Kelengkapan materi	4
		Gambar penunjang	5
		Animasi penunjang	6
		Suara penunjang	7
2	Desain Pembelajaran	Penyajian isi materi	8, 9
		Penggunaan tata bahasa	10

## 2. Instrumen Ahli Media

Instrumen ahli media terdiri dari pernyataan-pernyataan terkait kesesuaian media pembelajaran diamati dari tiga aspek yaitu komunikasi visual, *software*, dan manfaat. Jumlah butir pada instrumen sebanyak 20 pernyataan. Kisi-kisi untuk instrumen ahli media bisa diamati pada tabel 2.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

NO	ASPEK	INDIKATOR	BUTIR
1	Komunikasi Visual	Teks	1,2
		Tombol	3,4,5,6
		Warna	7,8
		Gambar dan Animasi	9,10
		Layout Tampilan	11,12
		Suara	13
2	<i>Software</i>	Interaktifitas	14
		Kemudahan pengoperasian	15,16,17,18
3	Manfaat	Memperjelas penyampaian materi	19
		Menarik minat siswa	20

## 3. Instrumen Tanggapan Pengguna (Siswa)

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Pengguna

NO	ASPEK	INDIKATOR	BUTIR
1	Komunikasi Visual	Teks	1,2
		Tombol	3,4,5
		Warna	6,7
		Gambar dan Animasi	8,9
		Layout Tampilan	10,11
		Suara	12
2	<i>Software</i>	Interaktifitas	14
		Kemudahan pengoperasian	13,15
3	Manfaat	Mempermudah pemahaman materi	16, 17
		Menambah minat siswa	18
4	Isi Materi	Kelengkapan materi	19
		Kesesuaian materi pembelajaran	20

Instrumen tanggapan pengguna (siswa) terdiri dari pernyataan-pernyataan terkait kesesuaian media pembelajaran diamati dari empat aspek yaitu komunikasi visual, *software*, manfaat, dan isi materi. Jumlah butir pada instrumen sebanyak 20 pernyataan. Kisi-kisi untuk instrumen tanggapan pengguna (siswa) bisa diamati pada tabel 3 di halaman sebelumnya.

## **G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

### 1. Validitas Instrumen

Sugiyono (2014: 121), menjelaskan instrumen yang valid berarti alat ukur yang dipakai untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut bisa digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Menurut Arikunto (1992: 136), validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat – tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Data yang didapat dari pengujian penggunaan instrumen menjadi bahan untuk menentukan valid tidaknya setiap butir pernyataan yang ada dalam instrumen melalui pengolahan data memakai perangkat lunak SPSS 16. Untuk mengetahui kevalidan tiap butir pernyataan dipakai rumus korelasi *product moment correlation* dari Karl Pearson, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi x dan y

N = jumlah responden

$\sum x$  = jumlah skor butir

$\Sigma y$  = jumlah skor total

$\Sigma xy$  = jumlah perkalian skor butir dan skor total

$(\Sigma x)^2$  = jumlah kuadrat skor butir

$(\Sigma y)^2$  = jumlah kuadrat skor total

Sesudah diperoleh hasil akhir perhitungannya, maka dilakukan perbandingan antara hasil perhitungan ( $r_{xy}$ ) dan nilai rtabel dengan pengkategorian kriteria kelayakan seperti berikut:

- Jika  $r_{xy} > r_{tabel}$ , artinya valid
- Jika  $r_{xy} < r_{tabel}$ , artinya tidak valid.

Dalam penelitian ini kelompok responden yang dipakai dalam uji instrumen adalah siswa kelas XI TKJ A di SMK Negeri 1 Pundong dengan siswa berjumlah 30 orang. Setelah mendapatkan data uji instrumen selanjutnya dilakukan perhitungan dengan bantuan perangkat lunak SPSS 16 untuk mengetahui kevalidan instrumen. Dari perhitungan validitas instrumen akan didapatkan r hitung yaitu hasil akhir yang memperlihatkan semua nilai korelasi butir instrumen terhadap jumlah skor setiap butir instrumen. Kemudian dilakukan perbandingan antara r hitung dengan rtabel. Karena siswa berjumlah 30 orang, maka nilai dari rtabel yang dipakai untuk melakukan perbandingan adalah  $N = 30$  yaitu 0,361. Hasil akhir perhitungan validitas instrumen dapat dilihat pada lampiran 7 dan 8.



## 2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas dapat berarti keterikatan, ketegantungan, ketetapan atau keajegan hasil pengukuran. Menurut Arikunto (2000: 235) untuk instrumen yang bisa diberikan skor dan skornya bukan 1 dan 0, hasilnya bisa dianalisis memakai rumus Alpha. Dalam penelitian ini untuk mencari nilai reliabilitas instrumen akan memakai rumus Alpha karena instrumen penelitian menggunakan angket, yang mana skornya bukan 1 dan 0. Rumus Alpha yang digunakan yaitu :

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah variansi butir soal

$\sigma_1^2$  = variansi soal

Untuk mencari nilai variansi dipakai rumus :

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum X^2 - \left[ \frac{\sum x^2}{N} \right]}{N}$$

Keterangan :

$\sigma_1^2$  = variansi

$N$  = jumlah responden

$\sum x$  = jumlah skor

Tabel 4. Pedoman Tingkat Reliabilitas Instrumen

<b>Koefisien</b>	<b>Tingkat hubungan</b>
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

Untuk melakukan perhitungan uji reliabilitas, peneliti menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS 16. Sesuai hasil akhir perhitungan 20 butir pernyataan pada angket yang valid didapatkan nilai uji reliabilitas pada penelitian ini sejumlah 0,854. Apabila nilai uji reliabilitas itu disesuaikan dengan tabel pedoman uji reliabilitas (tabel 4) maka hasil uji reliabilitas pada penelitian ini memiliki tingkat hubungan yang sangat kuat. Maka, dapat disimpulkan instrumen penelitian pada penelitian ini yang menggunakan angket dinyatakan memiliki tingkat hubungan yang sangat kuat.

#### **H. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang dipakai pada penelitian ini yaitu memakai skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2014: 93). Perolehan data dari hasil angket diubah ke dalam nilai empat skala karena peneliti memakai skala *Likert* genap 4 poin yaitu : satu, dua, tiga, dan empat. Nantinya persentase kelayakan akan diperoleh melalui perhitungan matematis memakai persamaan *rating scale* yang memiliki rumus :

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

Penggolongan kategori kelayakan didapatkan dengan membagi interval persentase berdasarkan skala Likert. Apabila dimisalkan kondisi hasil penelitian 100%, maka nilai itu akan dibagi menjadi empat kategori berdasarkan pada skala Likert pilihan genap. Menurut Hadi (1991:19), diambil pilihan genap pada skala *Likert* bermaksud untuk menghilangkan kelemahan yang terdapat pada skala lima tingkat atau pilihan ganjil seperti *undeciden* (arti ganda) dan *central tendency effect* (jawaban ke tengah). Untuk lebih jelasnya mengenai skala *Likert* dan interval persentase kategori kelayakan media dapat diamati pada tabel 5 dan 6.

Tabel 5. Skala *Likert*

Kategori	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Tabel 6. Kategori Kelayakan

Interval Persentase	Nilai
<26%	Sangat Tidak Layak
26% - 50%	Tidak Layak
51% - 75%	Layak
76% - 100%	Sangat Layak