

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan (Nana Syaodih Sukmadinata, 2009: 164-165). Produk yang dikembangkan tidak selalu berbentuk benda (*hardware*) tetapi bisa juga berupa *software* seperti program komputer.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran pada mata pelajaran IPS di SMP. Melalui penelitian pengembangan ini, produk yang dihasilkan adalah multimedia pembelajaran IPS pada materi mitigasi bencana letusan gunung berapi.

#### **B. Prosedur Pengembangan**

Pengembangan multimedia pembelajaran IPS ini mengacu pada model penelitian dan pengembangan yang ditulis oleh Borg & Gall dalam bukunya yang berjudul *Educational Research: An Introduction* (4<sup>th</sup> ed). Berikut adalah pernyataan Borg & Gall:

*“The major step in the R & D cycle used to develop minicourses are as follows: Research and information collecting, Planning, Develop preliminary form of product , Preliminary field testing, Main product revision, Main field testing, Operational product revision, Operational field, Final product revision, Dissemination and implementation (Borg & Gall, 1983: 775).”*

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa menurut Borg & Gall langkah penelitian pengembangan mencakup 10 tahapan, yaitu (1) melakukan pengumpulan informasi; (2) melakukan perencanaan (pendefinisian keterampilan, perumusan tujuan, penentuan urutan pembelajaran); (3) mengembangkan bentuk produk awal (penyiapan materi pembelajaran dan perlengkapan evaluasi); (4) melakukan uji coba lapangan awal; (5) melakukan revisi hasil ujicoba; (6) melakukan uji lapangan utama; (7) menyempurnakan produk hasil uji lapangan; (8) melakukan uji coba lapangan operasional; (9) melakukan penyempurnaan produk akhir; (10) mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk.

Secara garis besar tahap-tahap pengembangan multimedia pembelajaran IPS mengacu pada langkah yang dikemukakan ahli tersebut dan disederhanakan sesuai kebutuhan penelitian. Maka dari itu, multimedia pembelajaran IPS ini dilaksanakan dalam empat tahap yaitu:

#### 1. Pengumpulan informasi

- a. Studi pustaka dilakukan untuk mencari teori-teori yang berhubungan dengan media pembelajaran, multimedia pembelajaran, dan pembelajaran IPS guna memperoleh gambaran mengenai multimedia pembelajaran IPS.
- b. Studi lapangan dilakukan untuk memperoleh data yang dibutuhkan sebagai dasar pengembangan produk multimedia pembelajaran ini. Data tersebut mencakup analisis kurikulum, siswa yang akan menjadi sasaran penggunaan multimedia dan materi yang dipilih.

Selain itu, studi lapangan juga dilakukan untuk mencari beberapa produk media serupa yang pernah dikembangkan untuk melihat tampilan dan kandungan isi materinya.

## 2. Perencanaan

Tahap perencanaan meliputi tinjauan standar isi, menentukan materi dan peta konsep materi yang dibahas di dalam multimedia dan menentukan kisi-kisi penilaian produk.

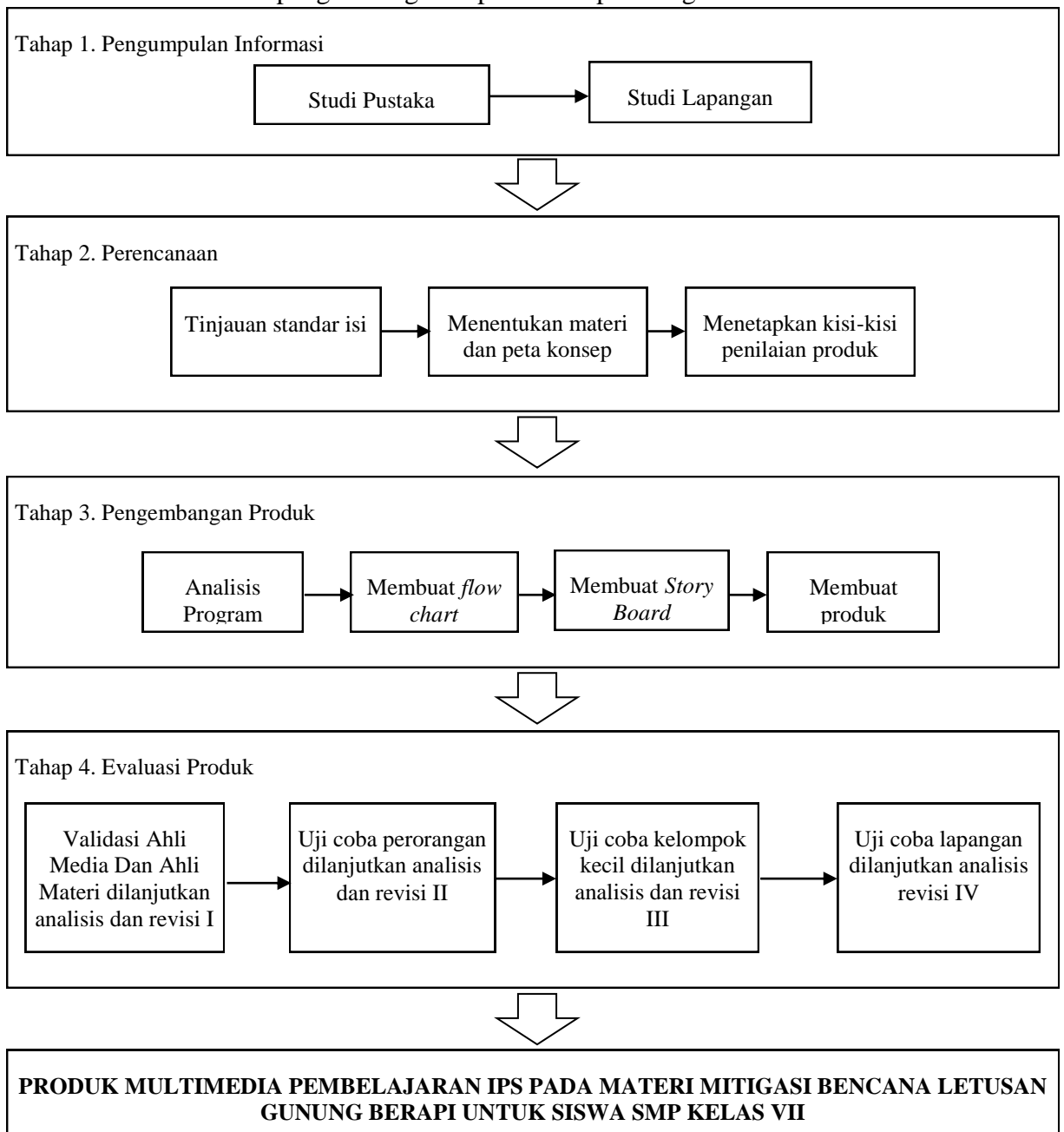
## 3. Pengembangan produk

Tahap pengembangan produk meliputi analisis program, membuat *flow chart*, *story board* dan proses pembuatan produk. *Flow chart* merupakan penggambaran menyeluruh mengenai alur program yang dibuat dengan menggunakan simbol tertentu. Sedangkan *Story board* merupakan penjelasan lebih lengkap mengenai simbol yang terdapat pada setiap alur dari *flow chart* (Deni Darmawan, 2011: 42-43).

## 4. Evaluasi produk

Tahap evaluasi meliputi (1) validasi ahli materi dan ahli mediadilanjutkan analisis dan revisi I; (2) uji coba perorangan dilanjutkan analisis dan revisi II; (3) uji coba kelompok kecil dilanjutkan analisis dan revisi III; (4) uji coba lapangan dilanjutkan analisis revisi IV; (5) produk akhir.

Prosedur pengembangan dapat dilihat pada bagan berikut:



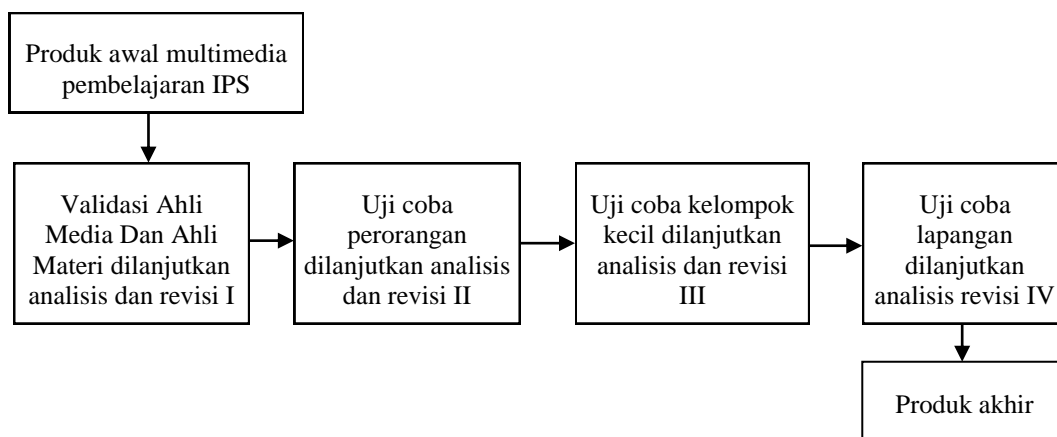
Gambar 4. Bagan Prosedur Pengembangan Multimedia Pembelajaran IPS Pada Materi Mitigasi Bencana Letusan Gunung Berapi Untuk Siswa SMP Kelas VII diadaptasi dari Borg & Gall (1983: 775).

## C. Validasi dan Uji Coba produk

### 1. Desain Uji Coba Produk

Tujuan uji coba adalah untuk mengetahui kelayakan multimedia pembelajaran IPS pada materi mitigasi bencana gunung berapi untuk diterapkan pada pembelajaran IPS di SMP.

Proses uji coba meliputi (1) validasi ahli materi dan ahli mediadilanjutkan analisis dan revisi I; (2) uji coba perorangan dilanjutkan analisis dan revisi II; (3) uji coba kelompok kecil dilanjutkan analisis dan revisi III; (4) uji coba lapangan dilanjutkan analisis revisi IV; (5) produk akhir multimedia pembelajaran IPS.



Gambar 5. Bagan Uji Coba Produk Pengembangan Multimedia Pembelajaran IPS Pada Materi Mitigasi Bencana Letusan Gunung Berapi Untuk Siswa SMP Kelas VII diadaptasi dari Borg & Gall (1983: 775).

### 2. Subjek Uji Coba Produk

Setelah multimedia pembelajaran IPS divalidasi, maka produk segera diujicobakan. Subjek uji coba adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Turi. SMP Negeri 2 Turi dipilih sebagai lokasi penelitian karena sekolah ini terletak pada wilayah rawan bencana letusan

gunung berapi dan pada tahun 2010 silam, sekolah ini juga terkena dampak erupsi Gunung Merapi, sehingga pengetahuan mitigasi bencana letusan gunung berapi sangat diperlukan. Produk multimedia pembelajaran IPS selain digunakan sebagai media pembelajaran pada materi gunung berapi, juga dapat digunakan sebagai acuan tindakan mitigasi bencana karena di dalamnya memuat materi mitigasi bencana letusan gunung berapi.

Kondisi sekolah juga layak untuk digunakan sebagai lokasi penelitian. Sekolah ini memiliki fasilitas lengkap, berupa LCD dan proyektor di masing-masing ruang kelas. Selain itu terdapat dua ruang komputer lengkap dengan fasilitasnya. Hal tersebut sangat mendukung kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan multimedia sebagai media pembelajarannya. Uji coba dilaksanakan dalam tiga tahap. Uji coba perorangan kelas VII A berjumlah 5 siswa. Uji coba kelompok kecil kelas VII B berjumlah 10 siswa. Uji coba lapangan kelas VII D berjumlah 30 siswa.

### **3. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang dipakai dalam pengumpulan data. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket kelayakan multimedia pembelajaran IPS yang disusun oleh peneliti. Menurut Saifuddin Azwar (2004: 101) angket/kuesioner merupakan suatu bentuk instrumen pengumpulan data yang sangat

fleksibel dan relatif mudah digunakan. Data yang diperoleh dikategorikan sebagai data faktual.

Penelitian pengembangan multimedia pembelajaran IPS pada materi mitigasi bencana ini menggunakan 3 instrumen yaitu:

a. Instrumen Ahli Materi

Instrumen penelitian ahli materi yang digunakan pada penelitian ini adalah angket atau kuesioner. Angket ini digunakan untuk memperoleh data tentang kelayakan, kejelasan dan kebenaran materi yang disajikan dalam multimedia pembelajaran IPS. Berikut adalah kisi-kisi instrumen untuk ahli materi:

**Tabel 1. Kriteria *Review Materi* untuk Ahli Materi**

<b>Aspek Yang Dinilai</b>	<b>Komponen Penilaian</b>	<b>No. Soal</b>	<b><math>\Sigma</math> Soal</b>
Sahih atau valid	Kebenaran dan keaktualan materi	4, 5, 6, 7	4
Tingkat kepentingan	Kompetensi, tujuan dan sasaran	1, 2, 3	3
Kebermanfaatan	Motivasi belajar siswa, kebermanfaatan materi bagi siswa	8, 9, 10	3
<i>Learnability</i>	Kelayakan materi, tingkat kesulitan materi	11, 12, 13, 14	4
Menarik minat	Contoh yang disertakan dan bahasa yang digunakan	15, 16, 17, 18, 19, 20	6

b. Instrumen Ahli Media

Instrumen penelitian ahli media yang digunakan pada penelitian ini adalah angket atau kuesioner. Angket ini digunakan untuk memperoleh data tentang kelayakan multimedia pembelajaran IPS pada materi mitigasi bencana letusan gunung berapi yang akan diterapkan dalam pembelajaran IPS SMP. Berikut adalah kisi-kisi instrumen untuk ahli media:

**Tabel 2. Kriteria *Review* Media Pembelajaran Ahli Media**

<b>Aspek Yang Dinilai</b>	<b>Komponen Penilaian</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Σ Soal</b>
Kemudahan Navigasi	Kemudahan akses tombol dan kejelasan alur multimedia	1, 2, 3	3
Kandungan Kognisi	Kesesuaian materi dengan kompetensi, kesesuaian materi dengan konsep multimedia	4, 5, 6	3
Presentasi Informasi	Kejelasan materi dalam multimedia	7, 8, 9, 10	4
Integrasi Media	Pengaruh media terhadap pengalaman siswa	11, 12	2
Artistik dan Estetika	Kesesuaian tampilan gambar dengan materi dan multimedea, kesesuaian animasi, gerak dan suara	13, 14, 15, 16	4
Fungsi Secara keseluruhan	Fungsi multimedia dalam memotivasi belajar siswa	17, 18, 19, 20	4

c. Instrumen Uji Coba Lapangan

Instrumen uji coba lapangan yang digunakan pada penelitian ini adalah angket atau kuesioner. Angket ini diberikan kepada siswa, untuk memperoleh data dalam uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Instrumen ini berisi tanggapan dari subjek penelitian yaitu siswa tentang ketertarikan siswa terhadap multimedia pembelajaran IPS pada materi mitigasi bencana letusan gunung berapi. Berikut adalah kisi-kisi instrumen untuk siswa:

**Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Lapangan Siswa**

<b>Aspek Yang Dinilai</b>	<b>Komponen Penilaian</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Σ Soal</b>
Aspek Pembelajaran	Sasaran, materi, motivasi	1-9	9
Aspek Tampilam Media	Kualitas gambar, animasi dan kualitas suara	10-16	7
Aspek Rekayasa media	Pengelolaan, penggunaan, dan kejelasan media	17-20	4



#### D. Teknik Analisis Data

Hasil penelitian yang diperoleh dari ahli materi, ahli media dan siswa berupa data kualitatif kemudian diubah menjadi skala angka dengan menggunakan skala *Likert*. Langkah-langkah analisis data kelayakan multimedia pembelajaran IPS yaitu:

- a. Mengubah penilaian dalam bentuk kualitatif menjadi kuantitatif menggunakan skala *Likert*, dengan ketentuan sebagai berikut:

**Tabel 4. Pedoman Penilaian Skor**

Data kualitatif	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

Sumber : (Sukardi, 2009: 146)

- b. Setelah data terkumpul, lalu menghitung skor rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  : skor rata-rata

$\sum X$  : jumlah skor

$N$  : jumlah penilai

- c. Mengubah skor rata-rata menjadi nilai kualitatif dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

**Tabel 5. Klasifikasi Penilaian Total**

Nilai	Rumus	Rerata Skor	Kategori
A	$X > \bar{X}_i + 1,8 \times sb_i$	$> 4,2$	Sangat Baik
B	$\bar{X}_i + 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + 1,8 \times sb_i$	$> 3,4 - 4,21$	Baik
C	$\bar{X}_i - 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \times sb_i$	$> 2,6 - 3,4$	Cukup
D	$\bar{X}_i - 1,8 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i - 0,6 \times sb_i$	$> 1,8 - 2,56$	Kurang
E	$X \leq \bar{X}_i - 1,8 \times sb_i$	$\leq 1,8$	Sangat Kurang

Sumber : (S. Eko Putro Widyoko, 2009: 238)

Keterangan :

Skor maksimum ideal = 5

Skor minimum ideal = 1

Skor empiris = X

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

Simpangan Baku Ideal =  $sb_i$

$X_i = \frac{1}{2}$  (Skor maksimum ideal + Skor minimum ideal)

$Sb_i = \frac{1}{6}$  (Skor maksimum ideal - Skor minimum ideal)

**Tabel 6. Pedoman Konversi Skor Hasil Penilaian ke Dalam Nilai**

Skor	Rumus	Nilai	Klasifikasi
5	$X > 4,2$	A	Sangat Baik
4	$3,4 < X \leq 4,2$	B	Baik
3	$2,6 < X \leq 3,4$	C	Cukup
4	$1,8 < X \leq$	D	Kurang
5	$X \leq 1,8$	E	Sangat Kurang

Dalam penelitian pengembangan ini, penilaian ditentukan dengan nilai minimal C yaitu cukup. Jadi jika hasil penilaian oleh ahli materi dan media, serta data kelayakan yang diperoleh dari siswa rerata hasilnya adalah C, maka produk pengembangan multimedia pembelajaran IPS ini layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPS SMP.