

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa buku saku yang dikembangkan menjadi media pembelajaran untuk mata pelajaran IPS dalam materi kesiapsiagaan bencana gempa bumi untuk kelas V SDN Cipinang Besar Utara 09 Pagi Jakarta Timur.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian pengembangan ini dilakukan di sekolah dasar yaitu di SDN Cipinang Besar Utara 09 Pagi Jakarta Timur. Waktu uji coba produk pengembangan dilaksanakan pada bulan April 2018 – Juni 2018.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode yang akan digunakan dalam pengembangan buku saku gempa bumi yaitu *Research and Development (R & D)* yang biasa disebut dengan penelitian dan pengembangan. Menurut Borg & Gall penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan

dan memvalidasi produk pendidikan.<sup>1</sup> Sejalan dengan yang disampaikan oleh Sugiyono R&D dapat dijabarkan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>2</sup>

Berdasarkan pendapat kedua para ahli di atas, bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kebermanfaatan produk pada masyarakat luas. produk tersebut dapat berbentuk perangkat keras seperti, buku, modul, media pembelajaran atau perangkat lunak seperti, program komputer, audio, audiovisual, dan model pembelajaran. Dalam penelitian ini, pengembangan produk yang akan dikembangkan adalah buku saku gempa bumi untuk siswa kelas V SD.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Pengumpulan Data**

##### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam pengembangan media buku saku materi kesiapsiagaan bencana akan di uji oleh 3 (tiga) orang ahli, yaitu Prof. Dr. Syarif Sumantri, M.Pd, ahli bidang dalam media, Yustia Suntari, S.Pd, M,Pd ahli dalam materi Ilmu Pengetahuan Sosial, dan Dr. Gusti Yarmi, M.Pd sebagai ahli Bahasa. Ketiga dosen ahli tersebut

---

<sup>1</sup> Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta; Kencana Prenada Media, 2010), h. 222

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan – Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung; Alfabeta. 2008) h. 407.

merupakan dosen program bidang Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta. Selanjutnya produk yang telah diuji oleh para ahli akan diuji kepada siswa sekolah dasar. Siswa yang akan diuji adalah siswa kelas V SDN Cipinang Besar Utara 09 Pagi yang berjumlah 40 orang, karena materi berkaitan dengan kesiapsiagaan bencana gempa bumi sesuai muatan pelajaran IPS di kelas V SD.

## **2. Instrumen Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam sebuah penelitian dan pengembangan sangat diperlukan adanya instrumen dan alat ukur. Instrumen dilakukan agar dalam pengumpulan data, responden dapat memberikan penilaian melalui beberapa butir penilaian.

Pengumpulan data akan dilakukan terhadap responden sesuai dengan evaluasi formatif yang akan dilaksanakan. Instrumen yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan peneliti dalam proses pengumpulan data. dalam pengumpulan data memiliki beberapa tahapan yang ada pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1

## Kisi-kisi Instrumen Pengumpulan Data

No	Tahapan	Instrumen
1.	Analisis Kebutuhan : Guru dan Siswa	Observasi, wawancara, dan studi dokumen
2.	<i>Expert Judgments</i> dari para ahli	Kuesioner
3.	Evaluasi Formatif	Kuesioner
	Guru	Kuesioner
	Siswa	Kuesioner

Penilaian dikembangkan sesuai dengan kebutuhan untuk uji ahli, penilaian guru, dan kebutuhan siswa.

Tabel 3.2

Kisi – Kisi Instrumen *Assesment / analysis*

No	Aspek	Indikator	Sumber Data	Bentuk Instrumen	Nomor Butir	Jumlah
1.	<i>Analisis Front End</i>	Memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran	Guru Kelas V	Wawancara	1-4	4
2.	Analisis siswa	Mengidentifikasi ketertarikan siswa dalam	Siswa	Observasi	-	-

No	Aspek	Indikator	Sumber Data	Bentuk Instrumen	Nomor Butir	Jumlah
		pembelajaran bencana gempa bumi				
3.	Analisis Tugas	Mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama	Guru Kelas V	Studi dokumen	-	-
4.	Analisis Konsep	Mengidentifikasi konsep pelaksanaan pembelajaran bencana gempa bumi	Guru Kelas V	Studi dokumen	-	-
5.	Perumusan Tujuan Pembelajaran	Menetapkan rumusan tujuan pembelajaran gempa bumi	Guru Kelas V	Studi dokumen	-	-

Tabel di atas adalah tabel kisi-kisi instrumen analisis kebutuhan untuk guru kelas V SD. Kisi-kisi ini dibuat berdasarkan kebutuhan peneliti dalam wawancara analisis kebutuhan untuk pengembangan buku saku gempa bumi.

Tabel di bawah ini merupakan kisi-kisi instrumen yang dibuat berdasarkan kebutuhan peneliti dalam penilaian buku saku gempa bumi untuk ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media.

**Tabel 3.3**  
**Kisi – Kisi Instrumen Untuk Ahli Materi<sup>3</sup>**

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1.	Kelayakan Isi			
	a) <i>Alignment</i> dengan SK dan KD mata pelajaran, perkembangan anak, dan kebutuhan masyarakat	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1	1
		Kesesuaian isi dengan perkembangan siswa kelas V SD	2	1
		Ketepatan materi dengan kebutuhan masyarakat.	3	1
	b) Substansi keilmuan dan <i>life skills</i>	Kesesuaian kandungan keilmuan	4	1
		Menyebutkan <i>life skills</i> kesiapsiagaan bencana gempa bumi	5	1
c) Wawasan untuk maju dan berkembang	Menambah pengetahuan yang membuat siswa berpikir maju dan berkembang	6	1	

<sup>3</sup> BNSP, Media Komunikasi dan Dialog Standar Pendidikan, *Buletin BNSP*, II(1), Januari 2007. h. 21.

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
	d) Keberagaman nilai-nilai sosial	Mengandung nilai-nilai sosial dalam kehidupan sehari-hari	7	1
2.	Kelayakan Penyajian			
	a) Teknik	Konsistensi sistematika sajian	8	1
	b) Materi	Ketercapaian materi dengan tujuan pembelajaran	9	1
		Ketepatan materi dari segi konsep dan teori	10	1
		Kesesuaian contoh dengan materi	11	1
		Kesesuaian ilustrasi dengan materi	12	1
		Ketepatan latihan mendukung penguasaan materi	13	1
	c) Pembelajaran	Alur pembelajaran dirancang secara menarik.	14	1
		Pembelajaran memiliki proses mulai dari konkrit sampai dengan abstrak	15	1
Jumlah Pertanyaan			15	

**Tabel 3.4**  
**Kisi – Kisi Instrumen Untuk Ahli Bahasa<sup>4</sup>**

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1.	Kelayakan Kebahasaan			
	a) Keterbacaan	Ketepatan struktur kalimat	1	1
		Ketepatan judul dan subjudul	2	1
		Kesesuaian susunan paragraf	3	1
		Ketepatan penggunaan kata dan istilah	4	1
		Bahasa yang digunakan memudahkan siswa membaca	5	1
	b) Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	Ketepatan penggunaan Ejaan Yang disempurnakan	6	1
		Penggunaan tata bahasa baik dan benar	7	1
	c) Logika Berbahasa	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa kelas V SD	8	1
Jumlah Pertanyaan			8	

<sup>4</sup> *Ibid.*

**Tabel 3.5**  
**Kisi- Kisi Instrumen Untuk Ahli Media<sup>5</sup>**

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1.	Kelayakan Kegrafikan			
	a) Ukuran / format buku	Kesesuaian ukuran buku saku dengan teori yaitu 10 cm x 18 cm, 13,5 cm x 7,5 cm	1	1
		Ukuran huruf proporsional dengan ukuran buku	2	1
	b) Desain bagian kulit	Komposisi unsur tata letak (judul, pengarang, objek, ilustrasi, logo) proporsional dengan ukuran buku	3	1
		Ukuran huruf judul buku saku lebih besar dibandingkan yang lainnya	4	1
		Warna yang digunakan harmonis dan menarik	5	1
		Ilustrasi dapat menggambarkan isi buku	6	1
	c) Desain bagian isi	Ukuran huruf sesuai dengan ukuran buku	7	1
		Bentuk dan warna huruf tulisan dapat dibaca dengan	8	1

<sup>5</sup> *Ibid.*,

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
		jelas		
		Proporsional tata letak antara paragraf, ilustrasi, dan obyek.	9	1
		Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	10	1
		Pemisah antar paragraf, judul, dan sub judul jelas	11	1
		Konsisten dalam penulisan judul bab	12	1
		Margin proporsional terhadap ukuran buku	13	1
		Tidak terlalu banyak tulisan yang relatif panjang	14	1
		Ilustrasi yang digunakan dapat membantu pemahaman materi	15	1
		Keseluruhan ilustrasi, gambar, dan tabel serasi	16	1
		Desain isi kreatif dan dinamis	17	1
	d) Kualitas kertas	Jenis kertas yang digunakan tidak mudah rusak	18	1
		Jenis kertas yang digunakan berkualitas	19	1
	e) Kualitas cetakan	Cetakan buku saku bersih,	20	1

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
		jelas, dan kontras warna baik		
	f) Kualitas jilidan	Kualitas jilidan buku saku baik dan tidak mudah rusak	21	1
Jumlah Pertanyaan			21	

kisi-kisi instrumen evaluasi formatif uji tahap *one to one* dibuat dan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti yang diujikan kepada tiga responden kelas V SD dengan metode nilai 0 – 1. Nilai 1 untuk jawaban “Ya” dan 0 untuk jawaban “Tidak”.

**Tabel 3.6**

**Kisi – Kisi Instrumen *One to One* Siswa Kelas V SD**

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1	Kelayakan Kebahasaan	Bahasa yang digunakan memudahkan siswa untuk memahami materi	1,2	2
		Penggunaan bahasa yang baik dan benar	3,4	2
2	Kelayakan Kefrafikan	Kejelasan gambar	5,6	2
		Penggunaan warna yang cerah	7	1
		Kesesuaian ukuran buku	8	1

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
		Kesesuaian ukuran huruf	9	1
		Ketertarikan siswa	10	1
Jumlah Pertanyaan			10	

Selanjutnya kisi-kisi instrumen yang akan dibuat pada tahap uji kelompok kecil dan uji coba lapangan / kelompok besar menggunakan skala *likert* dalam proses pengolahan data. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat siswa dengan rentang 1 sampai dengan 4 dengan uraian sebagai berikut, 1 berarti sangat kurang baik, 2 berarti kurang baik, 3 berarti baik, dan 4 berarti sangat baik. Penilaian mengenai tanggapan pengguna terhadap buku saku gempa bumi yang telah dipelajari. Di bawah ini kisi-kisi instrumen yang akan diberikan kepada pengguna.

**Tabel 3.7**

**Kisi – Kisi Instrumen Penilaian Buku Saku *Small Group* dan *Field Test***

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian dengan kebutuhan siswa	1	1
		Terkandung kecakapan hidup ( <i>life skill</i> ) pada buku saku	2	1
		Kesesuaian buku terhadap penambahan wawasan	3	1

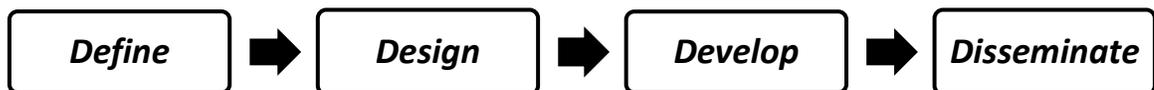
No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
		siswa		
		Terkandung nilai-nilai sosial pada buku saku	4	1
2	Kelayakan Kebahasaan	Kesesuaian bahasa yang memudahkan siswa membaca materi	5	1
3	Kelayakan Penyajian	Kejelasan sistematika dalam sajian buku saku	6	1
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	7	1
		Kesesuaian ilustrasi dengan materi	8	1
4	Kelayakan Kegrafikan	Kesesuaian ukuran buku saku	9	1
		Daya tarik halaman sampul	10	1
		Kejelasan huruf	11	1
		Daya tarik ilustrasi	12	1
		Kejelasan gambar	13	1
		Daya tarik warna	14	1
		Kesesuaian tata letak	15	1
Jumlah Pertanyaan			15	

Tabel di atas adalah tabel kisi-kisi instrumen evaluasi formatif *small group* (kelompok kecil) dan kisi-kisi instrumen *field test* (uji coba lapangan). Kisi-kisi instrumen dibuat disesuaikan dengan kebutuhan peneliti dalam penilaian buku saku gempa bumi.

### E. Langkah - Langkah Penelitian Pengembangan

Pengembangan buku saku gempa bumi di sekolah dasar yang dikembangkan menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development (R&D)*. Dalam pengembangan buku saku membutuhkan model pengembangan produk, model pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah model pengembangan 4-D Thiagarajan. Model pengembangan ini terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*Disseminate*).<sup>6</sup>

Tahapan-tahapan penelitian dan pengembangan 4-D Thiagarajan dapat dilihat dalam bagan di bawah ini :



**Bagan 3.1 Tahapan-tahapan Pengembangan Model 4D Thiagarajan<sup>7</sup>**

Dari bagan di atas dapat diuraikan tahapan-tahapan pengembangan model 4-D Thiagarajan sebagai berikut:<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Tatik Sutarti dan Edi Irawan, *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*, (Yogyakarta; Deepublish, 2017), h. 12.

<sup>7</sup> *Ibid.*

<sup>8</sup> *Ibid.*, hh. 13-15.

### 1. Tahapan pendefinisian (*Define*)

Tujuan pada tahapan ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya.

Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu :

- a) Analisis *front end*,
- b) Analisis siswa,
- c) Analisis tugas,
- d) Analisis konsep, dan
- e) Perumusan tujuan pembelajaran.

### 2. Tahapan Perencanaan (*Design*)

Tahapan ini bertujuan untuk menyiapkan *prototipe* perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari empat langkah yaitu :

- a) Penyusunan tes acuan patokan, merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*. Tes ini merupakan suatu alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa setelah kegiatan belajar mengajar,
- b) Pemilihan media yang sesuai tujuan, untuk menyampaikan materi pelajaran,
- c) Pemilihan format, yaitu misalnya dapat dilakukan dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada dan yang dikembangkan di negara-negara yang lebih maju.

### 3. Tahapan Pengembangan (*Develop*)

Tahap ini dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar. Tahap ini meliputi :

- a) Validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi,
- b) Simulasi yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pengajaran,
- c) Uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya,
- d) Hasil tahap (b) dan (c) digunakan sebagai dasar revisi. Langkah berikutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan siswa yang sesuai dengan kelas sesungguhnya.

Dalam tahapan ini peneliti melakukan uji coba dengan tiga langkah evaluasi formatif dari Dick & Carey yang terdiri atas:<sup>9</sup>

- a) Uji coba prototipe bahan secara perorangan (*one to one trying out*). Uji coba perorangan ini dilakukan untuk memperoleh masukan awal tentang produk atau rancangan tertentu. Uji coba perorangan dilakukan kepada subjek 1-3 orang. Setelah dilakukan uji coba perorangan, produk atau rancangan direvisi.
- b) Uji coba kelompok kecil (*small group tryout*) uji coba ini melibatkan subjek yang terdiri atas 6-8 orang. Hasil uji coba kelompok kecil ini dipakai untuk melakukan revisi produk atau rancangan.

---

<sup>9</sup> Setyosari, *Op.Cit.*, h. 233.

- c) Uji coba lapangan (*field tryout*). Uji coba lapangan ini melibatkan subjek dalam kelas yang lebih besar yang melibatkan 15-30 orang (*a whole class of learners*).

#### 4. Tahapan Penyebaran (*Disseminate*)

Tujuan dari tahap penyebaran ini adalah sebagai berikut :

- a) Mengetahui penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh guru lain, dan
- b) Menguji efektivitas penggunaan perangkat di dalam kegiatan belajar mengajar.

Jadi, tujuan dari tahap penyebaran ini adalah untuk mempromosikan produk agar dapat diterima oleh pengguna. Dalam tahapan penyebaran ini, hasil penelitian akan dibuat dalam bentuk jurnal.

## **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam uji validasi ahli dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif kuantitatif dan analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif menurut Bogdan & Biklen adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasi data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya,

mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.<sup>10</sup> Sedangkan statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.<sup>11</sup> Data dibuat dalam bentuk kuesioner atau angket dengan skala 1 - 4 dimana untuk uji validasi oleh para ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Skor 1 untuk sangat kurang baik, skor 2 untuk kurang baik, skor 3 untuk baik, dan skor 4 untuk sangat baik. Sedangkan uji coba yang dilakukan untuk siswa dengan menggunakan skala 1-0. Skor 0 untuk jawaban “tidak” dan skor 1 untuk jawaban “ya”. Skor didapatkan dengan perhitungan, rata-rata skor hasil pengumpulan data dibagi dengan hasil kali jumlah butir soal dan jumlah point tertinggi, setelah itu dikalikan seratus persen.

$$\frac{\text{Rata – rata Skor Hasil Pengumpulan Data}}{(\text{Jumlah Butir Soal} \times \text{Jumlah Poin Tertinggi Soal})} \times 100\%$$

Setelah hasil didapatkan, data kuantitatif diubah menjadi data kualitatif dengan kriteria menurut Akbar dan Sriwiyana sebagai berikut<sup>12</sup> :

<sup>10</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung; PT Remaja Rosdikarya, 2013), h. 248.

<sup>11</sup> Sugiyono, *Op.Cit.*, h. 207

<sup>12</sup> Aswin Try dan M.E Winarno, Pengembangan Instrumen Penilaian Pengetahuan Mata Pelajaran PJOK Kelas XI Semester Ganjil, *Jurnal Pendidikan : Teori, Penelitian dan Pengembangan*, 1(8), bulan Agustus 2016, hh. 1659-1664.

**Tabel 3.8**  
**Kriteria Kelayakan Instrumen Penilaian**

<b>Persentase</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Makna</b>
86% - 100%	Sangat Valid	Digunakan tanpa revisi
70% - 85%	Cukup Valid	Digunakan dengan revisi kecil
60% - 69%	Kurang Valid	Kurang layak digunakan disarankan untuk tidak dipergunakan
0% - 59%	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan

Pada analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis hasil wawancara berdasarkan evaluasi formatif. Berikut ini adalah tahapan-tahapan analisis data kualitatif sebagai berikut:<sup>13</sup> 1) mengumpulkan data; 2) menyiapkan data; 3) membaca kembali semua data dengan seksama; 4) menganalisis data secara cermat melalui proses pengkodean; 5) mendeskripsikan temuan-temuan dan menyajikannya agar memudahkan proses analisis dan penafsiran data; 6) menganalisis dan menafsirkan data yang dilakukan secara terpadu.

---

<sup>13</sup> Creswell. Jhon W, *Educational Research*, (New Jersey: Pearson Education, 2008), h. 243.