

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan kuantitatif dan kualitatif dalam penelitian ini adalah metode Design and Development (D&D). Richey dan Klein (dalam Ihsan, 2017, hlm. 27) memaparkan bahwa Design and Development (D&D) merupakan, “*the systematic study of design, development, and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional product and tools and new or enhanced models that govern their development*”.

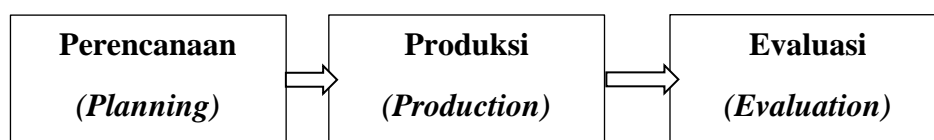
Berdasarkan definisi penelitian D&D menurut Richey dan Klein, ada dua hal yang dapat dikembangkan dalam penelitian ini, yaitu alat dan model. Sejalan dengan hal tersebut, Rusdi (2018) mengklasifikasikan tujuan penelitian pengembangan menjadi dua, yaitu pengembangan model dan pengembangan produk.

Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan produk berupa bahan ajar berbentuk modul kesiapsiagaan bencana alam gempa bumi. Karakteristik dari metode penelitian Design and Development (D&D) yaitu pendekatan yang dilakukan dalam pengumpulan data menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam satu penelitian (Maulana, 2020, hlm. 26).

3.2 Prosedur Penelitian

Model pengembangan bahan ajar modul yang digunakan dalam studi pengembangan ini menggunakan model PPE (*Planning, Production, and Evaluation*) atau model perencanaan, Produksi dan Evaluasi, yang merupakan model pengembangan yang dikembangkan oleh (Ritchey & Klein, 2007) mengemukakan bahwa “*The focus of research and development design can be on front end analysis planning, production and evaluation*”. Model pengembangan PPE ini bersifat analisis dari awal sampai akhir, yang meliputi perancangan, produksi dan evaluasi. Tahap *Planning* (Perencanaan) adalah kegiatan membuat rencana produk yang akan dibuat untuk tujuan tertentu.

Production (memproduksi) adalah kegiatan membuat suatu produk berdasarkan rancangan atau desain yang telah dibuat. *Evaluation* (Evaluasi) adalah kegiatan menguji, mengevaluasi suatu produk yang digunakan oleh seorang ahli (*Expert Judgment*), kegiatan evaluasi juga digunakan untuk mengetahui kelemahan produk serta mendapat saran dari para ahli (Jariyah, 2021)



Gambar 3.1 Model PPE (Ritchey & Klein, 2007)

Berikut adalah penjabaran dari fase yang telah dijabarkan diatas:

Tabel 3.1 Deskripsi Fase Penelitian

Fase	Prosedur	Hasil Tahapan
<i>Planning</i> (Perencanaan)	Pada tahap ini menganalisis ketersediaan bahan ajar tanggap bencana alam di sekolah, menganalisis materi kesiapsiagaan bencana alam gempa bumi untuk siswa SD, menganalisis karakteristik siswa dan membuat desain/ rancangan bahan ajar modul “Ayo Siaga Bencana Alam”	Kesimpulan analisis dan Rancangan
<i>Production</i> (Produksi)	Pembuatan produk sesuai rancangan, dengan membuat desain bahan ajar yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan pada tahap perencanaan. Dari desain tersebut kemudian dilanjutkan dengan tahap pengembangan produk.	Produk Awal
<i>Evaluation</i> (Evaluasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validasi ahli media, ahli materi dan praktisi pembelajaran terkait produk 2. Melakukan revisi produk 3. Produk bahan ajar sudah layak diuji oleh ahli media, ahli materi dan praktisi pembelajaran 4. Pelaporan dan penyelesaian 	Evaluasi dan produk akhir

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan adalah orang yang dapat memberikan informasi yang diperlukan (Moleong, 2014). Partisipan merupakan pengambilan bagian atau keterlibatan orang atau masyarakat dengan cara memberikan dukungan (tenaga, pikiran maupun materi) dan tanggungjawabnya terhadap setiap keputusan yang telah diambil demi tercapainya tujuan yang telah ditentukan bersama (Sumarto, 2003). Jadi, dapat disimpulkan bahwa partisipan penelitian merupakan subjek yang dilibatkan dalam penelitian untuk memberikan tanggapan terkait objek yang sedang diteliti.

Berdasarkan metode dan desain penelitian yang sudah dirancang, dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Kesimpulan tersebut berdasar pada pendapat dari Sukmadinata (2007) yang mengemukakan bahwa salah satu kegunaan penelitian kualitatif yaitu “Sumbangan bagi penyempurnaan praktik. Hal ini dikarenakan penelitian kualitatif menghasilkan deskripsi dan analisis tentang kegiatan, proses atau peristiwa-peristiwa penting”. Penyempurnaan praktik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses pengembangan modul dengan pendekatan saintifik pada materi kesiapsiagaan bencana alam siswa kelas V Sekolah Dasar.

Menurut Helaluddin & Wijaya (2019), penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami secara mendalam, sehingga penelitian ini bersifat sempit dan dalam atau terfokus, itulah sebabnya sampel yang digunakan bersifat purposif, artinya sampel dipilih berdasarkan alasan-alasan tertentu. Maka, pemilihan partisipan dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Afiyanti & Rachmawati (dalam Nurvinanda, dkk., 2019) mengemukakan bahwa *purposive sampling* yaitu pemilihan para calon partisipan berdasarkan kepemilikan kekayaan informasi tentang pengalaman khusus atau tertentu dengan tujuan saling berbagi pengalaman atau pengetahuan tentang fenomena yang diteliti. Herdiansyah (dalam Ananda & Kristiana, 2017) juga berpendapat bahwa “partisipan penelitian dan lokasi penelitian yang dipilih dengan teknik ini disesuaikan dengan tujuan penelitian”. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, partisipan yang dipilih dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Ahli Materi

Dalam penelitian ini, dipilih seorang dosen Universitas Pendidikan Indonesia dengan latar belakang pendidikan dalam bidang kesiapsiagaan bencana untuk menilai ketersesuaian materi pada modul yang dikembangkan.

2. Ahli Bahasa

Dalam penelitian ini, dipilih seorang dosen Universitas Pendidikan Indonesia yang ahli dalam bahasa untuk menilai kelayakgunaan modul yang dikembangkan.

3. Ahli Media

Dalam penelitian ini, dipilih seorang dosen Universitas Pendidikan Indonesia yang ahli dalam bidang media untuk menilai kelayakgunaan modul yang dikembangkan.

4. Guru / Wali Kelas V SD

Dalam penelitian ini, dipilih seorang guru atau wali kelas V SD untuk memberikan tanggapan terkait modul yang dikembangkan.

5. Siswa Kelas V SD

Dalam penelitian ini, dipilih tiga orang siswa kelas V SD untuk memberikan respons terkait modul yang dikembangkan.

Penelitian ini akan dilaksanakan di Universitas Pendidikan Indonesia dan salah satu sekolah dasar negeri di kabupaten bandung barat secara daring dan luring terbatas.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Mulyadi (2012, hlm.78) teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yang akan digunakan dalam penelitian dan nantinya diolah serta dianalisis untuk mendapatkan jawaban dari pertanyaan penelitian yang telah disusun sebelumnya.

Rahardjo (2011) mengemukakan bahwa di dalam penelitian kualitatif, lazimnya data dikumpulkan dengan beberapa teknik, salah satunya yaitu wawancara. Menurut Mulyadi (2011), wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data utama dalam pendekatan kualitatif yang berfungsi sebagai bahan dalam melakukan analisis data secara mendalam. Selain wawancara, teknik pengumpulan data lain yang bisa digunakan adalah kuesioner atau angket. Nugrahani (2014) mengemukakan bahwa dalam penelitian kualitatif,

teknik kuesioner lazimnya digunakan sebagai langkah awal pengumpulan data penelitian dan dapat dimanfaatkan sebagai teknik yang memperkaya atau memperkuat pemerolehan data. Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, wawancara, validasi ahli. Berikut penjelasannya:

3.4.1 Studi Literatur

Studi literatur digunakan untuk mencari data berupa kajian kepustakaan terhadap teori-teori yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar berbentuk modul kesiapsiagaan bencana alam gempa bumi untuk siswa SD dan pendekatan saintifik.

3.4.2 Kuesioner / Angket

Kuesioner dikenal juga dengan sebutan angket. Menurut Arifin (2014), angket adalah instrumen penelitian yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan untuk menjangkau data atau informasi yang harus dijawab responden. Pertanyaan dalam angket hendaknya relevan dengan objek yang menjadi sasaran penelitian. Penggunaan angket dinilai efektif jika responden memiliki kapabilitas dalam bidang yang diteliti dan menjawab pertanyaan dengan sebenar-benarnya.

Arikunto (2010) menyatakan bahwa jika dilihat dari cara menjawabnya, kuesioner/angket dibedakan menjadi dua jenis yaitu kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Kuesioner terbuka maksudnya memberikan kesempatan bagi responden untuk menjawab dengan kalimatnya sendiri, sedangkan kuesioner/angket tertutup maksudnya peneliti sudah menyediakan pilihan jawaban dan responden tinggal memilih yang sesuai dengan kondisi yang dialami.

Kuesioner/angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket ini diperlukan untuk validasi ahli. Validasi ahli adalah suatu teknik pengumpulan data melalui tinjauan ahli (ahli bidangnya). Melakukan verifikasi untuk mengetahui tanggapan ahli terkait media yang dikembangkan, dan untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan peneliti sudah sesuai dengan penggunaan umum. Komentar ahli yang berpartisipasi dalam penelitian

ini adalah ahli media bahan ajar, ahli materi, dan guru yang merupakan praktisi lapangan.

3.4.3 Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya-jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan responden untuk mencapai tujuan tertentu (Arifin, 2014). Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Arikunto (2010), bahwa wawancara adalah suatu dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari terwawancara (*interviewee*). Nugrahani (2014) menjelaskan lebih lanjut bahwa pewawancara (*interviewer*) adalah orang yang memberikan pertanyaan, sedangkan orang yang diwawancarai (*interviewee*) berperan sebagai narasumber yang akan memberikan jawaban atas pertanyaan yang disampaikan.

Rahardjo (2011) mengemukakan bahwa setidaknya terdapat dua jenis wawancara, yakni wawancara mendalam (*in-depth interview*), dimana peneliti menggali informasi secara mendalam dengan cara terlibat langsung dengan kehidupan informan dan bertanya jawab secara bebas tanpa pedoman pertanyaan yang disiapkan sebelumnya serta wawancara terarah (*guided interview*), dimana peneliti menanyakan kepada informan hal-hal yang telah disiapkan sebelumnya. Agar wawancara efektif terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui, yakni mengenalkan diri, menjelaskan maksud kedatangan, menjelaskan materi wawancara dan mengajukan pertanyaan (Yunus, 2010).

Berkat kemajuan teknologi masa kini, wawancara bisa dilakukan melalui aplikasi daring untuk *conference meeting* seperti *zoom*, *google meet*, *skype*, *webex*, dll. Wawancara dilakukan untuk mengetahui hal yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit (Sugiyono, 2011). Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Nugrahani (2014) bahwa teknik wawancara dipilih untuk memperoleh data yang lebih banyak, akurat dan mendalam.

3.5 Instrumen Penelitian

Penelitian pada dasarnya merupakan upaya pengukuran, maka alat ukur dalam penelitian disebut instrumen penelitian (Hikmawati, 2020). Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena yang

diamati atau variabel penelitian (Sugiyono, 2011). Pendapat yang sama dikemukakan oleh Matondang (2009), yaitu instrumen merupakan suatu alat yang dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu obyek ukur atau mengumpulkan data dari suatu variabel.

Instrumen penelitian yang digunakan penelitian ini adalah pedoman wawancara, dan lembar angket. Berikut penjelasan mengenai instrument penelitian yang dipakai dalam penelitian ini:

3.5.1 Lembar Angket Validasi Ahli

Arikunto (Azaruddin, 2019, hlm. 55) memaparkan bahwa lembar angket merupakan pertanyaan-pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden artinya yaitu mengenai laporan tentang pribadinya atau hal-hal lain yang ingin diketahui. Pada penelitian ini, angket digunakan untuk menghimpun data terkait proses pengembangan bahan ajar melalui expert review (ahli materi dan ahli media), juga untuk mengetahui tanggapan dari guru sebagai pelaksana di lapangan. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, yaitu. Kisi-kisi lembar angket yang digunakan mengacu pada BNSP (2016).

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Penilaian Ahli Media

Aspek	Indikator
Kelayakan Grafik	A. Ukuran Media
	B. Desain sampul media
	C. Desain isi dan pengelolaan modul

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Angket Ahli Materi

Aspek	Indikator
Kelayakan Isi	A. Kesesuaian materi kesiapsiagaan bencana siswa
	B. Keakuratan Materi
	C. Mendorong keingintahuan
Kelayakan Penyajian	D. Teknik penyajian
	E. Pendukung penyajian
	F. Penyajian pembelajaran
Pendekatan Sainifik	G. Komponen sintaks pendektan saintifik

Tabel 3.5 Kisi-kisi Lembar Validasi Bahasa

Aspek	Indikator
Kelayakan Bahasa	A. Lugas
	B. Komunikatif
	C. Dialogis dan Interaktif
	D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik
	E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia

3.5.2 Pedoman Wawancara

Dalam penelitian ini, jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara terarah (*guided interview*), dimana peneliti menanyakan kepada informan hal-hal yang telah disiapkan sebelumnya dalam pedoman wawancara. Seorang guru atau wali kelas V SD dipilih sebagai narasumber untuk memberikan tanggapan mengenai pembelajaran kesiapsiagaan bencana alam gempa bumi dan ketersediaan bahan pendukung pembelajaran di sekolah. Adapun isi dari pedoman wawancara yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

Tabel 3.6 Pedoman Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah materi terkait kesiapsiagaan bencana diajarkan di kelas 5?	
2	Menurut Ibu/Bapak, apakah materi kesiapsiagaan bencana penting untuk disampaikan pada peserta didik?	
3	Bagaimana bentuk pembelajaran kesiapsiagaan bencana di sekolah ini? Tematik atau parsialkah?	
4	Metode atau strategi apa yang biasa digunakan oleh Ibu/Bapak saat pembelajaran kesiapsiagaan bencana?	
5	Apakah Ibu/Bapak mengalami kesulitan saat melaksanakan kegiatan pembelajaran terkait kesiapsiagaan bencana di kelas 5?	
6	Bagaimana keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran terkait kesiapsiagaan bencana?	
7	Sejauh ini dalam pembelajaran kesiapsiagaan bencana, apakah	

	Ibu/Bapak menggunakan bahan ajar? Dari mana saja sumber bahan ajar yang dipakai? Apakah buku guru saja atau ada sumber bahan ajar lainnya?	
8	Berapakah jumlah sumber bahan ajar yang tersedia di sekolah?	
9	Bagaimana kualitas dan kuantitas bahan ajar yang tersedia?	
10	Apakah peserta didik dapat memahami materi kesiapsiagaan bencana dengan baik saat menggunakan bahan ajar tersebut?	

3.6 Teknik Analisis Data

Muhadjir dalam Rijali (2018) mengemukakan bahwa analisis data adalah upaya mencari dan menata secara sistematis catatan studi literatur, wawancara, angket dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain. Menurut Nugrahani (2014), analisis data merupakan bagian terpenting dalam metode ilmiah karena analisis data digunakan untuk memecahkan masalah penelitian dan data mentah yang dikumpulkan tidak berguna jika tidak dianalisis. Analisis data dilakukan setelah mendapatkan seluruh data dari responden atau sumber data lain (Sugiyono, 2011).

3.6.1 Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif melalui worklog dan pedoman wawancara. Data dari worklog dan pedoman wawancara kemudian dianalisis untuk mendapatkan gambaran tentang proses pengembangan bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti. Melalui tiga tahapan menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2011, hlm.338) yaitu

- 1) reduksi data, merangkum, memilih, dan memfokuskan data yang dikumpulkan dari setiap tahap pengembangan bahan ajar.
- 2) Penyajian data, data dari setiap pengembangan bahan ajar yang telah direduksi kemudian dijabarkan dalam bentuk teks narasi.
- 3) Verifikasi, menarik kesimpulan dan memverifikasi data dari setiap tahap pengembangan bahan ajar

3.6.2 Analisis Data Kuantitatif

Data yang diperoleh melalui lembar angket kelayakan bahan ajar oleh ahli dan lembar angket penilaian oleh guru akan dianalisis secara kuantitatif untuk mendapatkan gambaran mengenai hasil dari bahan ajar yang telah dikembangkan. Skor maksimal yang terdapat dalam angket merujuk pada skala Likert. Penggunaan skala Likert dinilai sangat tepat untuk kondisi penelitian ini. Sugiyono (2013, hlm. 93) menjelaskan bahwa skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap suatu fenomena sosial. Terdapat 5 kategori yang digunakan, di mana dalam setiap kategori memiliki masing-masing skor. Berikut tabel kategori penilaian skala likert, diantaranya:

Tabel 3.6 Kategoti Penilaian Skala Likert (Validasi Ahli)

No	Skor	Keterangan
1.	5	Sangat Baik
2.	4	Baik
3.	3	Cukup Baik
4.	2	Kurang Baik
5.	1	Tidak Baik

(Sugiyono,2019, hlm.165)

Dari tabel di atas selanjutnya menghitung presentase dari lembar validasi yaitu angket diketahui dengan menggunakan rumus menurut Arikunto (Hartono & Pramukantoro, 2013, hlm.656)

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Presentaase hasil validasi ahli
 $\sum x$ = Jumlah skor jawaban
 $\sum x_i$ = Jumlah skor maksimal