

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini akan mengambil pendekatan kualitatif, yaitu suatu metode ilmiah yang sering dimanfaatkan dan dilakukan oleh sekelompok peneliti dalam ilmu-ilmu sosial, termasuk pendidikan. Penelitian kualitatif digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dengan memperoleh pemahaman yang lebih baik dan menemukan hal-hal baru. Pendekatan penelitian kualitatif adalah suatu studi yang berbasis metode dan prosedur pemahaman yang melihat suatu fenomena sosial atau persoalan manusia. Model penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah model penelitian dan pengembangan ADDIE. Untuk menciptakan sistem pembelajaran, banyak model pengembangan yang dapat digunakan, salah satunya adalah model ADDIE yang dikemukakan oleh Dick dan Carry (1996). (Endang, 2013, hlm 200). Keunggulan penggunaan model ADDIE dapat dilihat dari pendekatan kerjanya yang sistematis, dimana setiap tahapan yang dilalui selalu berhubungan dengan tahapan sebelumnya yang telah diperbaiki, sehingga menghasilkan produk yang diharapkan efektif. Selain itu, dalam proses pengembangan produk terdapat prosedur pemilihan atau pengembangan media yang dibuat sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan peneliti.

Model ADDIE mengikuti proses pengembangan lima tahap:

1. *Analysis*. Melakukan analisis kebutuhan disebut sebagai analisis. Identifikasi isu atau masalah, produk yang sesuai dengan tujuan, dan ide produk yang akan dihasilkan.
2. *Design*. Tahap desain merupakan tahap dimana konsep produk yang akan dibuat dirancang.
3. *Development*. Proses mengembangkan desain sebelumnya dikenal sebagai pengembangan.
4. *Implementation*, atau pengujian produk, adalah langkah nyata dalam menerapkan produk yang dikerjakan.
5. Evaluasi adalah suatu metode untuk menentukan apakah suatu produk berhasil memenuhi harapan awal atau tidak.

3.2 Tahap Pengembangan

1. *Analyze* (Menganalisis)

Peneliti mengidentifikasi dan menganalisis berbagai hal yang dijadikan latar belakang dalam pengembangan produk pada tahap ini. Tahap pertama adalah menganalisis potensi dan masalah, yang dilakukan untuk menentukan masalah utama pembelajaran. Tahap kedua adalah analisis materi, yang dilakukan dengan menganalisis kurikulum, RPP, dan modul pembelajaran. Data untuk analisis berasal dari penelitian awal (observasi dan wawancara) pada media pembelajaran yang tidak banyak berubah dalam beberapa tahun terakhir karena masih mengandalkan powerpoint dan tayangan video. Selain analisis studi pendahuluan, studi dokumentasi dan literasi dilakukan untuk mengumpulkan media yang relevan dan mengembangkan hasil akhir.

2. *Design* (Mendesain)

Langkah ini mencakup pemilihan unsur-unsur yang harus dimasukkan ke dalam perangkat lunak yang akan dihasilkan sesuai dengan tujuan pembelajaran pada materi pelajaran matematika jaring-jaring bangun ruang. Setelah bentuk jaring-jaring bangun ruang dirancang akan di input kedalam aplikasi tambahan untuk membuat *Augmented Reality*.

3. *Development* (Mengembangkan)

Tahapan selanjutnya dikembangkan menjadi sebuah aplikasi *Augmented Reality* berdasarkan desain media pembelajaran yang telah dibuat. Setelah pengembangan perangkat lunak selesai, evaluasi dilakukan untuk divalidasi oleh spesialis yang menggunakan alat penilaian kelayakan. Para ahli dilibatkan dalam proses validasi: ahli media, dan ahli materi. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan evaluasi atau validasi pada produk media pembelajaran yang telah dihasilkan, dan temuan penilaian tersebut digunakan sebagai acuan untuk revisi produk.

4. *Implementation* (Penerapan)

Setelah media AR selesai dikembangkan dan dilakukan validasi dari validator ahli materi, ahli media, lalu produk media pembelajaran AR diujicobakan pada siswa kelas V SD Negeri 010 Bintan Timur. Siswa diminta untuk memberikan masukan untuk perbaikan setelah dinilai dalam keadaan kehidupan nyata.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Langkah evaluasi digunakan untuk mengetahui keberlakuan dan kepraktisan media pembelajaran menggunakan *Augmented Reality*. Proses penilaian formatif terjadi selama tahap analisis, desain, pengembangan, dan implementasi, sedangkan evaluasi sumatif digunakan untuk menentukan apakah hasil akhir cocok untuk penggunaan jangka panjang atau tidak. Peneliti menghasilkan penyesuaian akhir berdasarkan ide dan kontribusi validator dan siswa pada tahap evaluasi ini.

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Beberapa pemangku kepentingan terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan studi ini. Pembimbing, dosen yang memiliki keahlian di bidang media pembelajaran, pengajar, dan siswa kelas V SD adalah sebagian dari partisipan dalam penelitian ini. Arah penelitian, validasi produk, pemberian saran, dan koreksi produk media yang dihasilkan peneliti merupakan tanggung jawab dosen pembimbing dan dosen ahli di bidang media pembelajaran. Subjek wawancara untuk studi pendahuluan dan responden untuk media yang dibuat adalah guru sekolah dasar. Siswa di kelas V di sekolah dasar berfungsi sebagai subjek dan tanggapan. Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Negeri 010 Bintan Timur di Jalan Nusantara No.24 Kelurahan Kijang Kota Kecamatan Bintan Timur Kota Bintan Provinsi Kepulauan Riau. SDN 010 Bintan Timur dipilih sebagai lokasi dan sampel penelitian karena kondisi sekolah yang cukup memadai untuk pengembangan media. Penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas V (lima) SD Negeri 010 Bintan Timur berjumlah 44 siswa.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Wawancara

Menurut Sudijono (dalam Purnomo & Palupi, 2016), wawancara adalah suatu strategi pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh bahan informasi dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, tatap muka, dan untuk suatu tujuan yang telah ditentukan. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mempelajari lebih lanjut tentang permasalahan yang muncul. Guru yang mengajar materi matematika dasar dan siswa SD Negeri 010 Bintan Timur menjadi

narasumber dalam wawancara ini. Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur. Peneliti tidak menggunakan aturan wawancara yang telah diatur secara metodis dan menyeluruh untuk mengembangkan pertanyaan dalam wawancara tidak terstruktur; sebaliknya, peneliti membuat pertanyaan tergantung pada kebutuhan pengumpulan data.

3.4.2 Observasi

Tujuan observasi dalam penelitian ini adalah untuk memantau penggunaan media saat proses pembelajaran di kelas. Modus observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi terbuka. Peneliti terjun langsung ke lapangan untuk mengamati kondisi saat ini sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

3.4.3 Kuesioner (Angket)

Kuesioner menurut Sugiyono (2016) adalah alat pengumpulan data dimana responden diberikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab. Kuesioner dapat berbentuk pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka, dan dapat dibagikan kepada responden atau didistribusikan melalui surat atau internet. Kuesioner digunakan untuk menilai kegunaan dan validitas media yang dibuat. Angket penelitian ini adalah angket respon siswa. Tujuan dari kuesioner adalah untuk mendapatkan jawaban dari siswa kelas V. Kuesioner tersebut mencakup pertanyaan tentang minat dan kegembiraan mereka untuk belajar bagaimana memanfaatkan produk akhir. Kuesioner digunakan untuk menilai daya tarik dan antusiasme siswa pada produk yang diberikan.

3.4.4 Validasi para Ahli

Pada tahap ini dilakukan evaluasi untuk melihat apakah desain produk sudah sesuai untuk digunakan. Validator yang terdiri satu sebagai ahli media yang akan dibuat, satu orang ahli materi dan satu orang guru matematika sebagai pengguna melakukan validasi. Validator diminta untuk memberikan penilaian menyeluruh terhadap media serta ide-ide bagaimana menyempurnakan media yang dikembangkan.

3.5 Instrumen Penelitian

Peralatan yang digunakan untuk mengumpulkan, menangani, dan menganalisis data dari responden dengan menggunakan pola pengukuran yang sama disebut juga dengan instrumen penelitian. Instrumen penelitian dibuat untuk tujuan tertentu dan tidak dapat digunakan untuk penelitian lain.

Tabel 3. 1

Kisi-Kisi Wawancara terhadap Guru

No.	Aspek yang Diteliti	Indikator
1.	Orientasi	Lama guru mengajar
2.	Kurikulum Sekolah	Kurikulum yang digunakan
3.	Kegiatan Pembelajaran	Pembelajaran matematika di kelas v sekolah dasar Pemahaman materi jaring-jaring bangun ruang.
4.	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan media Penggunaan media pada materi jaring-jaring bangun ruang. Kebutuhan media menggunakan <i>Augmented Reality</i> pada materi jaring-jaring bangun ruang

Tabel 3. 2

Kisi-Kisi Observasi

Aspek	Indikator
Media pembelajaran yang tersedia di sekolah	Kelengkapan media pembelajaran yang ada di sekolah
	Kelengkapan media pembelajaran terkait materi jaring-jaring bangun ruang
Bahan ajar	Kelengkapan bahan ajar dan bagaimana penggunaannya pada materi jaring-jaring bangun ruang
Media pembelajaran AR	Ketersediaan media pembelajaran menggunakan AR pada kegiatan pembelajaran terutama materi jaring-jaring bangun ruang.

Tabel 3. 3

Kisi-Kisi Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Butir
1.	Desain Media	Desain tampilan	1,2
		Teks	3
		Kualitas gambar	4,5,6,7
		Tombol navigasi	8,9,10
		Penjelasan petunjuk penggunaan	11
2.	Unity	Pengoperasian	12,13
3.	Sistem <i>Augmented Reality</i>	Fungsionalitas	14,15,16
		Kemudahan pengoperasian	17
		<i>Communicativeness</i>	18
4.	Manfaat	Interaktif	19
		Kegunaan AR	20
		Kebermanfaatan bagi siswa	21
		Membantu guru menyampaikan materi pelajaran.	22

Tabel 3. 4

Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Butir
1.	Materi Pembelajaran	Tujuan pembelajaran	1
		Media pembelajaran	2,3,4
		Lingkup Materi	5
		Sistematika Penyampaian Materi	6
		Evaluasi	9,
2.	Media AR	Tata Bahasa	11
		Kemasan Media	12,13,14

Tabel 3. 5

Kisi-Kisi Lembar Respon Siswa

No.	Aspek	Indikator	Butir
1.	Desain Media Pembelajaran	Interaktif	1
		Fleksibilitas media	2
		Tata bahasa	3,4
2.	Tampilan media	Desain tampilan	5
		Teks	6
		Kualitas gambar	7,8,9,10
		Tombol navigasi	11
		Penjelasan petunjuk penggunaan	12
3.	Software	Kelancaran dalam pengoperasian	13
		Kemudahan menjalankan <i>Augmented Reality</i>	14
4.	Materi	Isi materi	15
		Kelengkapan materi	16
		Penyampaian materi	17,18,19
		Evaluasi	20,21,22,23,24
5.	Manfaat	Mengatasi keterbatasan alat praktik	25
		Meningkatkan semangat	26

Tabel 3. 6

Kisi-Kisi Lembar Respon Guru

No.	Aspek	Indikator	Butir
1.	Desain Materi Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	1,2,3
2.		Evaluasi	4
3.	Media AR	Kemasan Media	5,6,7,8,9,10

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan sebelum, selama, dan setelah pengumpulan data lapangan. Menurut Nasution (dalam Sugiyono, 2014, hlm. 244), analisis dimulai dengan perumusan dan klarifikasi masalah sebelum melakukan penelitian lapangan dan dilanjutkan dengan penulisan temuan kajian. Nasution (dalam

Sugiyono, 2014, hlm. 244) mengklaim bahwa langkah pertama dalam analisis adalah menyusun dan menguraikan masalah sebelum terjun ke lapangan dan melanjutkan menulis hasil penelitian.

Menurut Miles dan Huberman, analisis data akan digunakan dalam penelitian. “Kegiatan dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus sampai selesai, sehingga data menjadi jenuh,” klaim Miles dan Huberman (1984, dalam Sugiyono, 2016, hlm. 246). Analisis data terdiri dari tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi.

Data dari media pembelajaran jaring-jaring bangun ruang dikumpulkan melalui survei dan wawancara. Sedangkan angket yang diberikan kepada pengajar dan siswa kelas V SD memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data tentang perkembangan media jaring-jaring bangun ruang dengan AR. Setelah pengumpulan data, prosedur selanjutnya berikut ini digunakan untuk menganalisis data.

3.6.1 *Data Reduction (Reduksi Data)*

Meringkas, memilih poin-poin penting, fokus pada poin-poin penting, mencari tema dan pola, dan menghilangkan informasi yang tidak penting merupakan langkah-langkah dalam proses reduksi data. Peneliti awalnya akan mengumpulkan data yang cukup untuk penelitian. Mengurangi jumlah data akan memberikan gambaran yang lebih baik dan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan lebih banyak dan menemukannya bila diperlukan. Akibatnya, penelitian lebih terarah dan berorientasi pada hasil yang diinginkan. Pada tahap ini, peneliti akan mengumpulkan data dengan berdiskusi dengan mewawancarai matematika guru kelas V. Guru dan siswa diberi kuesioner untuk diisi untuk mengevaluasi pengetahuan mereka tentang pembelajaran, penggunaan teknologi pendidikan, pemahaman mereka tentang jaring-jaring bangun ruang, dan tanggapan mereka terhadap media AR telah dibuat.

3.6.2 *Data Display (Penyajian Data)*

Peneliti akan melanjutkan penyajian data setelah direduksi. Deskripsi singkat, bagan, hubungan kategori, pictogram, dan alat bantu visual lainnya akan digunakan untuk menyajikan data dari wawancara dan survei. Peneliti dapat lebih

mampu memahami apa yang terjadi dan merencanakan pekerjaan masa depan berdasarkan apa yang telah ditemukan dengan menyajikan data.

3.6.3 Conclusion Drawing/Verification (Penarikan Kesimpulan/Verifikasi)

Menarik kesimpulan adalah langkah terakhir penelitian. “Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan hasil baru yang belum pernah ada sebelumnya,” klaim Sugiyono (2016, hlm. 252). Setelah dipelajari, temuan dapat berupa deskripsi atau deskripsi tentang sesuatu yang sebelumnya tidak jelas atau gelap, atau dapat berupa hubungan sebab akibat atau interaksi, hipotesis, atau teori. Tujuan dari fase ini adalah untuk menyusun temuan penelitian dari data yang dikumpulkan dan untuk memvalidasi kesimpulan dengan jawaban untuk rumusan masalah yang dikembangkan peneliti.