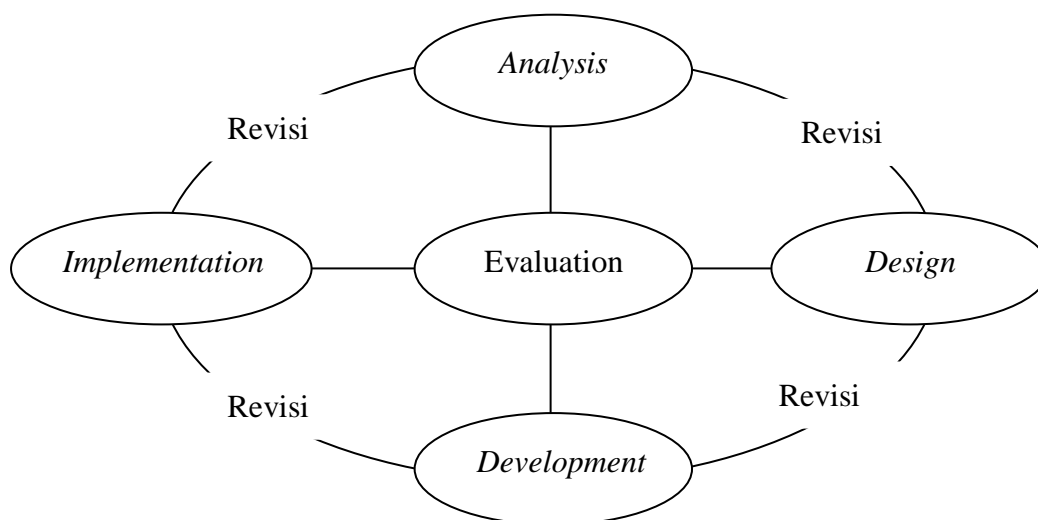


BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). “Metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan rancangan produk baru, menguji keefektifan produk yang telah ada, serta mengembangkan dan menciptakan produk baru” (Sugiyono, 2015, p. 26). Produk yang akan dikembangkan adalah bahan ajar digital pada konsep sudut menggunakan *flip pdf corporate edition*. Model penelitian pengembangan yang akan digunakan berdasarkan langkah-langkah penelitian menurut Robert Maribe Branch (2009), yaitu dengan model penelitian ADDIE. ADDIE merupakan serangkaian prosedur dalam sebuah penelitian dengan kepanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian Model ADDIE

Model ADDIE memiliki lima tahapan yang saling berkaitan dan sistematis. Penggunaan ADDIE diberikan penjelasan sebagai berikut:

1) *Analysis* (Analisis)

Analisis merupakan tahap awal penelitian yang difokuskan pada kondisi lapangan yang akan diteliti. Analisis ini merupakan kegiatan menganalisa data-data sehingga ditemukan produk yang perlu dikembangkan. Kegiatan yang dilakukan yaitu

menganalisis untuk menentukan masalah yang terjadi pada saat kegiatan pembelajaran. Analisis ini meliputi analisis lingkungan sekolah, analisis peserta didik dan analisis kurikulum.

2) *Design* (Desain/Perancangan)

Desain merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan kebutuhan. Tahap desain ini bertujuan untuk merancang desain awal bahan ajar yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Tahap ini merupakan rancangan dari kerangka bahan ajar yang akan dikembangkan. Langkah-langkah perancangannya adalah sebagai berikut:

- a) Membuat struktur navigasi yaitu untuk menghubungkan suatu tampilan ke tampilan lainnya.
- b) Membuat papan cerita (*storyboard*) yaitu gambaran susunan bahan ajar digital yang akan dibuat
- c) Membuat *template* bahan ajar digital dan mempersiapkan gambar/tombol yang dibutuhkan

3) *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan merupakan penyusunan instrumen dan tahap realisasi produk yang dilakukan sesuai dengan tahap desain atau perencanaan. Peneliti melanjutkan pembuatan bahan ajar berdasarkan struktur navigasi, *storyboard* dan *template* yang telah dibuat. Bahan ajar yang telah dibuat kemudian dilakukan validasi produk oleh para ahli materi dan ahli media. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a) Pengembangan bahan ajar

Pada tahap pengembangan bahan ajar ini dilakukan sesuai dengan tahap desain atau tahap perencanaan.

b) Validasi produk

Tahapan validasi ini dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Pada tahap ini bahan ajar yang telah dikembangkan akan diserahkan kepada ahli materi dan ahli media untuk diberikan penilaian atau validasi mengenai kelayakan bahan ajar yang telah dikembangkan.

4) *Implementation* (Implementasi)

Implementasi merupakan tahap yang dilakukan setelah bahan ajar tersebut dinyatakan valid oleh validator yaitu dengan melakukan uji coba terbatas kepada peserta didik mengenai produk yang telah dikembangkan. Selanjutnya peserta didik akan diberikan angket untuk memberikan penilaian, saran dan masukan setelah menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan.

5) *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi merupakan tahap terakhir dari langkah pengembangan bahan ajar model ADDIE. Tahapan evaluasi ini dilakukan untuk melakukan revisi tahap akhir bahan ajar yang telah dikembangkan. Pada tahap ini peneliti menilai keberhasilan pembuatan bahan ajar digital berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh peserta didik pada tahap implementasi, sehingga peneliti dapat melakukan revisi atau perbaikan agar bahan ajar yang dikembangkan layak untuk digunakan.

3.2 Sumber Data Penelitian

Menurut Spradley (Sugiyono, 2020, p. 91) dalam penelitian kualitatif peneliti tidak menggunakan istilah populasi, tetapi menggunakan istilah *social situation* yang terdiri dari tiga elemen, yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actor*) dan aktivitas (*activity*).

1) Tempat (*place*)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Tasikmalaya yang beralamat di di jalan RAA. Wiratanuningrat No. 10, Desa Empangsari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat 46113. SMP Negeri 4 Tasikmalaya berlokasi di dekat alun-alun kota Tasikmalaya.

2) Pelaku (*actor*)

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-A di SMP Negeri 4 Tasikmalaya yang sudah menerima materi konsep sudut sebanyak 8 peserta didik untuk uji coba kelompok kecil dan 20 peserta didik untuk uji coba kelompok besar.

3) Aktivitas (*activity*)

Dalam penelitian ini peserta didik menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan yaitu bahan ajar digital. Peserta didik dapat mempraktakkannya sendiri menggunakan *smartphone* nya masing-masing ataupun komputer yang tersedia. Setelah

selesai menggunakan bahan ajar digital, selanjutnya peserta didik mengisi angket respon yang diberikan oleh peneliti.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

3.3.1 Wawancara (Interview)

Menurut (Barlian, 2016) wawancara merupakan suatu cara untuk mengumpulkan data dengan cara mengajukan pertanyaan kepada sumber data atau responden, dan responden menjawab pertanyaan yang telah diajukan. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal yang lebih mendalam dari responden dan jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono 2019, p. 195)

Menurut Esterberg dalam Sugiyono (2015, p. 232) wawancara terbagi kedalam 3 jenis, yaitu: wawancara terstruktur, wawancara semi terstruktur dan wawancara tidak terstruktur. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Menurut Sugiyono (2015) “wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya, pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis garis besar permasalahan yang akan ditanyakan” (p. 233). Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan salah satu bagian dari tahap analisis yang dilakukan terhadap salah satu guru matematika kelas VII di SMP Negeri 4 Tasikmalaya untuk mendapatkan informasi terkait bahan ajar apa yang digunakan, karakteristik peserta didik secara keseluruhan, serta masalah apa yang dihadapi guru ketika menggunakan bahan ajar tersebut.

3.3.2 Kuesioner (Angket)

Sugiyono (2019) menyatakan “kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis yang diberikan kepada responden untuk dijawabnya” (p. 199). Kuesioner dapat berupa pertanyaan pertanyaan yang tertutup atau terbuka yang diberikan kepada responden secara langsung atau melalui internet.

Dalam penelitian ini peneliti mengambil seperangkat pertanyaan tertutup dengan menggunakan instrumen angket. Instrumen angket ini digunakan untuk mengetahui kualitas bahan ajar digital yang dikembangkan. Instrumen angket ini akan diberikan dan diisi ahli materi, ahli media dan peserta didik.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan secara sistematis yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Alat ukur yang digunakan seperti tes, kuesioner dan pedoman wawancara (Sugiyono, 2015, p. 156).

Penggunaan instrumen penilaian bahan ajar pada penelitian ini menggunakan instrumen angket yang akan ditujukan kepada ahli materi, ahli media, guru matematika ahli materi dan guru matematika ahli media untuk mengetahui kelayakan bahan ajar yang dikembangkan. Selain itu, instrumen angket ini diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan.

1) Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan

Lembar penilaian kualitas isi dan tujuan ini dibuat berdasarkan standar dalam meninjau isi materi dalam bahan ajar digital yang dikemukakan oleh Walker & Hess (1984). Lembar penilaian kualitas isi dan tujuan ini diisi oleh ahli materi. Adapun kisi-kisi penilaian kualitas isi dan tujuan disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan

No.	Kriteria Kualitas Isi dan Tujuan	Jumlah Pertanyaan
1.	Ketepatan	3
2.	Kepentingan	2
3.	Kelengkapan	2
4.	Keseimbangan	2
5.	Minat/Perhatian	2
6.	Kesesuaian dengan situasi peserta didik	2
Jumlah		13

2) Lembar Penilaian Kualitas Teknis

Lembar penilaian kualitas teknis ini disusun berdasarkan standar dalam meninjau media dalam bahan ajar digital yang dikemukakan oleh Walker & Hess

(1984). Lembar penilaian kualitas teknis isi diisi oleh ahli media. Kisi-kisi penilaian teknis disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Penilaian Kualitas Teknis

No.	Kriteria Kualitas Teknis	Jumlah Pertanyaan
1.	Keterbacaan	2
2.	Kualitas tampilan	2
3.	Kemudahan	3
4.	Kualitas pengelolaan aplikasi	2
5.	Kualitas penanganan jawaban	3
6.	Kualitas pendokumentasian	2
Jumlah		14

3) Lembar Penilaian Respon Peserta Didik

Lembar penilaian respon peserta didik ini berupa lembar penilaian yang digunakan untuk mengetahui respon peserta didik setelah menggunakan bahan ajar digital pada konsep sudut menggunakan *flip pdf corporate edition* yang dikemukakan oleh Mangei (Lu, *et al.*, 2015). Respon peserta didik ini terdiri dari 3 aspek yaitu motivasi, kemenarikan, dan rasa ingin tahu.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Penilaian Respon Peserta Didik

No.	Indikator	Jumlah Pertanyaan
1	Motivasi	3
2	Kemenarikan	4
3	Rasa ingin tahu	4
Jumlah		11

Sebelum lembar penilaian diberikan kepada ahli materi, ahli media dan kepada peserta didik, terlebih dahulu lembar penilaian tersebut divalidasi. Validator untuk menilai instrumen ini terdiri dari dua orang dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Hasil penelitian terhadap lembar penilaian kelayakan bahan ajar tersebut terdapat pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Hasil Validasi Instrumen

No.	Validator	Hasil Validasi	
		Validasi Ke-1	Validasi Ke-2
1	Validator I	Menyatakan instrumen dapat digunakan setelah menambahkan pernyataan beberapa pernyataan, menyesuaikan urutan suatu pernyataan, mengganti petunjuk, menyesuaikan pernyataan yang disajikan dan kalimat pada poin 10 dan 11 diperbaiki	Dapat digunakan tanpa perbaikan
2	Validator II	Menyatakan instrumen dapat digunakan dengan memperbaiki beberapa pernyataan yang harus diperjelas, memperbaiki susunan pernyataan dan kalimat, menghilangkan pernyataan yang harus dihilangkan karena mempunyai makna yang sama dengan sebelumnya.	Dapat digunakan tanpa perbaikan

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, ataupun dokumentasi lalu dibuat suatu kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2019, p. 436). Teknik analisis data dilakukan setelah pengambilan data menggunakan lembar penilaian kualitas isi dan tujuan, kualitas teknis dan respon peserta didik.

(a) Analisis Data Penilaian Ahli

Lembar penilaian kualitas isi dan tujuan serta kualitas teknis dibuat berdasarkan skala *semantic differential* dengan lima pilihan jawaban yang disusun dalam satu garis kontinum. Jika data telah terkumpul, maka selanjutnya dihitung persentase hasil dengan rumus sebagai berikut:

Skor ideal (kriterium) = Jumlah item × skor maksimal

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Total skor data yang diperoleh}}{\text{Skor Kriterium}} \times 100\%$$

Hasil dari analisis penilaian ahli materi dan ahli media digunakan untuk mengetahui kelayakan dari bahan ajar yang dikembangkan, dengan hasil tersebut diinterpretasikan ke dalam kriteria skor dalam Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi Skor Penilaian Ahli

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Tidak Layak
0% - 20%	Sangat Tidak Layak

(diadaptasi dari Riduan dalam Setiawan, 2016)

(b) Analisis Data Penilaian Peserta Didik

Adapun untuk lembar penilaian respon peserta didik dibuat berdasarkan skala likert. Angket data respon peserta didik diperoleh setelah peserta didik menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan.

Tabel 3.6 Pedoman Skor Penilaian Peserta Didik

No.	Kriteria	Skor
1.	Sangat Setuju	5
2.	Setuju	4
3.	Ragu – Ragu	3
4.	Tidak Setuju	2
5.	Sangat Tidak Setuju	1

Jika data telah terkumpul, selanjutnya data hasil perolehan skor diubah dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus berikut:

Skor ideal (kriterium) = Jumlah item × skor maksimal

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Total skor data yang diperoleh}}{\text{Skor Kriterium}} \times 100\%$$

Hasil persentase dari penilaian respon peserta didik dapat diinterpretasikan kedalam kriteria skor pada Tabel 3.7 berikut.

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Tasikmalaya yang beralamat di jalan RAA. Wiratanuningrat No. 10, Desa Empangsari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat 46113. SMP Negeri 4 Tasikmalaya berlokasi didekat alun-alun Kota Tasikmalaya. SMP Negeri 4 Tasikmalaya dipimpin oleh kepala sekolah bernama Drs. H. Eman Suhaeman, M.Pd. Sekolah ini terakreditasi A dengan jumlah guru sebanyak 45 orang. SMP Negeri 4 ini terdapat 30 rombongan belajar, dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 419 dan siswa perempuan sebanyak 537. Fasilitas penunjang belajar di SMPN 4 ini diantaranya 32 ruang kelas, 1 ruang lab IPA, 1 ruang lab komputer dan 1 ruang perpustakaan.