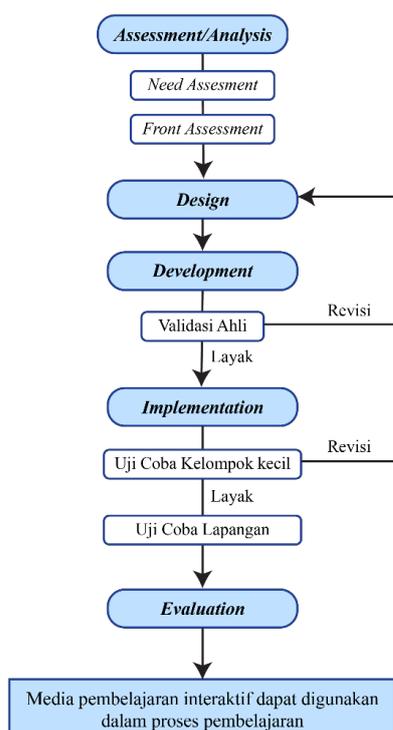


BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Metode *Research and Development* (R&D) merupakan salah satu jenis metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu sebagai hasil akhir penelitiannya, serta melakukan uji coba kelayakan terhadap produk yang dibuat (Sugiyono, 2022). Melalui penelitian ini peneliti berupaya mengembangkan media pembelajaran interaktif yang dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.

Model pengembangan media pembelajaran interaktif yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*) yang dikembangkan oleh Lee & Owens (2004). Keunggulan model ini, yaitu memiliki prosedur yang sistematis karena langkah telah diperbaiki sehingga diharapkan dapat memperoleh produk yang efektif (Suryani et al., 2019). Berikut langkah-langkah penelitian pengembangan dengan model ADDIE ditunjukkan pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Tahap Pengembangan ADDIE

Secara rinci prosedur penelitian pengembangan model ADDIE yang dilakukan adalah sebagai berikut.

(1) Tahap Analisis (*Analysis/Assessment*)

Tahapan yang pertama kali dilakukan yaitu tahap analisis. Terdapat dua hal yang perlu dianalisis yaitu *need assessment* dan *front-end analysis* (Lee & Owens, 2004).

(a) *Need Assessment*

Need Assessment adalah tahapan penilaian kebutuhan untuk mengetahui yang dibutuhkan pada mengembangkan media pembelajaran interaktif. Pada tahap ini dilakukan analisis tentang kondisi sekolah dan proses pembelajaran. Pada tahap ini juga dilakukan penelitian pendahuluan dengan cara wawancara semi terstruktur terhadap salah satu guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui kondisi pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan serta respon peserta didik yang di sekolah tersebut. Pada penelitian ini yang dijadikan sebagai tempat penelitian adalah SMP Negeri 1 Manonjaya.

(b) *Front-and Analysis*

Setelah dilakukan *need assessment* dan telah menemukan kesenjangan, kemudian menentukan cara untuk menjembatani kesenjangan yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran interaktif yang diharapkan dapat membantu mengatasi kesenjangan tersebut. Pengembangan media pembelajaran interaktif ditujukan dengan memanfaatkan teknologi yang dimiliki oleh peserta didik. Pembuatan produk dilakukan beberapa analisis yang lebih spesifik diantaranya:

[1] *Audience Analysis*

Pada tahapan ini hal yang dilakukan oleh peneliti adalah menganalisis sasaran pengguna media pembelajaran interaktif berbasis web berdasarkan hasil analisis situasi dan kondisi yang terjadi di lapangan.

[2] *Technology Analysis*

Pada tahapan ini, hal yang dilakukan oleh peneliti adalah menganalisis terhadap kebutuhan teknologi baik oleh peneliti maupun pengguna media pembelajaran interaktif. Teknologi ini meliputi jenis perangkat, spesifikasi perangkat keras, dan spesifikasi perangkat lunak.

[3] *Task Analysis*

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap prosedur atau tugas apa yang dilakukan atau materi apa saja yang dipelajari pada media pembelajaran interaktif yang dihasilkan.

[4] *Media Analysis*

Pada tahap ini hal yang dilakukan oleh peneliti adalah analisis terhadap strategi penyampaian media yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi di lapangan sesuai dengan hasil observasi. Analisis media ini harus berkaitan dengan analisis sebelumnya.

[5] *Extant-Data Analysis*

Pada tahap ini dilakukan analisis data dalam upaya memecahkan masalah yang berkaitan dengan identifikasi sumber informasi dan mengumpulkan komponen bahan pembelajaran.

(2) Tahap Desain (*Design*)

Setelah melakukan tahap analisis maka tahapan selanjutnya adalah tahap desain. Tahap ini dilakukan penyusunan dan pembuatan kerangka yang akan dibutuhkan dalam pembuatan media pembelajaran. Tahapan ini merupakan penerapan dari hasil analisis yang telah dilakukan. Pada tahap ini peneliti sudah memulai membuat rancangan dan pengumpulan aset-aset yang dibutuhkan dalam mengembangkan media pembelajaran, langkah-langkah yang dilakukan peneliti meliputi:

(a) Membuat struktur navigasi

Struktur navigasi dibuat untuk menggambarkan hubungan antar halaman pada media pembelajaran interaktif yang dibuat.

(b) Pembuatan diagram alir (*Flowchart*)

Flowchart digunakan untuk membantu dalam proses pembuatan media pembelajaran interaktif dengan menampilkan langkah-langkah sebagai pedoman menyusun media pembelajaran interaktif.

(3) Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ketiga dari model ADDIE yaitu tahap pengembangan. Pada tahap ini, rancangan yang telah dibuat sebelumnya kemudian diproduksi pada media yang telah ditentukan. Tahapan ini juga produk awal media pembelajaran interaktif mulai dibuat, sehingga menjadi tahapan awal pengembangan dan penerapan kerangka produk media

pembelajaran interaktif, yang kemudian dilakukan validasi oleh para ahli. Hal yang dilakukan pada tahap ini diantaranya:

(a) *Preproduction* (Sebelum Produksi)

Melakukan pengumpulan aset yang dibutuhkan seperti materi, gambar, dan membuat *storyboard*.

(b) *Production* (Produksi)

Melakukan penggabungan aset-aset kemudian membuat media pembelajaran interaktif sesuai dengan rancangan sehingga terciptanya produk awal.

(c) *Postproduction* (Setelah Produksi)

Produk awal yang telah selesai dibuat selanjutnya divalidasi oleh para ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media..

(4) Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini dilakukan uji coba media yang telah dibuat kepada peserta didik. Uji coba ini dilakukan dalam dua tahap yaitu:

(a) Uji coba kelompok yang dilakukan kepada 15 orang peserta didik.

(b) Uji coba lapangan yang dilakukan kepada 30 orang peserta didik.

(5) Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dari model ADDIE. Evaluasi level 1 dilakukan untuk respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif.

3.2 Sumber Data Penelitian

(1) Tempat

Tempat yang dijadikan sebagai penelitian adalah SMP Negeri 1 Manonjaya yang beralamat di Jalan Tangsi No. 3 Desa Manonjaya, Kecamatan Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat 46197.

(2) Ahli Materi dan Ahli Media

Ahli materi dan ahli media dijadikan sebagai penilai kualitas media pembelajaran interaktif yang telah dibuat, untuk ahli materi dan ahli media ini terdiri dari guru dan dosen.

(3) Pelaku dan Narasumber

Pelaku merupakan sumber data berupa pemberi informasi yang berkaitan atau terlibat dalam penelitian yang dilakukan. Pelaku dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Manonjaya. Pengambilan sampel terhadap peserta didik dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* karena materi teorema Pythagoras merupakan materi pembelajaran SMP kelas VIII pada semester genap. Kriteria lainnya adalah peserta didik telah memiliki *smartphone*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2022). Narasumber dalam penelitian ini yaitu salah satu pendidik mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Negeri 1 Manonjaya.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

(1) Wawancara

Menurut Sugiyono (2022) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan ingin mengetahui hal-hal dari responden secara mendalam serta jumlah respondennya sedikit/kecil. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur dan tidak terstruktur. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur. Menurut (Sugiyono, 2022) menyatakan bahwa wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan datanya.

(2) Penyebaran Angket

Menurut Sugiyono (2020) angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Penyebaran angket diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan peserta didik. Angket digunakan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan media pembelajaran.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang sedang diteliti (Sugiyono, 2022). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

(1) Lembar Kisi-kisi Wawancara

Wawancara pra penelitian dilakukan terhadap guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Manonjaya untuk mencari informasi berkaitan kondisi pembelajaran yang dilakukan di sekolah tersebut, seperti proses pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, dan respon peserta didik pada saat proses pembelajaran.

(2) Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan

Lembar penilaian kualitas isi dan tujuan dilakukan oleh ahli materi untuk memberikan penilaian pada muatan isi materi produk yang telah dibuat. Lembar penilaian kualitas isi dan tujuan disusun berdasarkan kriteria kelayakan media pembelajaran yang dimodifikasi dari Walker & Hess (dalam Arsyad, 2020). Berikut kisi-kisi penilaian kualitas isi dan tujuan yang disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan

| No. | Kriteria Kualitas Isi dan Tujuan | Jumlah Pertanyaan |
|--------|---|-------------------|
| 1. | Ketepatan | 4 |
| 2. | Kepentingan | 1 |
| 3. | Kelengkapan | 4 |
| 4. | Keseimbangan | 2 |
| 5. | Minat/ Perhatian | 1 |
| 6. | Kesesuaian Dengan Situasi Peserta Didik | 1 |
| Jumlah | | 13 |

(3) Lembar Penilaian Kualitas Teknis

Lembar penilaian kualitas teknis dilakukan oleh ahli media untuk memberikan penilaian pada teknis penggunaan produk yang telah dibuat. Lembar penilaian kualitas teknis disusun berdasarkan kriteria kelayakan media pembelajaran yang dimodifikasi dari Walker & Hess (dalam Arsyad, 2020). Berikut kisi-kisi penilaian kualitas teknis yang disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Penilaian Kualitas Teknis

| No. | Kriteria Kualitas Teknis | Jumlah Pertanyaan |
|-----|--------------------------|-------------------|
| 1. | Keterbacaan | 2 |
| 2. | Kualitas Tampilan | 2 |
| 3. | Mudah Digunakan | 5 |

| No. | Kriteria Kualitas Teknis | Jumlah Pertanyaan |
|--------|------------------------------|-------------------|
| 4. | Kualitas Pengelolaan Program | 2 |
| 5. | Kualitas Penanganan Jawaban | 3 |
| 6. | Kualitas Pendokumentasian | 1 |
| Jumlah | | 15 |

(4) Lembar Respon Peserta Didik

Lembar respon peserta didik ini untuk mengetahui respon peserta didik sebagai pengguna setelah menggunakan produk yang telah dikembangkan. Lembar respon peserta didik disusun berdasarkan kriteria kualitas instruksional yang dimodifikasi dari Walker & Hess (dalam Arsyad, 2020). Berikut kisi-kisi lembar respon peserta didik yang disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Respon Peserta Didik

| No. | Kriteria Kualitas Instruksional | Jumlah Pertanyaan |
|--------|---|-------------------|
| 1. | Memberikan kesempatan belajar | 2 |
| 2. | Memberikan bantuan belajar | 3 |
| 3. | Kualitas memotivasi | 1 |
| 4. | Fleksibilitas instruksional | 3 |
| 5. | Kualitas sosial interaksi instruksional | 2 |
| 6. | Kualitas Tes dan Penilaiannya | 1 |
| 7. | Memberikan dampak bagi peserta didik | 3 |
| Jumlah | | 15 |

Lembar penelitian tersebut diuji terlebih dahulu validitasnya sebelum diberikan kepada ahli dan peserta didik. Validitas ini meliputi validitas isi dan validitas muka. Validitas isi merupakan validasi yang dilakukan melalui pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes kepada yang berkompeten atau *expert judgement* (Azwar, 2019). Validitas muka merupakan pengukuran kesesuaian antara isi alat ukur dengan apa yang diukur (Arikunto, 2018). Validitas isi dilakukan sebagai pertimbangan atas kesesuaian antara isi instrumen dengan isi media, sedangkan validitas muka dilakukan sebagai pertimbangan atas kesesuaian bahasa yang digunakan, sehingga lembar penelitian media pembelajaran mampu mengukur sesuai tujuan yang diinginkan. Validator terdiri dari dua dosen program studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Berikut

hasil validasi mengenai lembar penilaian kualitas media pembelajaran disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Hasil Validasi Instrumen Penelitian

| No. | Validator | Hasil Validasi |
|-----|-------------------------------|---|
| 1 | Dr. Mega Nur Prabawati, M.Pd. | Menyatakan instrumen penilaian tersebut dapat digunakan dengan perbaikan penyesuaian pada penulisan judul dan penghapusan satu huruf di kata tertentu pada halaman penilaian validator. Setelah diperbaiki, instrumen penilaian dinyatakan dapat digunakan tanpa perbaikan. |
| 2 | Linda Herawati, M.Pd. | Menyatakan instrumen penilaian tersebut dapat digunakan dengan perbaikan redaksi kata dan penambahan poin pada aspek kelengkapan. Setelah diperbaiki, instrumen penilaian dinyatakan dapat digunakan tanpa perbaikan. |

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan menggunakan lembar penilaian kelayakan media pembelajaran yang terdiri dari instrumen-instrumen yang telah dibuat. Lembar penilaian dibuat berdasarkan skala *smantic differential* yang terdiri dari lima pilihan jawaban dengan disusun dalam satu garis kontinum (Sugiyono, 2022). Perolehan data dari lembar penilaian ini merupakan tanggapan dari pengguna media pembelajaran. Data yang diperoleh merupakan data interval.

Apabila data telah terkumpul, selanjutnya dihitung persentase hasil dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Pengolahan data menjadi persentase sesuai dengan rumus persentase menurut Arikunto (dalam Lestari et al., 2022).

$$P = \frac{\Sigma x}{\Sigma x_1} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Hasil/ persentase

Σx = Jumlah skor yang diperoleh

| No | Kegiatan | Bulan | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|-------|-----|---------|-----|---------|---------|---------|-----|-----|-----|
| | | Nov | Des | Jan-Feb | Mar | Apr-Mei | Jun-Des | Jan-Feb | Mar | Apr | Mei |
| | Penelitian | | | | | | | | | | |
| 4 | Seminar Proposal Penelitian | | | | | | | | | | |
| 5 | Persiapan Penelitian | | | | | | | | | | |
| 6 | Proses Penelitian (ADDIE) | | | | | | | | | | |
| 7 | Pengolahan Data dan Analisis Data | | | | | | | | | | |
| 8 | Penyusunan Skripsi | | | | | | | | | | |
| 9 | Seminar Hasil Penelitian | | | | | | | | | | |
| 10 | Sidang Skripsi | | | | | | | | | | |

3.6.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Manonjaya yang beralamat di Jalan Tangsi No. 3 Desa Manonjaya, Kecamatan Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat, Kode Pos 46197. *E-mail*: mail@smpn1manonjaya-tsm.sch.id. SMP Negeri 1 Manonjaya dipimpin oleh kepala sekolah yang bernama Dra. Hj. Budi Hartati, M.Pd. sekolah ini memiliki nilai akreditasi sekolah A. Peserta didiknya berjumlah 1045 orang dengan masing-masing tingkatan terdiri dari 11 rombongan belajar. guru yang mengajar di SMP Negeri 1 Manonjaya berjumlah 66 orang dengan jumlah guru matematika sebanyak 6 orang. Fasilitas ruangan yang terdapat di SMP Negeri 1 Manonjaya terdiri dari 1 ruang pimpinan, 1 ruang guru, 1 ruang TU, 1 ruang perpustakaan, 4 ruang laboratorium, 2 ruang konseling, 1 ruang ibadah, 1 tempat olahraga, 4 ruang toilet, dan 1 ruang gudang.