

BAB 3

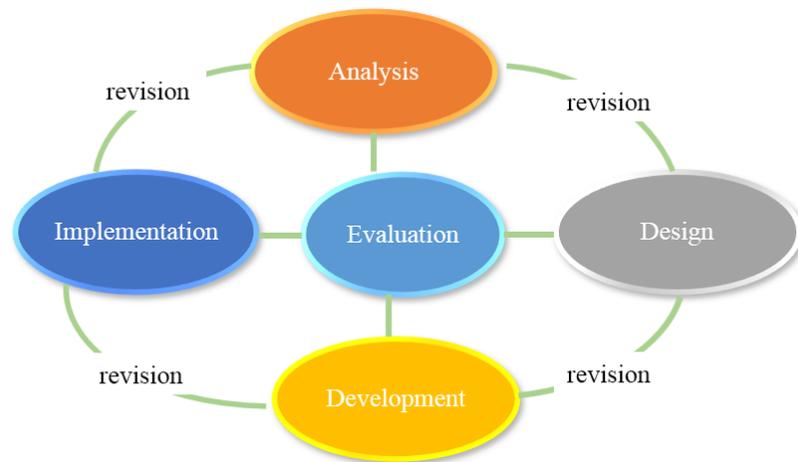
PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2015, p.3). Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Samsu, 2017, pp.173-174), penelitian pendidikan dan pengembangan (R&D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Pada penelitian ini produk yang dimaksud adalah media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi pada materi perpangkatan dan bentuk akar.

Melalui metode penelitian dan pengembangan, peneliti berusaha mengembangkan suatu produk pembelajaran yang lebih efektif, multifungsi, mudah dan berdaya guna tinggi. Produk pengembangan yang dihasilkan yaitu media pembelajaran berupa video pembelajaran menggunakan Edpuzzle berbantuan *linktree*. Prosedur pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE. Menurut Barokati dan Annas (2013: 355) model ADDIE adalah salah satu model yang menjadi pedoman dalam mengembangkan pembelajaran yang efektif, dinamis, dan mendukung pembelajaran itu sendiri. Hal ini selaras dengan Tegeh dan Kirna (2013: 16) yang mengatakan bahwa model ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis, model ini dikembangkan atau tersusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

Dalam Sugiyono (2019, p.765), Robert Maribe Brach (2009) mengembangkan *Instructional Design* (Desain Pembelajaran) dengan pendekatan ADDIE, yang merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Tahap Penelitian Model ADDIE

1) *Analysis* (Analisis)

Pada tahap pertama dari model ADDIE adalah tahap analisis yang berfungsi untuk mengetahui kebutuhan awal dalam mengembangkan media pembelajaran ini. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dan menganalisis permasalahan yang terdapat pada tempat penelitian. Tahapan analisis yang dilakukan peneliti yaitu analisis permasalahan yang ada, menentukan tujuan pengajaran, analisis karakteristik peserta didik, memeriksa sumber daya yang dapat digunakan, dan analisis materi.

a) Analisis Kesenjangan Kinerja/Permasalahan Yang Ada

Tujuan dari menganalisis kesenjangan kinerja dalam (Branch, 2009:25) adalah untuk menghasilkan sebuah pernyataan yang berkaitan dengan sebuah masalah, mencari tahu penyebabnya dan terakhir mencari solusi dari kesenjangan atau masalah yang timbul. Untuk mengetahui masalah yang terjadi dapat dilakukan baik dengan wawancara maupun lembaran observasi berupa angket, yang ditujukan untuk guru maupun untuk siswa.

b) Menentukan Tujuan Pengajaran

Setelah masalah ditemukan maka langkah selanjutnya dari tahapan analisis ini adalah menetapkan tujuan. Menurut Branch (2009:33) “Generate goals that respond to performance gaps that are caused by a lack of knowledge and skill”. Menentukan tujuan pengajaran adalah untuk menghasilkan sesuatu yang merespon kesenjangan kinerja yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan keterampilan.

c) Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Analisis kebutuhan dalam Warsita (2008:228) adalah dilakukan untuk mengetahui kompetensi yang dimiliki peserta didik dapat diketahui melalui proses analisis karakter peserta didik, yaitu meliputi : (a) karakteristik khusus seperti pengetahuan, keterampilan, dan sikap awal peserta didik. (b) karakteristik umum, seperti kelas berapa, jenis kelamin apa, latar belakang budaya apa, kebiasaan dan sebagainya. Dari analisis karakteristik tersebut dan beberapa kebutuhannya inilah yang digunakan sebagai dasar dalam pengembangan media pembelajaran matematika yang akan dikembangkan.

d) Memeriksa Sumber Daya Yang Dapat Digunakan

Beberapa hal yang menjadi perhatian penulis sebagai kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran matematika adalah sumber daya yang dapat digunakan atau dimanfaatkan seperti sekolah memiliki jaringan koneksi internet yang cukup bagus dan peserta didik yang sudah bisa mengoperasikan komputer maupun menggunakan *smartphone* yang dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran, namun belum dimanfaatkan secara maksimal. Siswa dan siswi SMPN 9 Tasikmalaya dirasa membutuhkan suasana belajar baru dengan metode belajar yang lebih menarik untuk memudahkan mereka dalam memahami dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya media pembelajaran yang dikembangkan penulis, diharapkan dapat membantu guru dalam memberikan penjelasan dalam proses pembelajaran. Pada pengembangan ini ditujukan kepada peserta didik yang berada di kelas IX SMPN 9 Tasikmalaya. Peserta didik yang ditujukan telah memiliki kemampuan untuk menjalankan komputer ataupun menggunakan *smartphone*.

e) Analisis Materi

Dalam tahap analisis materi peneliti melakukan penelusuran terhadap sumber daya pendukung yang relevan, seperti contoh kasus, ilustrasi visual, atau simulasi, yang dapat memperkaya pemahaman peserta didik terhadap materi bilangan berpangkat dalam konteks kehidupan sehari-hari. Dengan melakukan langkah-langkah ini dalam tahap analisis materi, video pembelajaran yang dihasilkan dapat dirancang secara lebih efektif, sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik dalam memahami

konsep bilangan berpangkat serta mengeksplorasi berbagai metode pengajaran yang efektif dalam menyampaikan konsep tersebut kepada peserta didik.

2) *Design (Desain/ Perancangan)*

Pada tahap kedua dari model ADDIE adalah tahap desain atau perancangan. Tahapan desain menggunakan kesimpulan dari tahapan analisis untuk selanjutnya memulai perancangan. Pada tahap ini peneliti mulai membuat rancangan atau membuat desain yang akan dikembangkan sesuai hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Dalam hal ini, produk yang akan dihasilkan adalah media pembelajaran interaktif Edpuzzle pada materi perpangkatan dan bentuk akar.

- a. Pemilihan topik, ini dilakukan agar dalam pembuatan media sesuai dengan analisis yang sudah dilakukan sebelumnya.
- b. Pemilihan media yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu sebuah video pembelajaran interaktif menggunakan Edpuzzle. Adapun aplikasi yang digunakan dalam membuat video pembelajaran yaitu berbantuan aplikasi canva dan filmora.
- c. Research yaitu mengumpulkan referensi terhadap media yang dikembangkan berupa jurnal terkait yang akan dijadikan referensi dan acuan oleh peneliti.
- d. Menyusun rancangan materi yang akan dikemasukkan ke dalam media. Materi yang telah disiapkan nantinya akan disusun ke dalam media pembelajaran yang akan dibuat sehingga mempermudah dalam proses pembuatan video.
- e. Pemilihan media *share* yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu *Linktree*, dengan menggunakan *Linktree* ini jadi hanya perlu membagikan sebuah *link* yang dapat diakses langsung oleh peserta didik dengan mudah melalui *smartphone*. *Linktree* ini akan memuat beberapa link yaitu video pembelajaran dan latihan soal.

3) *Development (Pengembangan)*

Pada tahap ketiga dari model ADDIE adalah tahap pengembangan. Tahapan pengembangan dilakukan ketika tahap desain atau perancangan telah selesai. Peneliti mulai mengembangkan media pembelajaran interaktif Edpuzzle sesuai dengan rancangan awal pada tahap desain dan pada tahap ini berkaitan dengan validasi produk yang telah dikembangkan oleh para ahli. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap pengembangan sebagai berikut:

a. Proses pembuatan media pembelajaran

Proses pembuatan media pembelajaran akan dikembangkan berdasarkan tahap desain yang telah dibuat yaitu pemilihan media yang akan dikembangkan, mengumpulkan referensi mengenai media tersebut, pembuatan *storyboard*, rancangan materi, serta pemilihan media *share*.

b. Validasi produk oleh para ahli

Pada tahap ini setelah produk selesai dibuat, perlu dilakukan validasi untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan dan memperoleh saran atau masukan untuk dilakukan revisi/perbaikan pada produk. Adapun validasi ahli terdiri dari validasi ahli media dan ahli materi.

4) *Implementation (Implementasi/Eksekusi)*

Tahap keempat pada model ADDIE adalah tahap implementasi. Tahap implementasi yaitu tahap menggunakan media pembelajaran yang telah selesai dibuat dan sudah dikatakan layak ataupun masuk kedalam kriteria valid oleh validasi ahli media dan ahli materi, selanjutnya media pembelajaran tersebut dapat diimplementasikan pada peserta didik dalam uji coba terbatas atau uji coba skala kecil di sekolah yang sudah ditentukan. Pada tahap ini dilakukan uji coba perorangan terlebih dahulu sebanyak 3-5 responden lalu dilanjutkan dengan uji coba terbatas sebanyak 10-15 responden. Kemudian selanjutnya peserta didik diberikan angket untuk memberikan penilaian terhadap produk yang sudah digunakan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemenarikan dari media pembelajaran yang telah dikembangkan selama proses pembelajaran.

5) *Evaluation (Evaluasi/Umpan Balik)*

Tahap evaluasi adalah tahap terakhir dari model ADDIE. Evaluasi merupakan kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat telah sesuai dengan spesifikasi atau belum (Saputro, dalam Sa'adah&Wahyu, 2020). Dari bagan konsep pengembangan ADDIE pada gambar 3.1, dapat dilihat bahwa evaluasi bisa terjadi di setiap tahapan dengan tujuan untuk kebutuhan revisi. Pada tahap ini peneliti melakukan revisi akhir terhadap media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan masukan serta saran yang didapat dari angket peserta didik dengan tujuan media pembelajaran yang dikembangkan dapat menjadi media pembelajaran yang benar-benar sesuai, layak digunakan, praktis, efektif, dan efisien.

3.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi 2, yaitu :

(1) Tempat Penelitian

Tempat penelitian akan dilakukan di SMP Negeri 9 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Babakan Siliwangi No.9 Kahuripan, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.

(2) Subjek

Pada penelitian ini terdapat 3 sumber penelitian, yaitu :

- a. Tiga orang ahli media sebagai penilai kualitas Teknik media pembelajaran.
- b. Dua orang ahli materi sebagai penilai kualitas isi dan tujuan media pembelajaran.
- c. Dua orang observer yaitu guru sebagai penilai kualitas instruksional
- d. Peserta didik kelas IX SMP Negeri 9 Tasikmalaya sebagai sumber data uji coba media pembelajaran.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan Teknik *purposive sampling* karena Materi Bilangan Berpangkat merupakan materi pembelajaran SMP/MTs kelas IX. *Purposive sampling* adalah Teknik penentuan sampel dengan mempertimbangkan tertentu (Sugiyono, 2019, p.153).

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Menurut Sugiyono (2019, p.409) Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini antara lain:

(1) Wawancara

Wawancara yaitu proses tanya jawab lisan dimana dua orang atau lebih bertatap muka secara fisik untuk mengetahui tanggapan, pendapat, dan motivasi seseorang terhadap objek (Soegijono, 1993:18). Wawancara digunakan sebagai Teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti (Sugiyono, 2019, p.229).

Wawancara dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur. Pada penelitian pengembangan ini, peneliti memilih menggunakan wawancara tidak berstruktur karena wawancar tidak terstruktur adalah

wawancara yang bebas, dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang sudah disusun melainkan peneliti hanya menyiapkan garis besar permasalahan yang ingin ditanyakan.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan guru sekolah mata pelajaran matematika. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui kondisi yang terjadi di sekolah lebih tepatnya untuk mengetahui apakah ada kendala dalam pembelajaran tatap muka terbatas seperti saat ini, wawancara juga dilakukan untuk mengetahui karakteristik dari peserta didik secara keseluruhan dan juga menanyakan tentang media apa yang digunakan dalam menunjang proses pembelajaran berlangsung.

(2) Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2019, p.234).

Kuesioner dalam penelitian ini akan ditujukan kepada ahli materi yang akan menilai tujuan dan isi materi pada media yang dibuat, ahli media yang akan menilai tampilan sekaligus teknis dari media yang sudah dirancang, sedangkan kepada peserta didik yang akan digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan dari sisi kualitas instruksional.

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2019) instrumen penelitian merupakan alat ukur seperti tes, kuisisioner, pedoman wawancara, bahan ajar, dan pedoman observasi yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

(1) Lembar wawancara

Lembar wawancara disusun untuk mengetahui media pembelajaran yang digunakan dan juga ingin mengetahui apakah ada kendala selama proses pembelajaran pada saat pembelajaran tatap muka terbatas.

(2) Lembar Penilaian

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Kualitas Teknis, Kualitas Isi dan Tujuan, dan Kualitas Instruksional

No.	Aspek	Indikator	Jumlah pertanyaan
1.	Kualitas Teknis	1. Keterbacaan	2
		2. Kemudahan	3
		3. Kualitas tampilan	3
		4. Kualitas penyajian jawaban dan kejelasan materi	2
		5. Kualitas pengelolaan program	2
2.	Kualitas isi dan tujuan	1. Ketepatan	3
		2. Kepentingan	3
		3. Kelengkapan	2
		4. Keseimbangan	2
		5. Minat/Perhatian	3
		6. Kesesuaian dengan situasi peserta didik	2
3.	Kualitas Instruksional	1. Memberikan kesempatan belajar	2
		2. Memberikan bantuan untuk belajar	2
		3. Kualitas memotivasi	3
		4. Fleksibilitas instruksional	2
		5. Kualitas sosial interaksi instruksional	2
		6. Kualitas tes dan penilaiannya	2
		7. Dapat memberikan dampak bagi peserta didik	2

Sebelum lembar penilaian diberikan kepada para ahli, lembar penilaian tersebut harus diuji terlebih dahulu validitasnya. Validitas yang dimaksud adalah validitas isi dan validitas muka. Validitas isi merupakan kesesuaian antara isi instrumen dengan indikator, sedangkan validitas muka merupakan kesesuaian tampilan dan bahasa yang digunakan dalam instrumen. Validator terdiri dari dua dosen jurusan Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini merupakan Teknik analisis yang berhubungan dengan tujuan dilakukannya penelitian ini sehingga analisis data yang dilakukan hanya terfokus pada kelayakan media produk yang dibuat.

Untuk menguji validitas suatu produk Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif yaitu berupa interpretasi data dari angket ahli media, ahli materi, kuisisioner pendidik dan peserta didik (Hayati, Budi, dan Handoko, 2015:3).

Nilai yang diperoleh dari perhitungan angket menggunakan *skala likert*. Perhitungan dengan menggunakan *skala likert* adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2019, 169) dengan modifikasi:

Tabel 3. 2 Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat kurang	1

Hasil penilaian para validator dapat dianalisis secara deskriptif kuantitatif menurut Yuliandari (dalam Riduwan, 2013) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$kelayakan = \frac{\sum skor\ total}{\sum skor\ maksimal} \times 100\%$$

Hasil dari presentase tersebut dapat dibuat kesimpulan tentang kelayakan media menggunakan skala likert dengan kriteria yang dapat dilihat pada tabel berikut: (Riduwan, 2013).

No.	Kegiatan	2022						2023				
		Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus s./d Desember	Agustus Januari s/d	September	Oktober	November	Desember
9.	Pengolahan data dan analisis data											
10.	Penyusunan Skripsi											
11.	Pelaksanaan sidang seminar hasil											
12.	Pelaksanaan sidang skripsi											

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 9 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Babakan Siliwangi No.9 Kahuripan, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat. SMP Negeri 9 Tasikmalaya ini dipimpin oleh kepala sekolah yang bernama Aa Suryana. Sekolah dengan Akreditasi A ini memiliki jumlah guru sebanyak 50 orang dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 531 orang dan siswa perempuan sebanyak 454 orang yang terbagi kedalam 32 rombongan belajar dengan kurikulum yang dipakai yaitu kurikulum 2013.