

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

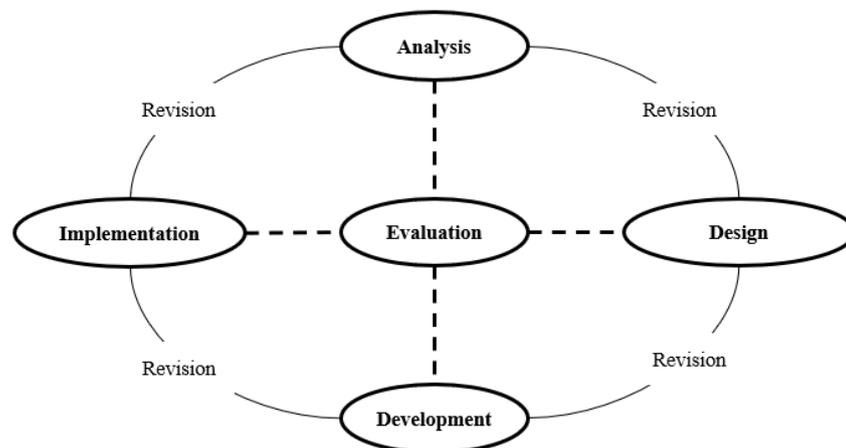
3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research & Development (R&D)*. Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Memvalidasi produk, berarti produk itu telah ada, peneliti hanya menguji efektivitas atau validitas produk tersebut. Mengembangkan produk, berarti dalam arti yang luas berupa memperbaiki produk yang telah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien) atau menciptakan produk yang baru (Sugiyono, 2020, p.28). Menurut Borg and Gall (dalam Sugiyono, 2020, p.28) menyatakan bahwa “*What is research and development? It is a process used to develop and validate educational product*”. Berdasarkan definisi ini penelitian dan pengembangan merupakan proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Selanjutnya dinyatakan By “*product*” we mean not only such things as textbooks, instructional films, and computer software, but also methods, such as a methods of teaching, and program. Yang dimaksud program disini tidak hanya suatu yang berupa benda seperti buku teks, film untuk pembelajaran, dan *software* (perangkat lunak) komputer, tetapi juga metode seperti metode mengajar, dan program seperti program pendidikan untuk mengatasi penyakit anak yang minum-minuman keras dan program pengembangan staff.

Dalam bidang pendidikan, metode ini digunakan untuk mengembangkan buku, modul, media pembelajaran, instrumen evaluasi, model kurikulum, dan lain-lain (Hamdi & Bahruddin, 2015, p.16). Jadi penelitian dan pengembangan merupakan metode untuk memvalidasi atau menguji efektivitas produk yang telah ada, mengembangkan produk yang telah ada, dan menciptakan produk yang baru.

Melalui penelitian ini peneliti berusaha untuk mengembangkan suatu produk media pembelajaran yang baik dan berdaya guna. Produk yang

dihasilkan berupa media pembelajaran berbantuan *Macromedia Flash 8* pada materi Trigonometri. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain/perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi). Peneliti memilih model ini untuk membantu menciptakan pembelajaran yang efektif dan sistematis. Sejalan dengan pendapat dari (Warsita, 2008) model ADDIE dinilai efektif, dinamis, dan mendukung kinerja program itu sendiri. Robert Maribe Branch (dalam Sugiyono, 2020) menggambarkan tahapan penelitian model ADDIE sebagai berikut.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian Model ADDIE

1. *Analysis* (Analisis)

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 kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis media.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk dapat mengetahui kebutuhan dalam pembuatan dan pengembangan media pembelajaran. Tahap

analisis ini dilakukan dengan menganalisis kondisi sekolah maupun peserta didik dan melakukan wawancara kepada guru matematika yang ada disekolah tersebut.

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Karakteristik yang dimiliki oleh setiap peserta didik itu berbeda-beda dan merupakan hal yang biasa sehingga diperlukan analisis ini dalam proses pembelajaran. Hal ini dilakukan agar dapat mengetahui karakteristik peserta didik dalam pengembangan media pembelajaran.

c. Analisis Media

Analisis media digunakan untuk mengetahui cara pengembangan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash 8* dalam proses pembelajaran. Menurut (Musfiqon, 2012) mengemukakan bahwa langkah-langkah dalam menganalisis media yaitu media yang dipilih, teknologi, lingkungan yang dapat digunakan media tersebut, dan biaya yang dikeluarkan.

2. *Design* (Desain/Perancangan)

Tahap kedua dari model ADDIE adalah tahap desain atau perancangan. Tahapan desain menggunakan kesimpulan dari tahap analisis untuk 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 dibuat adalah media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash 8* pada materi trigonometri. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

a. Mengumpulkan referensi terhadap media yang akan dikembangkan.

b. Pemilihan media

Media yang akan digunakan adalah media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash 8* yang telah disesuaikan dengan hasil analisis yang telah dilakukan.

c. Pembuatan *Flowchart* (Diagram Alur)

Flowchart digunakan untuk membantu dalam proses pembuatan media dengan menampilkan langkah-langkah dalam membuat media

pembelajaran, dan membantu mendesain struktur navigasi dari suatu tampilan ke tampilan berikutnya.

d. Pembuatan *Storyboard*

Storyboard merupakan gambaran media pembelajaran yang akan disusun secara berurutan di dalam aplikasi dan mengikuti peta navigasi yang telah dibuat.

e. Menyusun rancangan materi yang akan dimasukkan ke dalam media

Materi yang telah disiapkan disusun ke dalam media pembelajaran yang akan dibuat sehingga mempermudah dalam pembuatan.

Selain itu hal-hal yang akan dilakukan antara lain: penyusunan instrumen, pengumpulan data penelitian, pembuatan animasi dan gambar, dan pemberian suara.

3. *Develompent* (Pengembangan)

Tahap ketiga dari model ADDIE adalah tahap pengembangan. Tahapan pengembangan dilakukan ketika tahap desain atau perancangan telah selesai. Peneliti mulai mengembangkan media pembelajaran berbasis *Macromedia Flash 8* 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 mengumpulkan referensi, membuat *storyboard*, *flowchart*, dan rancangan materi.

b. Validasi produk oleh para ahli

Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan dan memperoleh saran atau masukan untuk dilakukannya revisi/perbaikan pada produk. Validasi ahli terdiri dari validasi ahli media dan ahli materi.

4. *Implementation* (Implementasi)

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 ditempat yang sudah ditentukan, kemudian peserta didik diberikan angket untuk memberikan penilaian. Kegiatan ini bertujuan untuk menguji kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan selama proses pembelajaran.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi ini merupakan tahap akhir 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). Pada tahap ini peneliti melakukan revisi akhir terhadap media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan masukan serta saran yang di dapat dari angket kepada 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

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 6 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Cibungkul, Indihiang, Kec. Indihiang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.

2. Ahli Media dan Ahli Materi

Ahli media dan ahli materi dijadikan sebagai penilai kualitas dari media pembelajaran yang telah dibuat.

3. Pelaku dan Narasumber

Subjek penelitian untuk pelaku yaitu peserta didik SMA Negeri 6 Tasikmalaya di kelas XII IPA 4 dan untuk mengetahui efektivitas

dilakukannya uji terbatas pada pengambilan subjek adalah peserta didik dengan hasil belajar diatas KKM. Pengambilan subjek peserta didik dilakukan menggunakan teknik *purposive*, kriteria lainnya adalah peserta didik yang bisa mengoperasikan komputer/laptop dan memiliki *smartphone*. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019, p.133). Narasumber yaitu guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 6 Tasikmalaya.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini sebagai berikut:

1. Wawancara Semi Terstruktur

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dan informasi dengan proses dimana pewawancara mengajukan pertanyaan kepada orang yang diwawancarai untuk mendapatkan data dan informasi. Menurut Esterberg (dalam Sugiyono, 2020, p.231) menyatakan bahwa wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara dilakukan pada tahap awal penelitian untuk mengetahui media apa saja yang digunakan pada saat proses pembelajaran, permasalahan guru dalam menggunakan atau mengembangkan media pembelajaran dan untuk mengetahui karakteristik peserta didik.

2. Angket (Kuesioner)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan tertulis kepada subjek penelitian terkait dengan topik yang akan diteliti (Hamzah, 2019, p.107). Peneliti memberikan kuesioner kepada ahli media, ahli materi dan peserta didik untuk mengetahui tanggapan serta mengetahui kelayakan dan kualitas dari media pembelajaran yang telah dibuat sebagai dasar untuk merevisi produk.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan guru pengajar, peneliti dan peserta didik didalam proses pembelajaran, dokumentasi ini berupa foto/gambar serta beberapa berkas yang berhubungan dengan penelitian. Dokumentasi ini sebagai bukti dan membuat hasil lebih terpercaya dan dapat dipertanggungjawabkan.

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2019, p.293) menyatakan bahwa terdapat dua hal utama dalam yang mempengaruhi kualitas hasil penelitian, yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2020, p.156) instrumen penelitian adalah alat ukur seperti tes, kuesioner, pedoman wawancara dan pedoman observasi yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Lembar Wawancara Semi Terstruktur

Wawancara dilakukan pada tahap awal penelitian terhadap salah satu guru matematika di SMA Negeri 6 Tasikmalaya untuk mengetahui media apa saja yang digunakan pada saat proses pembelajaran, permasalahan guru dalam menggunakan atau mengembangkan media pembelajaran dan untuk mengetahui karakteristik peserta didik.

2. Lembar Penilaian Kualitas Teknis

Lembar penilaian kualitas teknis disusun berdasarkan kriteria dalam meninjau perangkat lunak media pembelajaran yang dikemukakan oleh (Walker & Hess, 1984). Lembar penilaian kualitas teknis ini diisi oleh ahli media. Berikut ini kisi-kisi penilaian kualitas teknis untuk ahli media

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Kualitas Teknis

No.	Kriteria Kualitas Teknis	Jumlah Pernyataan
1	Keterbacaan	2
2	Mudah digunakan	2
3	Kualitas tampilan	5
4	Kualitas penayangan jawaban	2
5	Kualitas pengelolaan program	3
6	Kualitas pendokumentasian	1
Jumlah		15

3. Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan

Lembar penilaian kualitas isi dan tujuan disusun berdasarkan kriteria dalam meninjau perangkat lunak media pembelajaran yang dikemukakan oleh (Walker & Hess, 1984). Lembar penilaian kualitas isi dan tujuan ini diisi oleh ahli materi. Berikut ini kisi-kisi penilaian kualitas isi dan tujuan untuk ahli materi:

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan

No.	Kriteria Kualitas Isi dan Tujuan	Jumlah Pernyataan
1.	Ketepatan	3
2.	Kepentingan	2
3.	Kelengkapan	2
4.	Keseimbangan	2
5.	Minat/Perhatian	2
6.	Kesesuaian dengan situasi peserta didik	3
Jumlah		14

4. Lembar Penilaian Kualitas Instruksional

Lembar penilaian kualitas instruksional disusun berdasarkan kriteria dalam meninjau perangkat lunak media pembelajaran yang dikemukakan oleh (Walker & Hess, 1984). Penilaian ini berupa angket yang bertujuan untuk mengetahui respon dari peserta didik dalam menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti. Berikut ini kisi-kisi penilaian kualitas instruksional untuk peserta didik:

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Penilaian Kualitas Instruksional

No.	Kriteria Kualiatas Instruksional	Jumlah Pernyataan
1.	Memberikan kesempatan belajar	2
2.	Memberikan bantuan untuk belajar	3
3.	Kualitas memotivasi	2
4.	Fleksibilitas instruksional	3
5.	Kualitas sosial interaksi instruksional	1
6.	Kualitas tes dan penilaiannya	2
7.	Dapat memberikan dampak bagi peserta didik	3
Jumlah		16

Lembar penilaian kualitas media pembelajaran dibuat berdasarkan *Questionnaire for User Interface Satisfaction* (Perlman, 2018). Sebelum memberikan lembar penilaian kualitas kepada ahli materi, ahli media, dan peserta didik, lembar penilaian di uji terlebih dahulu validitasnya. Validitas yang dimaksud adalah validitas isi dan validitas muka. Borg and Gall (dalam Sugiyono, 2020, p.180) mengemukakan bahwa validitas isi merupakan derajat validitas yang menunjukkan bahwa sampel dari butir-butri yang digunakan untuk pengukuran atau tes telah mewakili apa yang direncanakan untuk diukur. Sedangkan validitas muka merupakan pengukur kesesuaian antara isi alat ukur dengan apa yang ingin diukur (Arikunto, 2016). Validitas isi dilakukan sebagai pertimbangan atas kesesuaian antara isi instrumen dengan isi media. Validitas muka dilakukan sebagai pertimbangan atas kesesuaian bahasa yang digunakan, sehingga lembar penilaian kualitas media pembelajaran mampu mengukur sesuai tujuan yang dimaksud.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi (Sugiyono, 2019, p.320). teknik analisis data dilakukan setelah pengambilan data menggunakan lembar penilaian kualitas media pembelajaran. Lembar penilaian kualitas tersebut dibuat berdasarkan skala *semantic differential* dengan lima pilihan jawaban yang bentuknya bukan pilihan ganda maupun

checklist, tetapi disusun dalam satu garis kontinum. Data yang diperoleh berupa data interval. Data yang dihasilkan dari penilaian tersebut merupakan pendapat responden pengguna media pembelajaran.

Jika data telah diperoleh, selanjutnya menghitung presentase hasil dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Nilai Presentase yang dicari

R = Skor yang telah diperoleh

SM = Skor Maksimal (Purwanto, dalam Putri, 2020)

Pada penelitian ini, hasil perhitungan jawaban butir instrumen diklasifikasikan menjadi lima kategori kelayakan berdasarkan pada kriteria berikut (Arikunto, dalam Ernawati, 2017)

Tabel 3. 4 Kriteria Kelayakan Media

Interval Kriteria (dalam %)	Kriteria
$81\% \leq NP < 100\%$	Sangat Layak
$61\% \leq NP < 80\%$	Layak
$41\% \leq NP < 60\%$	Cukup Layak
$21\% \leq NP < 40\%$	Tidak Layak
$NP < 20\%$	Sangat Tidak Layak

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Januari 2021 sampai dengan bulan Februari 2022. Untuk lebih jelasnya disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 5 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	2021									2022	
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Spt	Jan	Feb
1	Pengajuan Judul											
2	Wawancara Pendahuluan											
3	Penyusunan Proposal Penelitian											
4	Seminar Proposal Penelitian											
5	Mengurus Surat Izin Penelitian											
6	Pengumpulan Data											
7	Mengolah Data											
8	Penyusunan Skripsi											

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 6 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Cibungkul, Indihiang, Kec. Indihiang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat kode pos 46151.