

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

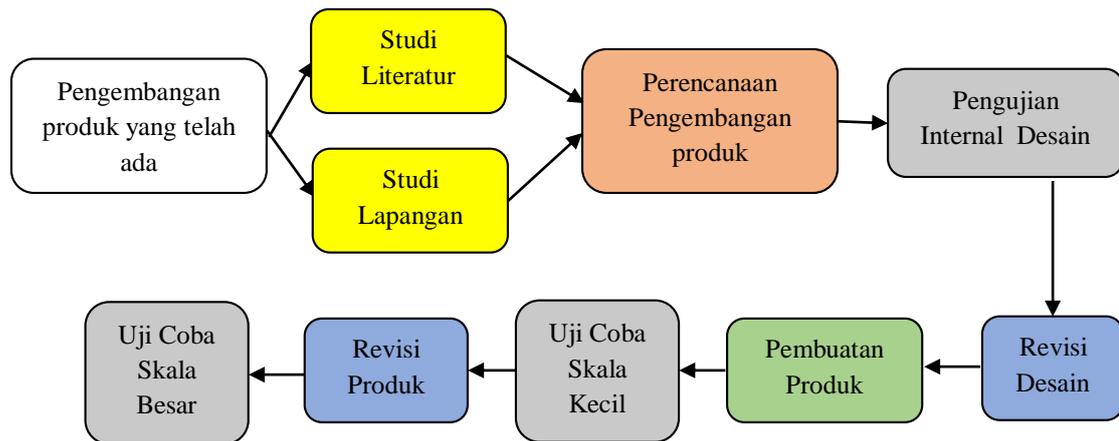
3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengembangan. Penelitian pendidikan dan pengembangan (*Research and Development*) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan (Samsu, 2017). Selain itu, metode R&D juga merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi untuk sasaran tertentu (Iskandar & Andriasyah, 2019). Maka dapat disimpulkan bahwa metode *research and development* adalah metode penelitian mengembangkan suatu produk dengan inovatif dan memvalidasi produk tersebut agar dapat berfungsi atau berguna untuk sasaran yang dituju. Dalam penelitian ini metode pengembangan bersifat mengembangkan produk yang telah ada.

Pada penelitian *research and development* ini peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE. model ADDIE adalah salah satu model yang paling umum digunakan di bidang desain instruksional panduan untuk memproduksi sebuah desain yang efektif, desain instruksional dikenal dengan teknologi pembelajaran (Cahyono, Tsani & Rahma, 2018). Model ADDIE ini merupakan model pengembangan yang biasanya digunakan dalam bidang pembelajaran yang memanfaatkan teknologi. Model ini terdiri dari 5 fase atau tahap utama, yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation* sehingga dari semua tahapan tersebut disingkat menjadi ADDIE. Berikut merupakan tahapan pengembangan bersifat mengembangkan produk yang telah ada dan dikelompokkan ke dalam model ADDIE;

- (1) *Analysis* (Analisis) berupa studi literatur atau penelitian lapangan.
- (2) *Design* (Perancangan) berupa perancangan produk.
- (3) *Development* (Pengembangan) berupa pengembangan dan pembuatan produk.
- (4) *Implementation* (Eksekusi) berupa pengujian internal desain dan uji coba produk.
- (5) *Evaluation* (Umpan Balik) berupa revisi desain dan revisi produk.

Berikut merupakan diagram alur tahapan pengembangan bersifat mengembangkan produk yang telah ada dan dikelompokkan ke dalam model ADDIE (Sugiyono, 2017);



Gambar 3. 1 Diagram Alur Tahapan Pengembangan Bersifat Mengembangkan Produk yang Telah ada dan Dikelompokkan ke dalam Model ADDIE

Keterangan :

- = *Analysis*
- = *Design*
- = *Development*
- = *Implementation*
- = *Evaluation*

3.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data dari penelitian ini adalah guru, operator sekolah/admin *platform* Sekolah Pintar Indonesia (SPI), serta peserta didik. Untuk mengetahui bagaimana implementasi bahan ajar trigonometri pada SPI peneliti mengumpulkan data yang berasal dari guru mata pelajaran matematika seputar bahan ajar trigonometri. Selanjutnya untuk mengetahui seputar *platform* Sekolah Pintar Indonesia (SPI) di SMAN 2 Tasikmalaya sumber datanya berasal dari operator sekolah yang sekaligus merangkap sebagai admin *platform* Sekolah Pintar Indonesia (SPI) di SMAN 2 Tasikmalaya, serta untuk melihat pengembangan bahan ajar trigonometri dapat diterapkan peneliti mengumpulkan data yang berasal dari peserta didik.

Uji coba produk akan dilakukan dengan uji coba kelompok kecil (terbatas) dan uji coba kelompok besar (lapangan). Pelaksanaan uji coba kelompok kecil melibatkan 5-8 subjek dan uji coba kelompok besar melibatkan 15-30 subjek (Setyosari, 2016). Uji coba pada penelitian ini akan dilaksanakan terhadap kelas XI SMAN 2 Tasikmalaya.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu :

3.3.1 Wawancara

Peneliti melakukan studi pendahuluan melalui wawancara tertutup. Wawancara tertutup merupakan wawancara yang disertai dengan pedoman wawancara berupa pertanyaan yang disusun secara sistematis untuk mendapatkan permasalahan yang perlu diteliti dan mengetahui data awal dalam penelitian agar memperoleh informasi sehingga pada pengembangan bahan ajar trigonometri menggunakan aplikasi *eXe* untuk *platform* Sekolah Pintar Indonesia.

3.3.2 Angket (Kuisisioner)

Angket yang digunakan yaitu angket lembar validasi serta angket respon guru dan peserta didik. Angket lembar validasi dilakukan untuk mengetahui kevalidan produk yang dikembangkan, sementara angket respon guru dan peserta didik dilakukan untuk mengetahui tanggapan terhadap pengembangan bahan ajar trigonometri menggunakan aplikasi *eXe* untuk *platform* Sekolah Pintar Indonesia.

3.3.3 Dokumentasi

Dokumentasi penelitian ini untuk memperoleh dokumen penting yang ada kaitannya terhadap masalah yang akan diteliti, seperti bahan ajar trigonometri guru, profil sekolah, serta dokumentasi yang dilakukan saat penelitian sedang berlangsung berupa foto, rekaman suara, dan rekaman video.

3.4 Instrumen Penelitian

Sesuai dengan teknik pengumpulan data, maka ditetapkan instrumen penelitian sebagai berikut:

3.4.1 Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap operator sekolah/admin *platform* Sekolah Pintar Indonesia (SPI) untuk mengetahui seputar *platform* Sekolah Pintar Indonesia yang digunakan untuk pembelajaran. Berikut ini merupakan pedoman wawancara:

Tabel 3. 1 Pedoman Wawancara

No.	Indikator	Pertanyaan
1	Latar belakang	Kapan platform Sekolah Pintar Indonesia diterapkan di SMA Negeri 2 Tasikmalaya?
		Platform apa yang digunakan SMAN 2 Tasikmalaya sebelum beralih ke platform SPI?
2	Bentuk	Sekolah Pintar Indonesia dapat diakses dalam bentuk website/aplikasi?
3	Penggunaan	Apakah semua guru menggunakan platform Sekolah Pintar Indonesia untuk kegiatan belajar mengajar?
4	Kemampuan mengoperasikan	Apakah semua guru sudah dapat mengoperasikan platform Sekolah Pintar Indonesia?
5	Tools	Apa saja tools yang terdapat pada platform Sekolah Pintar Indonesia?

3.4.2 Instrumen Angket (Kuisisioner)

Instrumen ini berupa instrumen angket lembar validasi serta angket respon guru dan peserta didik terhadap bahan ajar trigonometri menggunakan aplikasi *eXe* untuk *platform* Sekolah Pintar Indonesia.

- (1) Instrumen angket lembar validasi terdiri dari validasi ahli media dan ahli materi. Instrumen validasi ahli media adalah instrumen berupa angket validasi mengenai kegrafikan dan penyajian bahan ajar trigonometri menggunakan aplikasi *eXe* untuk *platform* Sekolah Pintar Indonesia, sementara instrumen validasi ahli materi adalah instrumen berupa angket validasi mengenai kelayakan isi, kebahasaan dan kesesuaian bahan ajar trigonometri menggunakan aplikasi *eXe* untuk *platform* Sekolah Pintar Indonesia. Berikut merupakan aspek dan indikator lembar validasi:

Tabel 3. 2 Aspek dan Indikator Lembar Validasi Ahli Media

(Zunaidah & Amin, 2016)

Aspek	Indikator
Teknik Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematis penyajian • Keurutan penyajian
Kelayakan penyajian	<ul style="list-style-type: none"> • Bagian pendahuluan • Bagian isi • Bagian penutup
Kegrafikan	<ul style="list-style-type: none"> • Huruf • Komposisi dan ukuran unsur tata letak • Desain bahan ajar

Tabel 3. 3 Aspek dan Indikator Lembar Validasi Ahli Materi

(Mani, Karma, & Rosidah, 2022)

Aspek	Indikator
Kelayakan isi	<ul style="list-style-type: none"> • Kelengkapan materi ditinjau dari kompetensi dasar • Materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari • Kelengkapan materi ditinjau dari tujuan pembelajaran • Keakuratan gambar yang digunakan • Mendorong rasa ingin tahu.
Kebahasaan	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan struktur kalimat • Keefektifan • Kemudahan penyajian untuk dipahami • Ketepatan bahasa
Kesesuaian	<ul style="list-style-type: none"> • Keluasan materi • Kedalaman materi

- (2) Instrumen angket respon terdiri dari respon guru dan peserta didik. Instrumen respon guru menggunakan komponen penilaian respon terhadap *flowchart*/alur penggunaan, respon terhadap sistem pendukung yang digunakan dalam proses pembelajaran, dan respon terhadap dampak penggunaan, sementara instrumen

respon peserta didik menggunakan aspek kemudahan, aspek ketertarikan, serta aspek penggunaan. Berikut merupakan kisi-kisi angket respon guru dan peserta didik:

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Respon Guru

(Megawati & Sari, 2021)

No.	Aspek	Indikator	Banyak Item Pernyataan	
			Positif	Negatif
1	<i>Flowchart</i> /alur penggunaan <i>platform</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengakses <i>platform</i> • Mengunggah bahan ajar ke dalam <i>platform</i> 	2 butir	2 butir
2	Sistem pendukung (Aplikasi <i>eXe</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem pendukung mudah digunakan • <i>Tools</i> mendukung dalam penyusunan bahan ajar 	2 butir	2 butir
3	Dampak	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pengetahuan/wawasan tentang tata cara penyusunan bahan ajar berbasis web. • Mempermudah penyusunan bahan ajar 	2 butir	2 butir
Total			12 butir	

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik

(Riana, Kusumadewi, & Ulia, 2020)

No.	Aspek	Indikator	Banyak Item Pernyataan	
			Positif	Negatif
1	Kemudahan	<ul style="list-style-type: none"> Bahan ajar mudah untuk diakses Isi bahan ajar mudah dipahami 	2 butir	2 butir
2	Ketertarikan	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran lebih menyenangkan Meningkatkan motivasi/semangat belajar peserta didik 	2 butir	2 butir
3	Penggunaan	<ul style="list-style-type: none"> Dapat mengakses <i>platform</i> Dapat mengoperasikan bahan ajar 	2 butir	2 butir
Total			12 butir	

3.4.3 Instrumen Dokumentasi

Instrumen dokumentasi berupa foto, rekaman suara, dan rekaman video. Dokumentasi berupa foto ketika kegiatan penelitian berlangsung, rekaman suara berupa rekaman percakapan wawancara salah satunya dengan operator/admin *platform* Sekolah Pintar Indonesia, serta rekaman video berisi kegiatan pada saat penelitian berlangsung.

3.5 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Kriteria kuantitatif adalah kriteria dengan rentangan bilangan sedangkan kriteria kualitatif adalah kriteria yang tidak dibuat dengan angka, akan tetapi mempertimbangkan indikator (Ananda & Rafida, 2017). Data yang didapat dari hasil angket evaluasi media pada ahli materi dan ahli media serta respon peserta didik dan guru kemudian dianalisis. Perolehan skor dari responden menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2016). Variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen

yang dapat berupa pertanyaan dan pernyataan. Berikut pedoman skor skala likert positif dan negatif:

Tabel 3. 6 Pedoman Skor Pertanyaan/Pernyataan Positif dan Negatif

(Sugiyono, 2016)

Kriteria	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
Sangat Baik/ Sangat Setuju	4	1
Baik/ Sangat Baik	3	2
Kurang Baik/ Kurang Setuju	2	3
Sangat Kurang Baik/ Sangat Kurang Setuju	1	4

Selanjutnya data hasil perolehan skor dari para ahli, guru, dan peserta didik diubah dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus berikut (Sugiyono, 2016):

$$\text{Skor ideal (kriterium)} = \text{jumlah item} \times \text{skor maksimal}$$

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor kriterium}} \times 100\%$$

Keterangan : P = Persentase kelayakan

Hasil persentase angket yang didapat dari angket validasi, angket respon guru, dan angket respon peserta didik dikategorikan sesuai dengan interpretasi pada tabel berikut :

Tabel 3. 7 Range Persentase dan Kriteria Kualitatif Program

(Sugianto, 2003)

Persentase (P)	Kriteria (Validasi)	Kriteria (Respon)
$75\% < P \leq 100\%$	Sangat Layak	Sangat Mudah Digunakan/ Diakses
$50\% < P \leq 75\%$	Layak	Mudah Digunakan/Diakses
$25\% < P \leq 50\%$	Kurang Layak	Sulit Digunakan/Diakses
$0\% < P \leq 25\%$	Sangat Kurang Layak	Sangat Sulit Digunakan/Diakses

