

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. *Research and Development (R&D)* merupakan sebuah metode penelitian yang diimplementasikan untuk menciptakan produk tertentu serta menguji keefektifan produk yang diciptakan.<sup>46</sup> Metode penelitian ini juga bermaksud untuk mengembangkan produk-produk yang membantu untuk digunakan di sekolah.

Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif. Seluruh data yang diperoleh digunakan untuk perbaikan atau revisi produk yang dikembangkan serta menilai kualitas dari produk yang dikembangkan sehingga menghasilkan produk yang memenuhi kriteria praktis digunakan untuk proses belajar mengajar.

#### **B. Desain Penelitian**

Desain penelitian dari penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Desain penelitian tersebut dipilih sebanding dengan tujuan dari penelitian ini yaitu menciptakan atau mengembangkan suatu produk berupa modul yang digunakan sebagai bahan ajar.

---

<sup>46</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, h.407.

## 1. Model Penelitian

*Research and Development (R&D)* adalah strategi penelitian yang digunakan di sini. Penelitian dan pengembangan (*R&D*) adalah pendekatan sistematis untuk mengembangkan dan memvalidasi barang baru melalui siklus penyelidikan, perencanaan, produksi, dan evaluasi.<sup>47</sup> Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan prototipe kerja dan menilai seberapa baik mencapai tujuannya. Adapun untuk produk yang ingin dihasilkan dalam penelitian ini adalah modul dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*. Penelitian ini menggunakan model pengembangan prosedural, yaitu model pengembangan yang bersifat deskriptif atau model yang menampilkan tahap-tahap yang harus di tempuh untuk mengembangkan produk.<sup>48</sup>

Ada beberapa jenis model mengenai penelitian dan pengembangan dari beberapa ahli yang terkadang hanya memiliki perbedaan dibagian penamaan saja namun tetap berisi kegiatan yang langkah-langkahnya mirip dengan antar jenis model. Jenis model tersebut antara lain sebagai berikut: Teori Dick dan Carey, Model ADDIE, Teori 4D, Teori Pengembangan Jolly dan Bolitho, Teori ASSURE, Model Borg and Gall, Model Plomp, Model Tessmer, Model Akker, Model DDDE, Model Bergman dan Moore, serta Model Pengembangan Sugiyono.

Adapun jenis model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model

---

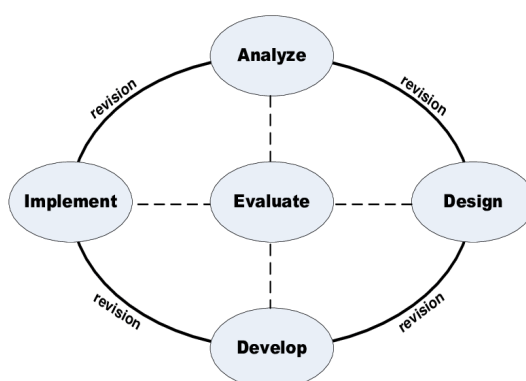
<sup>47</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, dan Penelitian Pendidikan)*, (Bandung: Alfabeta, 2019), h.754.

<sup>48</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2010), h.298.

ADDIE merupakan salah satu model pengembangan produk yang disusun secara teratur yang dipelopori oleh Dick and Carry pada tahun 1996.<sup>49</sup> Menurut Peterson dalam mendefinisikan model pengembangan ADDIE yaitu sebagai berikut:

*The ADDIE model is a learner-centered approach making the instructional delivery relevant to learning context and feasibly implemented.*<sup>50</sup>

Sebagai jenis model pengembangan, model ADDIE dapat diterapkan pada bentuk pembelajaran yang bermacam-macam, baik yang dilakukan secara tatap muka ataupun tanpa tatap muka. Dengan hal tersebut menjadikan model pengembangan ADDIE ekuivalen untuk digunakan dalam pengembangan suatu bahan ajar.



Gambar 3.1 Prosedur Model Pengembangan ADDIE<sup>51</sup>

## 2. Prosedur Penelitian

Model ADDIE digunakan untuk melakukan lima metode penelitian berikut selama pembuatan modul ini:

<sup>49</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2019), h.394.

<sup>50</sup> Hirohiko Mori dan Yumi Asahi, *Human Interface and the Management of Information, Thematic Area*, (Denmark: Springer, 2023), h.276.

<sup>51</sup> Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model", *Halaqa: Islamic Education Journal Universitas Muhammadiyah Surabaya*, 3.1, (2019), h.42.

### **a. Analisis (*Analysis*)**

Riset dan pengembangan produk dimulai dengan fase analisis yang merupakan pondasi dalam model pengembangan ini. Tujuan dari tahap analisis adalah untuk menyelidiki masalah yang ada di industri dan mengumpulkan informasi tentang apa yang diperlukan untuk produksi dan pengembangan produk.

Pada tahap analisis ini yang menjadi inti kegiatannya adalah menganalisis tentang pentingnya untuk mengembangkan bahan ajar yang ditujukan untuk pembelajaran. Analisis yang dilakukan peneliti dilakukan dengan teknik wawancara kepada guru mata pelajaran matematika terkait analisis pembelajaran, analisis kurikulum, analisis peserta didik, dan analisis bahan ajar.

### **b. Desain (*Design*)**

*Output* analisis selanjutnya digunakan sebagai input ke dalam proses desain atau perancangan modul. Proses pada tahap ini meliputi langkah-langkah berikut: 1) penentuan judul modul; 2) menyusun daftar sumber referensi; 3) menentukan kompetensi inti dan mengembangkan strategi instruksional untuk mengajarkannya; 4) mengidentifikasi indikator pencapaian kompetensi dan merancang alat evaluasi pembelajaran; 5) merancang format penulisan modul; dan 6) membuat instrumen penelitian untuk menilai kevalidan dan kepraktisan modul yang dibuat.

### **c. Pengembangan (*Development*)**

Tahap pengembangan melibatkan pembuatan modul yang sudah dirancang sebelumnya. Sebelum modul yang dikembangkan divalidasi oleh validator, modul

harus dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing untuk mendapat saran pengembangan modul yang lebih baik. Setelah melewati tahap konsultasi terhadap dosen pembimbing, selanjutnya modul yang dikembangkan divalidasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media untuk memperoleh penilaian yang selanjutnya dilakukan beberapa revisi atau perbaikan terhadap modul dengan acuan saran dan masukan dari para ahli atau validator.

#### **d. Implementasi (*Implementation*)**

Setelah modul dinyatakan valid, tahap selanjutnya yaitu mengimplementasikan modul yang dikembangkan di kelas. Tujuan diimplementasikannya modul yaitu agar membimbing siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, mengatasi permasalahan yang sebelumnya dialami siswa, dan memastikan kemampuan siswa meningkat pada akhir pembelajaran.

#### **e. Evaluasi (*Evaluation*)**

Evaluasi merupakan tahap terakhir dalam langkah model ADDIE namun tahap evaluasi tidak hanya dilakukan pada langkah terakhir. Tahap evaluasi juga dilakukan pada tahap-tahap sebelumnya agar kesalahan yang ada pada tahap sebelumnya tidak ikut serta pada tahap selanjutnya. Tahap evaluasi diartikan sebagai tahap memberi nilai pada produk yang dikembangkan. Pada penelitian ini tahap evaluasi digunakan untuk menilai kepraktisannya dengan cara menyebarkan angket respon peserta didik.

### C. Setting Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di MTsN 8 Tanah Laut yang beralamat di Jl. Swadaya, RT.001/RW.001, Desa Bumi Harapan, Kec. Bumi Makmur, Kab. Tanah Laut. Waktu penelitian dimulai dari tanggal 30 Oktober 2023 sampai tanggal 30 Desember 2023.

Tabel 3.1 Rincian Kegiatan Penelitian

No.	Tanggal	Kegiatan Penelitian
1.	September 2023	Perancangan Modul dan konsultasi dengan pembimbing
2.	25 Oktober 2023	Mengajukan surat izin riset ke sekolah dan melakukan validasi modul kepada validator
3.	9, 16, 17 November 2023	Melakukan pembelajaran menggunakan modul
4.	23 November 2023	Penyebaran angket respon peserta didik untuk menilai kepraktisan
5.	5 Desember 2023	Meminta data-data sekolah kepada TU
6.	22 Desember 2023	Meminta surat selesai riset

### D. Subjek dan Objek Penelitian

#### 1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini terdiri dari dua subjek. Subjek pertama yaitu ahli validator (2 ahli materi, 2 ahli media, dan 1 ahli bahasa) yang dipilih untuk mengetahui kevalidan modul yang dikembangkan. Subjek kedua yaitu peserta didik kelas VIII A MTsN 8 Tanah Laut yang dipilih untuk mengetahui kepraktisan modul yang dikembangkan.

#### 2. Sampel Penelitian

Objek penelitian ini adalah produk yang dikembangkan yaitu berupa produk modul dengan model pembelajaran *cps* pada materi SPLDV kelas VIII

MTsN 8 Tanah Laut. Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengembangan modul, kevalidan, dan kepraktisan modul yang dikembangkan.

### **E. Data dan Sumber Data**

Data dan sumber data pada penelitian pengembangan modul dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* pada materi SPLDV sebagai berikut:

#### **1. Data**

Data dalam penelitian ini ada 2 macam yaitu data primer dan data sekunder. Data tersebut adalah sebagai berikut.

##### **a. Data Primer**

Data primer yang dikumpulkan peneliti adalah bentuk data yang terkait dengan produk yang dikembangkan peneliti antara lain:

- 1) Hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII MTsN 8 Tanah Laut.
- 2) Hasil angket validasi modul oleh para ahli terhadap produk yang dikembangkan peneliti untuk menentukan kevalidan modul.
- 3) Saran dan komentar dari para ahli terhadap modul.
- 4) Hasil angket respon peserta didik terhadap modul yang dikembangkan peneliti untuk menentukan kepraktisan modul.

##### **b. Data Sekunder**

Data sekunder yang dikumpulkan peneliti adalah bentuk data yang terkait dengan produk yang dikembangkan yang diperoleh dari sekolah seperti dokumen

arsip antara lain jadwal pelajaran, bahan ajar yang digunakan, keadaan sarana dan prasarana, dan keadaan guru, staf, beserta siswa di MTsN 8 Tanah Laut.

## **2. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari:

- a. Responden, yaitu siswa kelas VIII A MTsN 8 Tanah Laut.
- b. Informan, yaitu guru dan staf tata usaha MTsN 8 Tanah Laut.
- c. Validator, yaitu para ahli yang menyampaikan saran dan masukan untuk modul yang dikembangkan.
- d. Dokumen, segala arsip yang berisi informasi yang dapat membantu dalam proses penelitian.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Berikut adalah teknik pengumpulan data yang dipakai selama penelitian dan pengembangan ini, antara lain:

### **1. Wawancara**

Wawancara adalah metode pengumpulan informasi untuk menentukan masalah yang ingin diteliti.<sup>52</sup> Pada penelitian ini, wawancara digunakan untuk mewawancarai guru mata pelajaran matematika di MTsN 8 Tanah Laut sebelum pembuatan modul untuk mendapatkan keterangan atau penjelasan mengenai permasalahan dalam proses pembelajaran yang menggunakan bahan ajar yang diadakan sebelumnya.

---

<sup>52</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif ...*, h.214.



## **2. Angket**

Angket adalah sejenis alat pengumpul data yang terdiri dari serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis dan jawaban tertulis yang menyertainya.<sup>53</sup> Angket validasi modul dan angket respon siswa merupakan teknik pengumpulan data berupa angket yang digunakan dalam penelitian ini. Angket validasi modul diisi oleh para ahli untuk menilai kevalidan modul yang dikembangkan, sedangkan angket respon siswa yang disajikan dalam bentuk angket tertutup digunakan untuk mengetahui kepraktisan modul yang dikembangkan.

## **3. Dokumentasi**

Dokumentasi bertujuan untuk memperoleh data langsung di tempat penelitian dilakukan, meliputi jadwal pelajaran, laporan kegiatan saat penelitian, dan data penelitian yang berkaitan.<sup>54</sup>

## **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan alat untuk menguji tingkat kevalidan dan tingkat kepraktisan pada modul yang dikembangkan. Alat evaluasi pada penelitian dan ini antara lain sebagai berikut:

### **1. Lembar Validasi**

Pada penelitian ini lembar validasi dipakai untuk memperoleh data hasil validasi dari para ahli, yaitu ahli materi, bahasa, dan media. Lembar validasi dalam penelitian ini menggunakan acuan pada kisi-kisi dari komponen penilaian

---

<sup>53</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, h.234.

<sup>54</sup> Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.31.

kelayakan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang kemudian dimodifikasi sesuai keperluan penelitian.

#### a. Instrumen Validasi untuk Ahli Materi

Instrumen ini dibuat dalam bentuk angket validasi mengenai kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan penilaian model pembelajaran *cps* berfungsi untuk memberikan saran dan kritik sebagai sarana perbaikan pada modul yang ingin dikembangkan.

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Ahli Materi

Kriteria	Indikator Penilaian	Nomor Soal
A. Kelayakan isi	1. Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1, 2, 3
	2. Keakuratan materi	4, 5, 6, 7, 8, 9
B. Kelayakan penyajian	1. Teknik penyajian	1, 2
	2. Pendukung penyajian	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
C. Model pembelajaran <i>CPS</i>	Fase-fase pembelajaran berbasis <i>Creative Problem Solving (CPS)</i>	1, 2, 3, 4

#### b. Validasi Instrumen untuk Ahli Bahasa

Instrumen ini dibuat dalam angket validasi mengenai kelayakan bahasa yang berfungsi untuk memberikan saran dan kritik sebagai sarana perbaikan pada modul yang ingin dikembangkan.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Ahli Bahasa

Kriteria	Indikator Penilaian	Nomor Soal
Kelayakan Bahasa	1. Lugas	1, 2, 3
	2. Komunikatif	4, 5
	3. Dialogis dan interaktif	6, 7
	4. Kesesuaian dengan perkembangan siswa	8, 9
	5. Kesesuaian dengan kaidah bahasa	10, 11
	6. Penggunaan istilah, simbol atau ikon	12, 13

### c. Validasi Instrumen untuk Ahli Media

Instrumen ini dibuat dalam bentuk angket validasi mengenai kelayakan kegrafikan yang berfungsi untuk memberikan saran dan kritik sebagai sarana perbaikan pada modul yang ingin dikembangkan.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Ahli Media

<b>Kriteria</b>	<b>Indikator Penilaian</b>	<b>Nomor Soal</b>
Kelayakan kegrafikan	1. Ukuran modul	1, 2
	2. Desain Sampul Modul	3, 4, 5, 6, 7, 8
	3. Desain Isi Modul	9, 10, 11, 12

## 2. Lembar Angket Kepraktisan

Pada penelitian ini lembar angket dipakai sebagai alat untuk memperoleh data mengenai respon peserta didik dilihat dari aspek penyajian materi, media/tampilan, dan manfaat dari modul yang dikembangkan.

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Angket Kepraktisan

<b>Kriteria</b>	<b>Indikator Penilaian</b>	<b>Nomor Soal</b>
Respon Siswa	1. Ketertarikan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 10
	2. Bahasa	11, 12, 13, 14, 15
	3. Media	16, 17, 18, 19

## H. Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang dipakai dalam penelitian dan pengembangan ini adalah metode analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

### 1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Pengelompokan informasi dari data kualitatif seperti masukan, kritik, dan ide perbaikan yang telah diterima dalam suatu angket merupakan pendekatan pengolahan data yang dikenal dengan analisis deskriptif kualitatif.

## 2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Data dikumpulkan dan disusun secara berurutan dalam bentuk angka dan persentase dalam analisis deskriptif kuantitatif.

Analisis deskriptif kuantitatif adalah teknik pengolahan data dengan cara mengolah secara berurutan dalam bentuk angka-angka dan persentase mengenai suatu objek yang diteliti.

### a. Analisis Data Uji Kevalidan

Memberikan skor dengan kriteria kevalidan sebagai berikut.

Tabel 3. 6 Skor Penilaian Uji Validitas<sup>55</sup>

Skor	Pilihan Jawaban
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat Kurang

Dengan bobot tanggapan dari instrumen pengumpulan data, selanjutnya menghitung skor rata-rata hasil penilaian dari validato dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:  $\bar{x}$  = skor rata-rata hasil penilaian

$x_i$  = jumlah skor jawaban penilaian

$n$  = jumlah butir

Menurut jarak interval di atas, maka disusun tabel kriteria kevalidan modul dari hasil pengembangan sesuai tabel berikut:

---

<sup>55</sup> Dewi Ariskasari dan Dona Dinda Pratiwi, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis *Problem Solving* pada Materi Vektor", *Jurnal Matematika*, 2. 3. (2019), h.251.

Tabel 3. 6 Kriteria Kevalidan Produk<sup>56</sup>

Skor Kualitas	Kriteria	Keterangan
> 4,2	Sangat valid	Dapat dijadikan contoh
> 3,4 – 4,2	Valid	Dapat digunakan tanpa perbaikan
> 2,6 – 3,4	Cukup	Dapat digunakan dengan sedikit perbaikan
> 1,8 – 2,6	Kurang valid	Dapat digunakan dengan banyak perbaikan
≤ 1,8	Sangat kurang valid	Belum dapat digunakan

### b. Analisis Data Uji Kepraktisan

Memberikan skor dengan kriteria kepraktisan sebagai berikut.

Tabel 3. 7 Skor Penilaian Uji Praktilitas<sup>57</sup>

Skor	Pilihan Jawaban
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

Dengan bobot tanggapan dari instrumen pengumpulan data, selanjutnya menghitung skor rata-rata hasil penilaian dari validator/responden dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dengan:

$$x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 4$$

Keterangan:  $\bar{x}$  = skor rata-rata hasil penilaian

$x_i$  = jumlah skor jawaban penilaian

$n$  = banyaknya responden

<sup>56</sup> Nur Kesumayanti dan Rizki Wahyu Yunian Putra, “Pengembangan Bahan Ajar Materi Persamaan Kuadrat Berbantuan Rumus Cepat”, *Jurnal JES-MAT Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung*, 3.2, (2017), h.131.

<sup>57</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h.448.

Selanjutnya data yang diperoleh diinterpretasikan menurut tabel berikut:

Tabel 3. 8 Kriteria Kepraktisan Produk<sup>58</sup>

<b>Skor Kualitas</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Keterangan</b>
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat praktis	Tidak revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Praktis	Revisi sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang praktis	Revisi sebagian dan pengkajian ulang materi
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Tidak praktis	Revisi keseluruhan

---

<sup>58</sup> Dewi Ariskasari & Dona Dinda Pratiwi, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Problem Solving pada Materi Vektor", *Jurnal Matematika*, 2.3, (2019), h.251.