

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian**

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode survey dengan pendekatan kuantitatif, menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Metode penelitian yang akan dilakukan yaitu metode penelitian pengembangan. Menurut (Sugiyono, 2012). Penelitian pengembangan yaitu metode dengan menghasilkan produk terbaru dan menguji cobakannya. Produk yang di maksud ini yaitu media pembelajaran untuk proses belajar .Penelitian ini dapat dilakukan dengan cara kuantitatif ataupun kualitatif, tergantung tujuan dan ciri-ciri jenis data yang akan diambil nantinya (Riyanto, 2008).

Metode ADDIE dipilih oleh peneliti untuk penelitian ini. Menurut para ahli metode ini masih sangat efektif untuk dilakukan. Menurut (Gustafson dan Branch, 2002) ada beberapa yang harus di perhatikan saat menggunakan metode ADDIE diantaranya :

1. Menganalisis terlebih dahulu penyebab dan kebutuhan siswa
2. Membuat rangka untuk pembelajaran dengan maksimal
3. Materi yang sudah ada di kembangkan agar siswa tidak merasa bosan
4. Uji coba hasil
5. Evaluasi hasil pengembangan.

#### **3.2. Partisipan dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini melibatkan 1 orang guru di SMK Negeri 6 Bandung, 1 orang dosen di Departemen Pendidikan Teknik Elektro (DPTE) UPI dan sejumlah siswa kelas 11 dan 12 Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 6 Bandung sebagai partisipannya.

#### **3.3. Populasi dan Sampel**

Penentuan sampel dan populasi sangat penting untuk penelitian yang akan di lakukan, karena peneliti akan membuat hasil atau kesimpulan secara umum Ketika peneliti mengambil populasi dan sampel harus tepat karena akan memberikan hasil yang maksimal

untuk hasil penelitian Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti harus menentukan sampel dan populasi secara akurat.

### 3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah himpunan keseluruhan karakteristik dari objek yang diteliti (Tam, 2017). Populasi yang peneliti tentukan untuk kepentingan penelitian skripsi ini adalah peserta didik kelas XII dengan kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) di SMK Negeri 6 Bandung. Tabel jumlah peserta didik kelas XII dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1  
Jumlah Peserta Didik kelas X di SMK Negeri 6 Bandung

Kelas	Jumlah Peserta Didik
TITL 1	35
TITL 2	36

(Sumber: Data TU di SMK Negeri 6 Bandung)

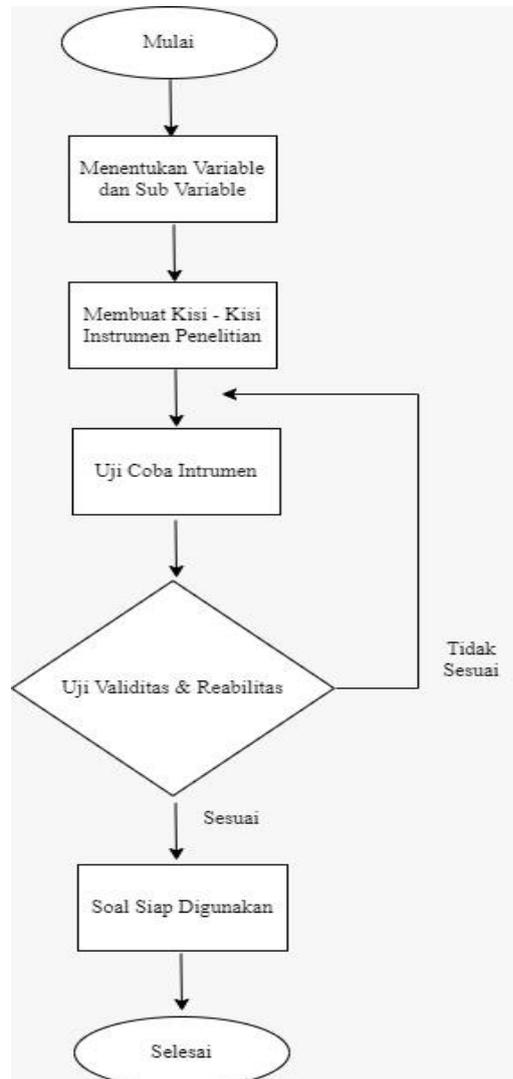
### 3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sekelompok kecil yang diamati dan merupakan bagian dari populasi, sehingga sampel memiliki sifat dan karakteristik populasinya (Tam, 2017). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel *Purposive Sampling*. Teknik ini adalah teknik yang menggunakan pertimbangan tertentu. Dalam penentuan pengambilan sampel, guru mata pelajaran yang bersangkutan menentukan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian, dengan pertimbangan bahwa kemampuan kognitif siswa berbeda-beda, baik tinggi, sedang mau pun rendah. Sampel yang diteliti yaitu kelas XII TITL 1 dengan jumlah peserta didik 35 orang.

### 3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur objek dari variable penelitian, untuk memperoleh data yang benar guna menarik kesimpulan yang sesuai dengan keadaan saat ini (Yusup, 2018). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar angket. Angket untuk respon pengguna dibuat dalam tiga aspek yaitu aspek kualitas isi, aspek tampilan dan aspek pembelajaran. Angket ini dibuat

dengan lima skala likert yang memiliki bobot nilai 1-5 dengan predikat “Tidak Baik”, “Kurang Baik”, “Cukup Baik”, “Baik”, dan “Sangat Baik”.



Gambar 3. 1 Flowchart Instrumen Penelitian

Sebelum melakukan pengambilan data, peneliti terlebih dahulu memvalidasi setiap instrumen untuk uji coba. Seluruh instrument divalidasi oleh dosen pembimbing penelitian dengan tujuan agar instrumen yang digunakan dalam penelitian tepat dan sesuai tujuan penelitian.

### 3.4.1 Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Instrumen untuk Ahli Media

Instrumen ahli media untuk mengetahui nilai kelayakan dari modul yang sudah dibuat, beberapa aspek yang dinilai yaitu aspek tampilan, aspek susunan, dan aspek daya tarik. Kisi-kisi instrumen untuk ahli media terdapat pada tabel 3.2 berikut:

Tabel 3. 2  
Kisi-kisi Instrumen Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No. Item
1	Tampilan	a. Kejelasan teks/tulisan	1, 2, 3
		b. Kejelasan gambar	4, 5, 6
		c. Kejelasan halaman	7
2	Susunan	a. Kesesuaian susunan gambar	8
		b. Kesesuaian susunan materi	9
3	Daya Tarik	a. Daya tarik modul	10
		b. Daya tarik materi	11

## 2) Instrumen untuk Ahli Materi

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kelayakan materi yang terdapat pada modul. Beberapa aspek yang dinilai yaitu aspek kualitas isi, aspek tampilan dan aspek bahasa. Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi terdapat pada tabel 3.3 berikut:

Tabel 3. 3  
Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	No. Item
1	Kualitas Isi	a. Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1
		b. Keruntutan materi yang disajikan	2
		c. Kemudahan memahami materi	3
		d. Kesesuaian contoh soal dengan isi materi	4, 5

		e. Keakuratan gambar dan ilustrasi yang digunakan	6
2	Tampilan	a. Kejelasan teks/tulisan	7
		b. Kejelasan gambar	8, 9, 10
		c. Kemenarikan gambar	11
		d. Kesesuaian gambar	12
		e. Desain modul	13
3	Bahasa	a. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	14
		b. Kesesuaian kaidah bahasa	15

### 3) Instrumen Respon Pengguna

Untuk Penilaian Respon peserta didik dilakukan oleh 35 orang siswa jurusan TITL di SMK Negeri 6 Bandung. Analisis data tingkat respon dilakukan untuk mengetahui tingkat respon media pembelajaran berdasarkan data yang didapatkan dari respon peserta didik. Seperti yang telah dijelaskan pada instrumen penelitian dengan menggunakan 5 skala linkert Sangat Tidak Setuju atau STS diberi nilai 1, Tidak Setuju atau TS diberi nilai 2, Ragu-ragu atau RR diberi nilai 3, Setuju atau S diberi nilai 4, dan Sangat Setuju atau SS diberi nilai 5. Untuk kisi-kisi respon peserta didik dan kisi-kisi jawaban peserta didik bisa dilihat pada tabel 3.4 dan 3.5 dibawah ini :

Tabel 3. 4  
Kisi-Kisi Angket Siswa Untuk Menilai Modul

Kriteria	Indikator	Nomor Item
Tanggapan Siswa	Pemahaman materi	1,8,11 ,12
	Tampilan media	3,4,5
	Ketertarikan terhadap media	2,6,7,9,10

Sumber: BSNP (2008)

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Angket Siswa Untuk Jawaban Materi Modul

Kriteria	Indikator	Nomor Item
Jawaban Siswa	Teori	1,2,3,4

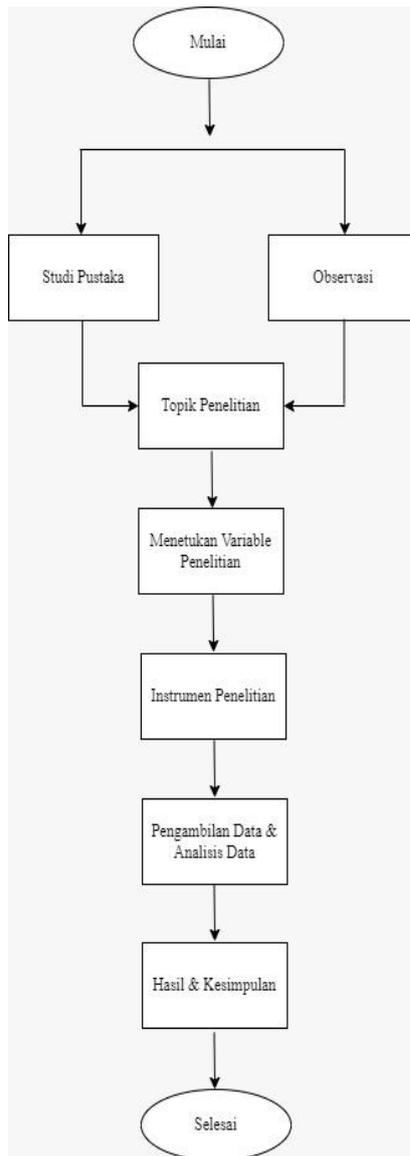
	Praktik	5
--	---------	---

Sebelum dilakukan uji coba modul terlebih dahulu di validasi. Seluruh instrument divalidasi oleh dosen dan guru pembimbing peneliti terlebih dahulu tujuannya agar modul yang akan di gunakan akurat dengan tujuan awal peneliti.

### 3.5. Prosedur Penelitian

Dalam prosedur penelitian, terdiri dari beberapa tahapan rencana terkait langkah – langkah yang telah peneliti susun. Sumber data utama dari penelitian ini berasal dari responden yaitu siswa SMK Negeri 6 Bandung. Model ADDIE memiliki beberapa tahap yang diawali dengan tahap *analyze*, pada tahap ini peneliti akan mengobservasi dan mengambil data yang diperlukan untuk media pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Motor Listrik di SMKN 6 Bandung. Kemudian dilanjutkan tahap *design*, ditahap ini peneliti merancang produk Modul Pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dari hasil pemahaman *analyze* . Untuk tahapan selanjutnya *development*, dimana pada tahap ini peneliti mulai membuat produk Modul Pembelajaran sesuai dengan perencanaan pada tahap sebelumnya, kemudian ketika produk Modul Pembelajaran sudah di nilai oleh dosen dan guru masuk ketahap selanjutnya yaitu *Impementasion* di tahap ini peneliti melakukan penerapan Modul Pemebelajaran kepada siswa. Tahap terakhir yaitu *evaluation* peneliti melakukan evaluasi dari hasil yang sudah diperoleh.

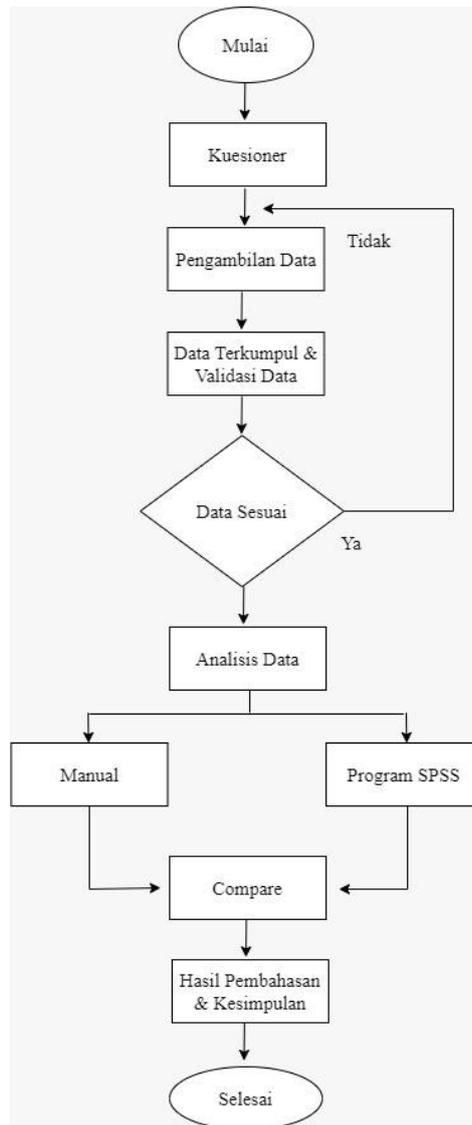
Adapun prosedur penelitian yang dilakukan dari awal proses observasi hingga pengolah data dalam berjalannya penelitian ini dimuat dan digambarkan dalam *Flowchart* penelitian pada Gambar 3.2



Gambar 3. 2 *Flowchart* Prosedur Penelitian Secara Umum

### 3.6. Analisis Data

Setelah mengambil data yang diperlukan dan dianalisis. Analisis data dilakukan menggunakan statistik hal ini bertujuan agar dapat mengelompokkan dan menyusun data berupa hasil respon peserta didik. Oleh karena itu, peneliti akan memahami data dan akan menggunakan teknik statistik deskriptif. Tujuan dari memahami data penelitian ini adalah untuk memperoleh hasil berupa tanggapan peserta didik dan kelayakan dari produk modul yang dibuat.



Gambar 3. 3 *Flowchart* Analisis Data

Uji validitas merupakan pengujian instrument yang dilakukan untuk mengetahui apakah suatu alat ukur atau kuesioner bersifat valid atau tidak valid. Suatu kuesioner dikatakan valid apabila soal yang terdapat pada kuesioner tersebut bisa membuat sesuatu yang diukur menjadi terungkap (Janna & Herianto, 2021). Sedangkan uji reabilitas berfungsi sebagai pengukur agar mengetahui suatu alat ukur apakah dapat dipercaya atau diandalkan, sehingga jika alat ukur tersebut terus digunakan berulang apakah dapat terus konsisten (Janna & Herianto, 2021). Adapun untuk Analisis korelasi Pearson merupakan pengukuran yang bertujuan untuk mengukur kekuatan korelasi liner antara dua variable (Yanti & Akhri, 2022).

### 3.6.1. Uji Validitas

Teknik yang akan dilakukan peneliti untuk menguji validitas angket atau kuisioner yang sudah didapatkan adalah teknik korelasi *product moment* dari *Pearson*. Berikut adalah rumus dari *product moment*:

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

(Rika Agustina, hal.297)

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koef. Korelasi Variabel

n = Jumlah Responden.

X = Jumlah Skor Tiap Item dari Seluruh Item Responden Uji Coba

Y = Jumlah Skor Total Seluruh Item Responden Uji Coba

### 3.6.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yaitu untuk melihat tingkat kepercayaan terhadap data yang diperoleh. Menurut (Siyoto dan Sodik, 2015) instrumen dikatakan reliabel apabila menghasilkan data relatif tetap dan konsisten apabila dilakukan terus menerus. Uji reliabilitas ini dapat digunakan dengan rumus alpha sesuai persamaan berikut.

$$r_{11} = \frac{n}{(n-1)} \times \left\{ 1 - \frac{\Sigma \sigma_{b^2}}{\sigma_{t^2}} \right\}$$

(Viar Astian (2018), hal 8)

Keterangan:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas

n = banyaknya item dalam instrumen

$\sigma_{b^2}$  = varians nilai tiap item

$\sigma_{t^2}$  = varians total/standar deviasi kuadrat total

Untuk kategori tingkat koefisien reliabilitas bisa dilihat pada tabel 3.6 dibawah ini:

Tabel 3. 6  
Kategori Tingkat Koefisien Reliabilitas

Hasil perhitungan $r_{11}$	Tingkat koefisien reliabilitas
$0,0 \leq r_{11} \leq 0,2$	Sangat Rendah
$0,6 < r_{11} \leq 0,4$	Rendah

Sultan Kevin Tanjilal, 2022

PENGGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN SMART RELAY ZELIO LOGIC PADA MATA PELAJARAN INSTALASI MOTOR LISTRIK DI SMK NEGERI 6 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$0,4 < r_{l1} \leq 0,6$	Cukup
$0,6 < r_{l1} \leq 0,8$	Tinggi
$0,8 < r_{l1} \leq 0,1$	Sangat Tinggi

### 3.6.3. Menghitung Nilai

Pada tahap pertama ini adalah instrumen yang telah diisi oleh responden akan dihitung nilainya. Pada instrumen penelitian ini menggunakan skala *likert* yang memiliki skala 1-5.

Berikut adalah konversi nilai dari skala *likert* yang bisa dilihat pada tabel 3.5 dibawah ini :

Tabel 3. 7  
Konversi nilai skala likert instrumen respon pengguna

Penilaian	Nilai	Keterangan
TB	1	Tidak Baik
KB	2	Baik
CB	3	Cukup Baik
B	4	Baik
SB	5	Sangat Baik

### 3.6.4. Menghitung Nilai Rata – Rata

Pada tahap kedua ini adalah menghitung nilai rata-rata, ketika nilai pada setiap instrumen sudah diketahui. Maka akan dicari nilai rata-rata menggunakan rumus dibawah (Ernawati, 2017)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Rata-rata skor

n = Jumlah penilaian

$\sum x$  = Jumlah skor total indikator

### 3.6.5 Menghitung Nilai Persentase

Untuk menghitung nilai persentase yang diperoleh oleh responden berdasarkan data adalah dengan rumus sebagai berikut (Ernawati, 2017) :

Sultan Kevin Tanjilal, 2022

PENGUNAAN MODUL PEMBELAJARAN SMART RELAY ZELIO LOGIC PADA MATA PELAJARAN INSTALASI MOTOR LISTRIK DI SMK NEGERI 6 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$\text{Nilai persentase (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Dalam penyajian data pada penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel nilai statistiknya, dengan kriteria acuan sebagai berikut :

Tabel 3. 8  
Kategori Presentase Penilaian

<b>Presentase (%)</b>	<b>Kategori</b>
$0,00 < P \leq 20,00$	Tidak Baik
$20,0 < P \leq 40,00$	Kurang Baik
$40,0 < P \leq 60,00$	Cukup Baik
$60,0 < P \leq 80,00$	Baik
$80,0 < P \leq 100$	Sangat Baik