

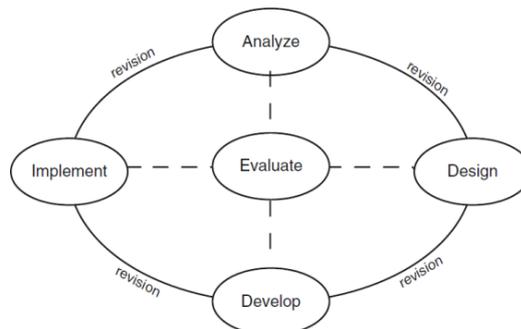
## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). R&D digunakan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk tertentu (Sugiyono, 2013, hlm. 297). Model pengembangan ADDIE ini dipilih karena pendekatan sistematis dalam pengembangan media pembelajaran. Penelitian ini juga menggunakan dua jenis data, yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui penilaian kelayakan media pembelajaran dengan skala Likert. Data kualitatif diperoleh melalui tanggapan partisipan terhadap penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan.

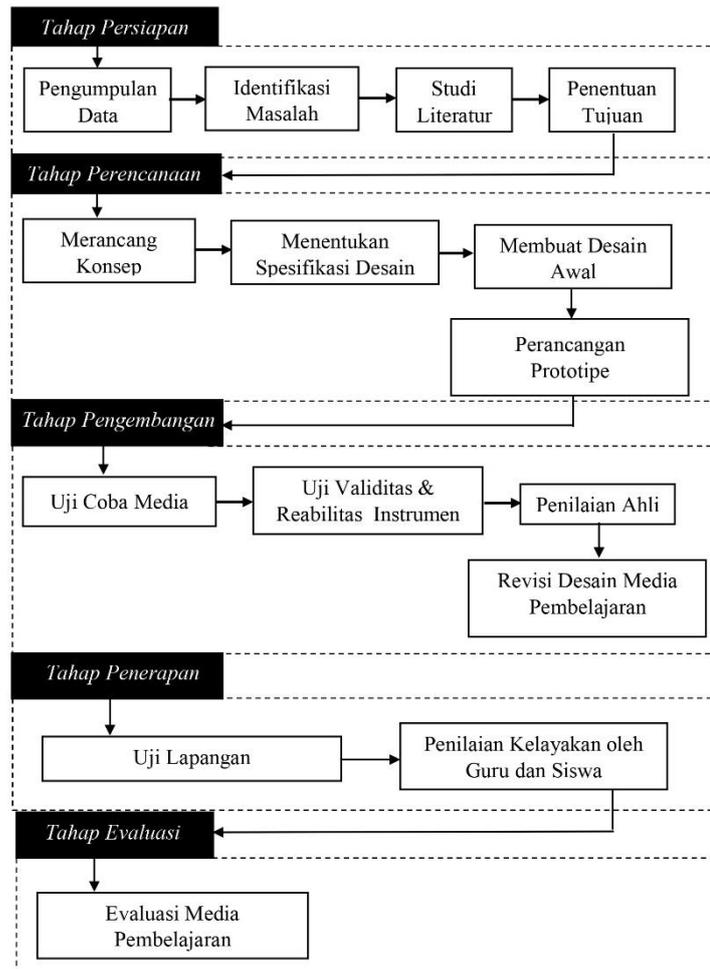
### 3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan bagian dari tahapan penelitian yang memudahkan langkah-langkah bagi seorang peneliti dalam membuat sebuah penelitian yang berkualitas. Pada intinya, prosedur penelitian merupakan langkah-langkah penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data. Pada metode penelitian R&D terdapat model pengembangan ADDIE ini terdiri dari lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Branch, 2009, hlm. 2). Pada Gambar 3.1 merupakan gambaran tahapan langkah penelitian R&D menggunakan metode model pengembangan ADDIE.



Gambar 3.1 Model pengembangan ADDIE  
(Sumber: Branch, 2009, hlm 2)

Desain pada penelitian ini mengacu pada model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*) yang meliputi persiapan (*Analyze*), tahapan perencanaan (*Design*), tahapan pengembangan (*Develop*), tahapan Penerapan (*Implement*) dan tahapan evaluasi (*Evaluate*). Peneliti telah mendesain alur penelitian secara rinci berdasarkan dari tahapan tersebut dan dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Tahapan Model Pengembangan Media Pembelajaran ADDIE

(Sumber: Pribadi)

#### a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan terdiri dari empat langkah yaitu pengumpulan data, identifikasi masalah, studi literatur, dan penentuan tujuan.

- 1) Pengumpulan data, pada tahap ini peneliti mengumpulkan data mengenai masalah tersebut melalui berbagai metode, seperti observasi. Data yang

dikumpulkan meliputi informasi mengenai kondisi pembelajaran pada mata pelajaran DPKK.

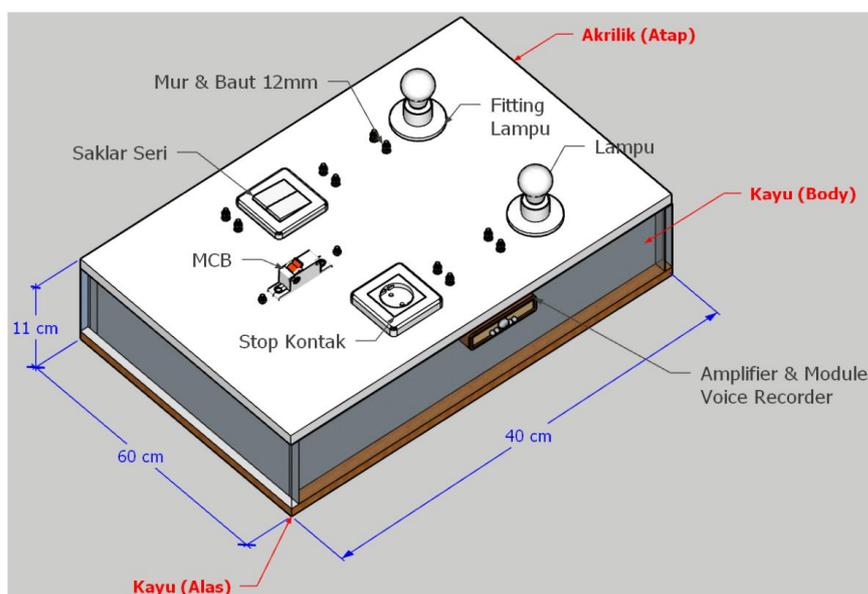
- 2) Identifikasi masalah, peneliti mengidentifikasi masalah dari data yang dikumpulkan. Identifikasi masalah penting untuk merumuskan tujuan penelitian dan merancang metode yang tepat. Studi literatur dilakukan untuk mencari informasi tentang DPKK, seperti Capaian Pembelajaran (CP), tujuan pembelajaran, kompetensi awal siswa sebelum praktik, dan *jobsheet* yang digunakan dalam praktik kelistrikan.
- 3) Studi literatur, setelah mengumpulkan data, peneliti melakukan studi literatur untuk memperoleh informasi dan pemahaman yang lebih mendalam mengenai masalah yang telah diidentifikasi. Studi literatur dapat meliputi buku, jurnal, artikel, atau sumber informasi lainnya yang terkait dengan masalah atau kebutuhan yang diidentifikasi.
- 4) Penentuan tujuan, setelah memperoleh informasi yang cukup, peneliti menentukan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan. Tujuan penelitian harus spesifik, terukur, dan sesuai dengan masalah atau kebutuhan yang diidentifikasi sebelumnya.

#### **b. Tahap Perencanaan**

Pada tahap perencanaan terdiri dari empat langkah yaitu merancang konsep, menentukan spesifikasi desain, membuat desain awal, dan perancangan prototipe.

- 1) Merancang konsep, melibatkan peneliti dalam menciptakan ide solusi atau produk baru. Ide ini didasarkan pada analisis masalah, tujuan penelitian, dan pemahaman yang mendalam tentang penggunaannya. Tujuannya adalah menghasilkan ide kreatif yang relevan untuk memecahkan masalah.
- 2) Menentukan spesifikasi desain, setelah merancang konsep, peneliti menentukan spesifikasi desain yang lebih detail. Spesifikasi desain menggambarkan secara jelas karakteristik, fitur, dan fungsionalitas dari solusi atau produk yang akan dikembangkan. Spesifikasi ini mencakup aspek teknis, tampilan, dan fitur-fitur khusus yang diinginkan.
- 3) Membuat desain awal, peneliti membuat desain awal berdasarkan konsep dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Desain awal ini berfungsi sebagai prototipe

pertama yang akan diuji dan dievaluasi untuk menilai kelayakan dan efektivitas solusi atau produk yang dikembangkan. Desain awal ini bisa berupa sketsa atau model 3D. Pada tahap ini, peneliti merancang desain awal *trainer* berbasis *module voice recorder* sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan. Detail mengenai ukuran, bahan, dan komponen yang digunakan dalam *trainer* dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Spesifikasi *Trainer*

(Sumber: Pribadi)

- 4) Perancangan prototipe, setelah desain awal dibuat peneliti mengembangkan prototipe yang lebih lengkap dan fungsional. Prototipe ini merupakan representasi nyata dari solusi atau produk yang dikembangkan.

### c. Tahapan Pengembangan

Pada tahap pengembangan terdiri dari empat langkah yaitu uji coba media, uji validitas dan reabilitas instrument, penilaian ahli, dan revisi desain media pembelajaran.

- 1) Uji coba media melibatkan siswa untuk menguji media pembelajaran yang dibuat. Hasil uji coba digunakan untuk merevisi media pembelajaran tersebut.
- 2) Uji validitas dan reabilitas instrumen menggunakan data penilaian siswa terhadap *trainer*. Hal ini penting agar instrumen penelitian menghasilkan data yang akurat dan dapat diandalkan.

- 3) Penilaian ahli dilakukan setelah revisi media pembelajaran berdasarkan tanggapan siswa. Ahli materi dan ahli media memberikan masukan mengenai kelayakan konten materi dan media pada *trainer*.
- 4) Revisi desain media pembelajaran dilakukan setelah mendapatkan umpan balik dari uji coba dan penilaian ahli. Revisi dilakukan sesuai dengan saran dan rekomendasi pengguna dan ahli untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas media pembelajaran.

#### **d. Tahapan Penerapan**

Pada tahap pengembangan terdiri dari satu langkah yaitu uji lapangan. Media pembelajaran yang telah direvisi selanjutnya diuji coba pada sekelompok siswa yang lebih besar dalam lingkungan yang lebih realistis yaitu pada kelas X TPTU 1 untuk mengetahui efektivitasnya dalam proses pembelajaran siswa.

#### **e. Tahapan Evaluasi**

Pada tahap evaluasi terdiri dari dua langkah yaitu penilaian kelayakan *trainer* oleh guru dan siswa serta melakukan evaluasi media pembelajaran guru dan siswa akan melakukan penilaian terhadap kelayakan atau kecocokan *trainer* yang terlibat dalam pengembangan media pembelajaran. Tujuan dari penilaian ini adalah untuk memperoleh nilai kelayakan dan tanggapan dari penggunaan *trainer* sebagai bahan evaluasi peneliti. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai keefektifan media pembelajaran tersebut dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

### **3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 8 Bandung yang berlokasi Jl. Kliningan Nomor. 31 RT. 03 RW. 06, Kelurahan Turangga, Kecamatan Lengkong, Kota Bandung, Jawa Barat. Waktu penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2022/2023 dimana kegiatan dilakukan pada saat pelaksanaan Program Pengenalan Lapangan Satuan Pendidikan (PPLSP).

### 3.4 Partisipan

Partisipan yang berkontribusi dalam penelitian ini ditunjukkan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 *Partisipan Penelitian*

No	Partisipan	Jumlah	Kegiatan
1	Siswa kelas X TPTU 2	32 Orang	Menilai kelayakan dan menanggapi penggunaan media <i>trainer</i> (uji coba media)
2	Siswa kelas X TPTU 1	30 Orang	Menilai kelayakan dan menanggapi penggunaan media <i>trainer</i> (uji coba lapangan)
3	Guru mata pelajaran DPKK	1 Orang	Menilai kelayakan dan menanggapi penggunaan media <i>trainer</i>
4	Ahli media	1 Orang	Menilai konten media <i>trainer</i>
5	Ahli materi	1 Orang	Menilai kelayakan konten materi media <i>trainer</i>

### 3.5 Instrumen Penelitian

#### 3.5.1 Kisi-Kisi Pedoman Observasi Studi Pendahuluan

Observasi dilakukan pada proses pembelajaran DPKK. Observasi pada penelitian ini dilakukan pada tahap persiapan bagian pengumpulan data. Berikut kisi-kisi observasi pembelajarannya yang tertera pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 *Kisi-kisi Observasi Studi Pendahuluan*

No	Kisi-kisi Observasi	Objek yang Diamati
1	Penyampaian materi di kelas	YOU
		Guru melibatkan siswa pada setiap proses pembelajaran
2	Ketersediaan media pembelajaran praktik	Jumlah media pembelajaran praktik
		Keamanan media pembelajaran praktik
3	Model dan metode pembelajaran yang digunakan	Model pembelajaran yang digunakan
		Metode pembelajaran yang digunakan
4	Kesulitan pembelajaran di kelas	siswa kesulitan dalam melakukan praktik
		siswa kesulitan dalam memahami materi pembekalan praktik

### 3.5.2 Kisi-kisi Wawancara Studi Pendahuluan

Pada penelitian ini dilakukan proses wawancara pada guru mata pelajaran Dasar Program Keahlian Ketenagalistrikan. Pada tabel 3.3 merupakan kisi-kisi wawancara untuk memenuhi studi pendahuluan.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Wawancara Studi Pendahuluan

No	Indikator
1	Pemahaman siswa dalam mengikuti proses pembelajaran
2	Antusias Siswa dalam mengikuti proses pembelajaran
3	Kesulitan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran
4	Solusi guru dalam mengatasi kesulitan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran

### 3.5.3 Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Kelayakan Ahli Media

Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Kelayakan Ahli Media didasarkan teori dari (Arsyad, 2011, hlm. 175-176). Rincian instrumen penilaian kelayakan media yang disetujui oleh ahli media tertera dalam tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Butir
1	Kualitas Desain	Notasi keterangan	1,5
		Tata letak komponen	2,6
		Daya tarik	3,7
		Fungsi aplikatif	4,8
2	Kualitas Teknis	Teknis pengoperasian	9,14
		Kemudahan penggunaan	10,15
		Efisien	11,16
		Kemudahan pemeliharaan	12,17
		Keamanan	13,18
3	Manfaat	Mempermudah Guru	19,23
		Mengefisienkan waktu pembelajaran	20,24
		Memperjelas pemahaman siswa	21,25
		Menumbuhkan minat belajar siswa	22,26

### 3.5.4 Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Kelayakan Ahli Materi

Kisi-kisi instrumen kuesioner ini didasarkan pada teori Walker dan Hess (Arsyad, 2011, hlm. 176). Rincian instrumen penilaian kelayakan media oleh ahli materi terdapat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 *Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Materi*

No.	Aspek	Indikator	Butir
1	Kualitas Materi	Kesesuaian dengan tujuan materi	1,6
		Mendukung penyampaian materi	2,7
		Menambah wawasan pengetahuan	3,8
		Keruntutan materi	4,9
		Kesesuaian dengan kebutuhan siswa	5,10
2	Manfaat	Mempermudah Guru mengajar	11,15
		Mengefisienkan waktu pembelajaran	12,16
		Memperjelas pemahaman siswa	13,17
		Menumbuhkan minat belajar siswa	14,18

### 3.5.5 Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Tanggapan Siswa

Kisi-kisi instrumen kuesioner tanggapan siswa untuk mendapatkan data mengenai tanggapan siswa sebagai pengguna *trainer*. Kuesioner tanggapan siswa disebar pada tahap penerapan bagian evaluasi respon siswa dan guru. Kisi-kisi instrumen kuesioner penilaian tanggapan untuk siswa ini diadopsi dari teori material (Arsyad, 2011, hlm. 175-176) dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 *Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Tanggapan Siswa*

No.	Aspek	Indikator	Butir
1	Kualitas Materi	Mendukung penyampaian materi	2
		Kesesuaian media dengan materi	3,4
		Menambah wawasan pengetahuan	1,6
		Keruntutan materi	7,8
		Kesesuaian dengan kebutuhan siswa	9,10
		Kejelasan petunjuk pengguna	11,12

No.	Aspek	Indikator	Butir
2	Desain Tampilan	Tata letak komponen	14,16
		Notasi keterangan	13
3	Teknis	Teknis pengoperasian	17,18
		Mudah digunakan oleh siswa	19,20
		Kemudahan dalam pemeliharaan	21
4	Manfaat	Menumbuhkan minat belajar	23,24
		Mengefisienkan waktu belajar	25,26

### 3.5.6 Kisi- kisi Kuesioner Tanggapan Guru

Kisi-kisi instrumen kuesioner tanggapan guru untuk mendapatkan data mengenai tanggapan guru sebagai instruktur pengguna *trainer*. Kuesioner tanggapan guru disebar pada tahap penerapan bagian evaluasi respon siswa dan guru kisi-kisi instrumen kuesioner penilaian tanggapan untuk guru ini diadopsi dari teori material (Arsyad, 2011, hlm. 175-176) dan dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Kuesioner Tanggapan Guru

No	Aspek	Indikator	Butir
1	Kualitas Materi	Mendukung penyampaian materi	2
		Kesesuaian media dengan materi	3,4
		Menambah wawasan pengetahuan	1,6
		Keruntutan materi	7,8
		Kesesuaian dengan kebutuhan siswa	9,10
		Kejelasan petunjuk pengguna	11,12
2	Desain Tampilan	Tata letak komponen	14,16
		Notasi keterangan	13
3	Teknis	Teknis pengoperasian	17,18
		Mudah digunakan oleh siswa	19,20
		Kemudahan dalam pemeliharaan	21

No	Aspek	Indikator	Butir
4	Manfaat	Menumbuhkan minat belajar	23,24
		Mengefisienkan waktu belajar	25,26

### 3.6 Analisis Data

#### 3.6.1 Uji Validitas Instrumen

Uji validitas Instrumen bisa dikatakan valid apabila instrumen tersebut mampu mengukur suatu hal atau fenomena yang hendak di ukur. Hasil uji validitas instrumen dapat dilihat pada lampiran 2. Pada pengujian validitas digunakan rumus perhitungan nilai koefisien korelasi *Product Moment* di persamaan 1, sebagai berikut (Arikunto, 2010, hlm. 319):

$$r_{xy} = \frac{N\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2)(n\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}} \quad (1)$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi
- $x_i$  = Jumlah Skor item x
- $y_i$  = Jumlah Skor item y
- $\sum x_i y_i$  = Jumlah hasil perkalian dari Skor x dan y
- $n$  = Jumlah Responden

Pada saat melakukan pengujian validitas instrumen digunakan alat bantu hitung statistika yaitu *Software SPSS*. Penarikan kesimpulan kevaliditasan dari sebuah instrumen yaitu bisa dengan membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r dengan ketentuan.

- 1) jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, maka instrumen dinyatakan valid.
- 2) jika  $r$  hitung  $\leq$   $r$  tabel, maka instrumen dinyatakan tidak valid.

#### 3.6.2 Uji Reabilitas Instrumen

Pada saat melakukan pengujian reabilitas digunakan alat bantu hitung statistika yaitu *Software SPSS*. Hasil uji reabilitas instrument dapat dilihat pada

lampiran 1. Pada saat melakukan uji reabilitas digunakan alat bantu hitung statistika yaitu *Software* SPSS. Pada uji reabilitas instrumen penelitian dilakukan dengan menggunakan formula koefisien *alfa* dari *Cronbach* yang disajikan pada persamaan 2 (Abdurahman, 2011, hlm. 57-61):

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2}\right) \quad (2)$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = Koefisien korelasi
- $k$  = Banyaknya butir soal
- $\sum \sigma_i^2$  = Jumlah Varians Butir
- $\sigma^2$  = Varians Total

Hasil dari perhitungan menggunakan formula koefisien *alfa* dari *Cronbach* kemudian dicocokkan dengan tabel kriteria uji reabilitas pada tabel 3.8 (Sugiyono, 2011, hlm. 231).

Tabel 3.8 *Kriteria Uji Reabilitas*

No	Koefisien Korelasi ( $r_{11}$ )	Kriteria
1	0,00 – 0,20	Sangat Rendah
2	0,21 – 0,40	Rendah
3	0,41 – 0,60	Sedang
4	0,61 – 0,80	Kuat
5	0,81 – 1,00	Sangan Kuat

### 3.6.3 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan pada kuesioner uji validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta kuesioner tanggapan guru dan siswa setelah menggunakan *trainer* dalam proses pembelajaran. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala Likert, untuk kriterianya terdapat pada tabel 3.9 (Arikunto, 2010, hlm. 244).

Tabel 3. 9 *Skala Likert*

No	Presentase	Kualifikasi	Keterangan
1	81 - 100%	Sangat baik	Sangat layak/ sangat valid, tidak perlu direvisi
2	61 - 80%	Baik	Layak/ valid, tidak perlu direvisi
3	41 - 60%	Cukup baik	Cukup layak/ cukup valid, perlu direvisi
4	21 - 40%	Kurang baik	Tidak layak/ tidak valid, perlu direvisi
5	< 20%	Sangat kurang baik	Sangat tidak layak/ sangat tidak valid, perlu direvisi

Adapun rumus distribusi persentase yang digunakan pada penelitian ini terdapat pada persamaan 3 (Sudijono, 2011, hlm. 43):

$$p = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan:

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = *Number of Case* (jumlah frekuensi)

P = Angka persentase