

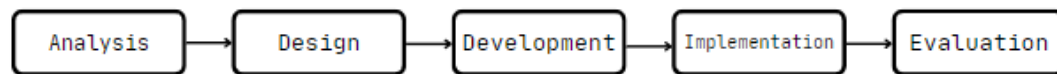
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan adalah pendekatan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif merujuk pada suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis nilai-nilai dari satu atau lebih variabel yang berdiri sendiri (variabel independen) tanpa melakukan perbandingan atau korelasi dengan variabel lainnya. Sementara itu, pendekatan kuantitatif mengacu pada penggunaan data berupa angka dalam seluruh tahapan penelitian, mulai dari pengumpulan data, interpretasi data, hingga penyajian hasil penelitian. (Jayusman dan Shavab, 2019).

Dalam penelitian ini, digunakanlah model ADDIE yang merupakan hasil pengembangan dari metode Research and Development (R&D). Singkatan ADDIE merujuk pada tahapan Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan atau Produksi (*Development or Production*), Implementasi atau Pengiriman (*Implementation or Delivery*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Dalam ranah pengembangan produk, pendekatan penelitian dan pengembangan yang disajikan dianggap lebih logis dan menyeluruh jika dibandingkan dengan pendekatan model 4D. Kesamaan konsep juga dapat ditemukan antara model ini dengan model pengembangan sistem basis data yang telah dibahas sebelumnya. Inti dari setiap tahap pengembangan dalam kedua model ini hampir serupa. Sebagai konsekuensinya, model ADDIE dapat diterapkan dalam beragam konteks pengembangan produk, seperti perancangan model, perumusan strategi pembelajaran, pengembangan metode pembelajaran, penyusunan sarana pembelajaran, dan penyusunan bahan ajar. Model ADDIE sendiri dikembangkan oleh Dick dan Carry dengan tujuan utama untuk merancang sistem pembelajaran yang bisa diterapkan dalam konteks pembelajaran tradisional maupun pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) (Mulyatiningsih, 2013).

Pada penelitian ini tahapan dilakukan hanya sampai tahap mengumpulkan respon siswa terhadap multimedia interaktif yang telah dibuat saat pembelajaran SKMI berlangsung. Tahap pengambilan hasil belajar siswa tidak dilakukan dalam penelitian dengan beberapa pertimbangan dari peneliti diantaranya kesulitan akses ke sekolah dalam memberikan materi pembelajaran menggunakan multimedia interaktif yang telah dibuat dan proses pembelajaran di kelas sudah beralih ke materi yang lain.



Gambar 3. 1 Model Pengembangan ADDIE

Proses pengembangan media ini mengikuti tahap-tahap ADDIE yaitu analisa, desain, pengembangan, implementasi, evaluasi yang terlihat pada gambar 3.1. Berikut penjabaran kelima tahapan model pengembangan ADDIE:

1. *Analysis* (Analisis)

Analisis digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan, yang meliputi tahap studi pendahuluan yang mencakup observasi, eksplorasi dokumen, dan penelitian teoritis. Studi lapangan yang melibatkan observasi non-partisipatif dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran siswa di dalam ruang kelas yang terkait dengan topik pembelajaran. Studi dokumen dilakukan untuk mengevaluasi berbagai dokumen yang tersedia di lingkungan sekolah. Selain itu, analisis literatur juga dilakukan untuk menggali informasi yang relevan dalam silabus pembelajaran mengenai Sistem Kelistrikan Mesin Industri.

2. *Design* (Perancangan)

Proses perencanaan terjadi saat mengembangkan dan memproduksi multimedia pembelajaran. Seleksi bahan ajar dalam multimedia pembelajaran didasarkan pada

kurikulum mata pelajaran Sistem Kelistrikan Mesin Industri yang berlaku di lingkungan sekolah.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini, terdapat proses pelaksanaan desain produk yang melibatkan langkah-langkah seperti pembuatan produk dan uji validasi oleh pakar media dan pakar materi. Proses ini bertujuan untuk memperoleh masukan, saran, serta komentar yang dapat berkontribusi pada perbaikan media pembelajaran yang sedang dikembangkan.

4. *Implementation* (Implementasi)

Media pembelajaran yang telah disusun atau dirancang telah menerima validasi dari pakar media, dan sekarang akan diterapkan pada siswa yang berada di SMK Angkasa Husein Sastranegara Bandung. Selanjutnya, respons dari peserta didik terhadap media yang telah disiapkan akan diamati.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap ini peneliti mengevaluasi kesesuaian multimedia interaktif yang dikembangkan. Tujuannya dari evaluasi ini adalah memastikan aplikasi berjalan sesuai dengan tujuannya pada proses pembelajaran di kelas.

3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI Mesin SMK Angkasa Husein Sastranegara Bandung. Menurut Sugiyono (2013) Sampel merupakan bagian dari jumlah serta sifat-sifat yang dimiliki oleh populasi yang relevan. Dalam penelitian Rustanto (2017) menjelaskan bahwa menurut Gay dan Diehl perlu mempertimbangkan ukuran sampel yang sesuai berdasarkan jenis metode penelitian yang akan digunakan. Berikut adalah pedoman untuk menentukan ukuran minimum sampel yang dapat diterima: a) Untuk metode penelitian deskriptif, setidaknya 10% dari populasi harus diambil sebagai sampel. Jika populasi relatif kecil, minimal 20% dari populasi harus diambil. b) Jika menggunakan metode deskriptif korelasional, Anda perlu setidaknya 30 subjek dalam sampel. c) Untuk metode penelitian *ex post facto*, Anda harus memiliki setidaknya 15 subjek dalam setiap kelompok yang akan dibandingkan. d) Jika

menggunakan metode penelitian eksperimental, perlu memiliki setidaknya 15 subjek dalam setiap kelompok eksperimen.

Untuk menghitung besaran sampel yang tepat untuk penelitian, dapat menggunakan rumus Solvin, yang dirancang khusus untuk mengestimasi ukuran sampel yang dibutuhkan. Besaran sampel yang akan diteliti akan ditentukan berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan rumus Solvin.

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Nilai kritis (batas kesalahan) yang diinginkan adalah 20%

$$n = \frac{38}{1+38(0.2^2)}$$

$$n = \frac{38}{2.52}$$

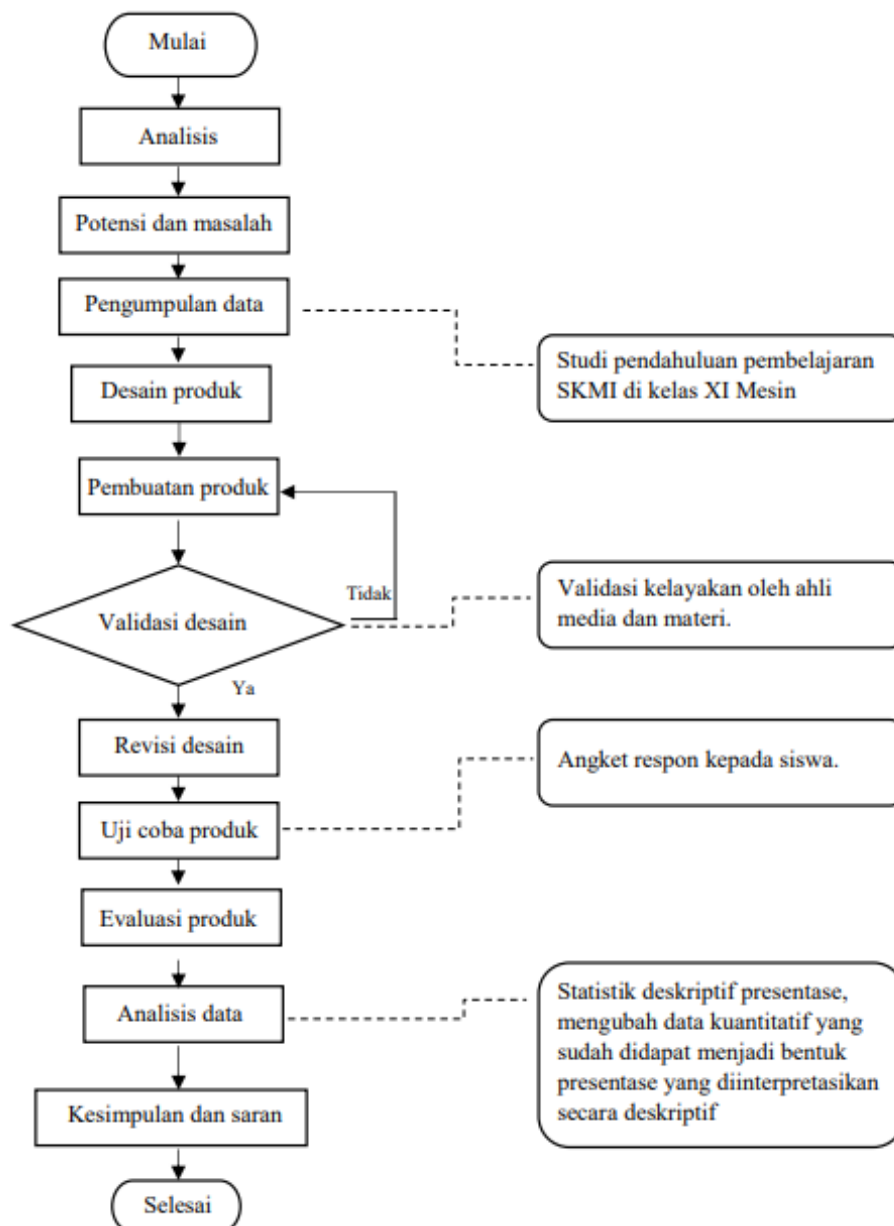
$$n = 15.0$$

Oleh karena itu sampel diambil sebanyak 15 orang siswa dari keseluruhan populasi sebanyak 38 orang siswa. Penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sample, yang mengacu pada pemilihan sampel berdasarkan tujuan penelitian atau pertimbangan dari ahli penelitian. Firmansyah (2022) mengidentifikasi beberapa kriteria yang penting untuk diperhatikan dalam pengambilan sampel, yakni:

1. Proses pengambilan sampel perlu mengikuti pedoman yang didasarkan pada atribut, properti, atau fitur khusus yang merepresentasikan sifat utama dari seluruh populasi.
2. Subjek yang menjadi subjek sampel harus secara akurat mencerminkan atribut yang paling umum ditemukan dalam seluruh populasi.
3. Pengidentifikasian karakteristik populasi harus dilakukan dengan cermat melalui studi pendahuluan yang mendalam.

3.3 Prosedur Penelitian

Gambar 3.2 merupakan flowchart prosedur penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini. Flowchart ini diturunkan dari langkah- langkah model ADDIE, dan dikembangkan menjadi prosedur penelitian dari awal mulai hingga selesai penelitian.



Gambar 3. 2 Prosedur Penelitian

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan sarana yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat kelayakan dari multimedia interaktif yang sedang diuji. Dalam lingkup penelitian, instrumen merujuk pada sarana atau alat yang dimanfaatkan oleh peneliti guna memperoleh data dengan efisiensi, sehingga mampu menghasilkan informasi yang lebih akurat, komprehensif, dan terorganisir. Dengan demikian, data yang diperoleh menjadi lebih mudah untuk dianalisis. Instrumen ini disusun berdasarkan aspek-aspek yang terdapat dalam Learning Object Review Instrumen (LORI) versi 1.5, faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam mengembangkan materi pembelajaran adalah kualitas isi, relevansi dengan tujuan instruksional, respons dan penyesuaian, motivasi, tata letak presentasi, kemudahan penggunaan interaktif, serta tingkat aksesibilitasnya, kemungkinan penggunaan ulang, dan pematuhan terhadap standar (Astutik dan Rusimamto, 2016).

Instrumen digunakan untuk mengukur kelayakan multimedia pembelajaran. Pada instrumen penelitian ini, dilakukan dua tahap validasi yang menggunakan lembar validasi dan tahap respon siswa. Lembar validasi yang pertama adalah lembar validasi media pembelajaran yang dievaluasi oleh ahli media. Lembar validasi yang kedua adalah lembar validasi materi pembelajaran yang dievaluasi oleh ahli materi. Setelah produk divalidasi, lembar respon siswa diberikan kepada siswa untuk menilai produk.

Pada konteks pembelajaran multimedia Adobe Animate, ada langkah yang disebut pengujian instrumen media dan materi pembelajaran. Pengujian ini melibatkan penggunaan kuisisioner yang disebut sebagai "judgement" untuk mengevaluasi multimedia tersebut. Tujuan dari penggunaan kuisisioner ini adalah untuk mengidentifikasi potensi kelemahan dalam materi pembelajaran dan multimedia Adobe ini dengan menggunakan indikator-indikator tertentu. Dalam penelitian ini, digunakan skala Likert untuk mengukur tanggapan responden terhadap kuisisioner.

Penggunaan skala Likert memiliki fleksibilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode pengukuran lainnya. Skala ini tidak hanya digunakan untuk mengukur sikap individu, tetapi juga dapat diterapkan dalam pengukuran persepsi responden

terhadap berbagai fenomena lainnya. Contoh penggunaan meliputi pengukuran status sosial ekonomi, evaluasi kelembagaan, penilaian pengetahuan dan kemampuan, analisis proses kegiatan, serta hal-hal lainnya. Dalam konteks ini, skala Likert digunakan untuk menilai kualitas multimedia Adobe Animate dari dua aspek, yaitu desain dan isi materi pembelajaran. Cara menjawab skala Likert ini melibatkan responden yang hanya perlu menandai atau memberikan tanda centang pada skor yang sesuai dengan indikator yang relevan.

3.5 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Untuk kebutuhan analisis kuantitatif, jawaban memiliki skor menggunakan skala likert pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Skala Likert

No.	Keterangan	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Ragu-ragu	3
4	Tidak setuju	2
5	Sangat tidak setuju	1

(Sumber: Sugiyono, 2018)

Berikut kisi- kisi instrument yang digunakan dalam penelitian:

1. Kisi- kisi Instumen Ahli Media

Tabel 3. 2 Kisi Kisi Instrument Media Ahli

No	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
1	Rekayasa Perangkat Lunak	Usabilitas (kemudahan penggunaan dan operasional yang sederhana)	1
		Ketepatan dalam memilih jenis aplikasi, perangkat lunak, atau alat untuk pengembangan	2
		Kompatibilitas (kemampuan media pembelajaran untuk diinstal dan dijalankan di berbagai perangkat keras dan perangkat lunak yang berbeda)	3
		Reusabilitas merujuk pada kapasitas untuk mengaplikasikan sebagian atau seluruh unsur dari program media pembelajaran sebelumnya dalam	4

No	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
		upaya mengembangkan media pembelajaran yang baru.	
		Integrasi program media pembelajaran yang padu dan pelaksanaannya yang mudah	5
		Aplikabilitas tanpa memerlukan keahlian khusus	6
		Efektivitas (kemampuan aplikasi untuk merespons dengan cepat)	7
2	Aspek Komunikasi Visual	Komunikatif: sesuai dengan pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran.	8
		Kreatif dalam ide berikut penuangan gagasan.	9
		Sederhana dan memikat.	10
		Audio (narasi, sound effect, backsound, dan musik)	11
		Visual (layout design, typography, dan warna).	12
		Layout Interactive (ikon navigasi).	13
3	Aspek Materi	Materi sesuai dengan kurikulum	14
		Materi sesuai dengan kompetensi dasar (KD)	15
		Materi sesuai dengan rumusan tujuan pembelajaran	16
		Materi mudah dipahami	17
		Materi dalam aplikasi sistematis, runut, dan alur logika jelas	18
		Sub materi dan materi inti saling terkait	19
		Gambar sesuai dengan materi	20

(Sumber: Supriadi 2012, Maolani 2022).

2. Kisi- kisi Instumen Ahli Materi

Tabel 3. 3 Kisi- kisi Instumen Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
1	Aspek Kelayakan Isi	Kesesuaian pembelajaran dengan silabus	1
		Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/KD/Kurikulum	2
		Kedalaman pembahasan materi yang diajarkan	3
		Kesesuaian antara materi dengan tujuan pembelajaran	4
		Penampilan animasi materi menarik perhatian	5
		Kemenarikan isi materi dalam memotivasi siswa	6
		Kebermanfaatan animasi dalam media	7
2.	Aspek Kelayakan Penyajian	Kemudahan memahami materi	8
		Sistematika/ alur pembelajaran jelas	9
		Penyediaan materi mendukung siswa untuk terlibat dalam pembelajaran	10

No	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
		Materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan tuntas	11
		Jelas dalam menguraikan materi pembelajaran	12
		Kelengkapan dan kualitas bahan bantuan belajar.	13
3.	Aspek Kelayakan Bahasa	Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar (sesuai EYD)	14
		Kesesuaian Bahasa dengan tingkat berpikir kritis siswa	15
		Kesantunan penggunaan Bahasa	16
		Ketepatan dialog dengan materi yang disampaikan	17

(Sumber: Supriadi 2012, Fadillah dan Bilda 2019)

3. Kisi- kisi Angket Respon Peserta Didik

Tabel 3. 4 Kisi- kisi Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
1	Aspek Tampilan	Teks atau tampilan pada media pembelajaran ini mudah dibaca	1
		Gambar yang disajikan jelas dan tidak buram	2
		Ilustrasi yang disajikan sudah sesuai	3
		Ilustrasi yang ditampilkan menarik	4
		Ilustrasi yang disajikan sesuai dengan materi	5
		Ilustrasi yang ada pada media memudahkan untuk kita memhamai sebuah materi	6
		Warna yang digunakan menarik	7
2	Aspek Penyajian Materi	Media pembelajaran ini menelaskan tentang berbagai sensor	8
		Materi yang disajikan mudah dimengerti oleh peserta didik	9
		Soal yang diberikan pada media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang disajikan	10
		Materi yang disajikan sudah sistematis	11
3	Aspek Kebahasaan	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik	12
		Kalimat yang digunakan unutm menjelaskan materi mudah dipahami oleh siswa	13
		Kata/kalimat yang digunakan memberi kesan yang komunikatif	14
		Kata yang digunakan tidak mengandung SARA	15

(Sumber: Ekatiwi 2022, Haryono 2015)

3.6 Teknik pengumpulan Data

3.6.1 Observasi

Observasi adalah proses sistematis yang melibatkan pengamatan langsung terhadap objek dalam lingkungan, baik yang sedang berlangsung maupun dalam tahap tertentu. Hal ini mencakup berbagai aktivitas pengamatan terhadap objek yang menjadi fokus penelitian dengan menggunakan indera manusia. Observasi adalah tindakan yang dilakukan secara sengaja atau sadar, dan biasanya mengikuti suatu urutan tertentu dalam rangkaian pengamatan Ni'matuzahroh dan Prasetyaningrum (2018). Observasi dilakukan saat awal penelitian dengan memperhatikan segala aspek pembelajaran dan lingkungan pembelajaran di SMK Angkasa Husein Sastranegara Bandung.

3.6.2 Kuesioner/ Angket

Kuesioner atau angket merupakan suatu perangkat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian, sedangkan sumber data yang diharapkan untuk memberikan tanggapan adalah individu yang disebut sebagai responden. Kuesioner ini berisikan serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada responden dengan tujuan untuk menggali informasi mengenai minat, sikap, dan kebiasaan mereka. Kuesioner terdiri dari daftar pertanyaan yang dibagikan kepada responden untuk diisi, kemudian dikumpulkan kembali oleh peneliti, yang dalam konteks ini untuk analisis data penelitian (Djajanegara, 2019). Kuisisioner dibuat untuk mendapatkan validasi dari beberapa validator mengenai produk yang dibuat oleh peneliti dan angket akan diberikan kepada siswa untuk melihat respon terhadap multimedia pembelajaran yang telah dibuat.

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, digunakan metode analisis statistik deskriptif berdasarkan presentase untuk mengkaji data. Pendekatan ini melibatkan proses transformasi data kuantitatif yang telah dikumpulkan menjadi bentuk presentase, yang kemudian dijelaskan secara rinci. Instrumen yang akan dievaluasi adalah elemen yang akan dinilai berdasarkan relevansinya dengan kerangka teoretis yang mendukung penelitian ini. Setelah itu, instrumen tersebut akan diperiksa dan mendapatkan masukan serta saran dari para ahli. Langkah berikutnya melibatkan para ahli yang harus membuat

keputusan mengenai apakah instrumen penelitian tersebut dapat dianggap layak tanpa revisi, layak dengan revisi sesuai saran, atau tidak layak digunakan. Rumus yang digunakan untuk angket per elemen yaitu pada persamaan berikut:

$$P = \frac{x}{x1} x 100\% \dots\dots\dots(1)$$

P = presentase yang dicari

X = jumlah skor jawaban responden secara keseluruhan

X1 = jumlah skor maksimal secara keseluruhan

100% = konstanta

Nilai presentase skor merupakan indikator yang digunakan untuk mengevaluasi apakah media pembelajaran Adobe Animate yang digunakan dalam mata pelajaran SKMI memenuhi syarat atau tidak. Hasil penilaian presentase skor ini secara langsung berkaitan dengan tingkat kelayakan media pembelajaran tersebut. Dalam konteks ini, semakin tinggi nilai presentase skor yang diperoleh dalam analisis data, maka tingkat kelayakan media pembelajaran ini akan semakin tinggi pula. Informasi mengenai kriteria penilaian yang digunakan oleh validator dan subjek uji coba dapat ditemukan dalam tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Kriteria hasil Penilaian Validator Ahli

Presentase (%)	Kategori
81-100	Sangat layak
61-80	Layak
41-60	Cukup layak
21-40	Belum layak
0-20	Tidak layak

(Sumber: Asryad & Fatmawati, 2018)

Evaluasi respons peserta didik setelah mereka mengalami pengalaman menggunakan multimedia interaktif berbasis Android melibatkan proses penugasan skor, di mana respons yang lebih positif dari peserta didik terhadap multimedia interaktif tersebut tercermin dalam skor yang lebih tinggi yang mereka terima. Rincian

lengkap mengenai kriteria penilaian respons peserta didik dapat ditemukan dalam tabel.
3.6.

Tabel 3. 6 Tabel Presentase Respon Peserta Didik

Presentase (%)	Kategori
$81 < P \leq 100$	Sangat baik
$60 < P \leq 80$	Baik
$40 < P \leq 60$	Cukup baik
$20 < P \leq 40$	Kurang

(Sumber: Arikunto, 2013)