

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D). Metode penelitian R&D adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk yang telah dihasilkan. Supaya dapat menghasilkan suatu produk tertentu, digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan serta untuk menguji keefektifan produk yang telah dihasilkan agar dapat berfungsi di lingkungan masyarakat yang luas (Sugiyono, 2013).

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan 4D (*Define, Design, Development, Disseminate*). Desain penelitian ini merupakan sebuah desain yang ditujukan untuk menghasilkan produk tertentu, pada gambar 3.1 dapat dilihat diagram alir desain penelitian 4D.



Gambar 3.1 Alur Penelitian Desain 4D

(Sumber: Yuniarti et.al., 2022)

Langkah-langkah yang dilakukan di dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. *Define*

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi masalah yang terjadi di SMK Negeri 2 Cimahi. Kemudian permasalahan tersebut diberikan penguatan berupa data awal untuk memperkuat permasalahan yang terjadi di lapangan.

2. *Design*

Tahap *design* merupakan tahap pembuatan produk, dalam hal ini produk tersebut merupakan media pembelajaran *Articulate Storyline* untuk mata pelajaran Dasar Teknik Mesin pada materi jenis-jenis sambungan.

3. *Development*

Tahap ini merupakan tahap pengembangan. Tahap ini diawali dengan validasi media beserta materi oleh para pakar. Kemudian setelah divalidasi dan dilakukan revisi, media pembelajaran dapat melangkah ke tahap *finishing*.

4. Disseminate

Media pembelajaran *Articulate Storyline* yang telah tervalidasi oleh para ahli dapat disebarluaskan. Pengguna media pembelajaran *Articulate Storyline*, yaitu peserta didik akan mengisi angket respon pengguna setelah menggunakan media dalam proses pembelajaran.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

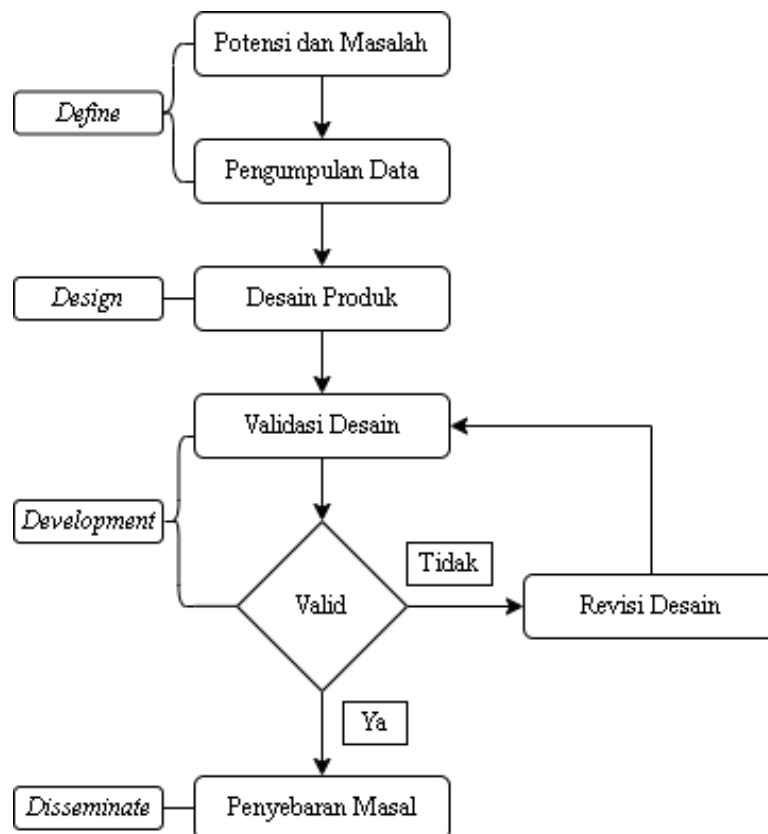
Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Cimahi yang berlokasi di Jalan Kamarung No. 69, RT. 02/RW. 05, Kelurahan Citeureup, Kecamatan Cimahi Utara, Kota Cimahi, Provinsi Jawa Barat 40512, Indonesia. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Cimahi tahun ajaran 2023/2024 yang terdiri dari dua kelas, yaitu X TP A dan X TP B yang berjumlah 67 orang. Seluruh populasi pada penelitian ini termasuk ke dalam objek penelitian, hal ini disebut juga teknik *sampling* jenuh (Sugiyono, 2015).

3.4 Prosedur Penelitian

Proses penelitian dimulai dengan melakukan analisis potensi permasalahan. Kemudian, penulis mencari informasi mengenai permasalahan tersebut. Langkah berikutnya penulis membuat media pembelajaran yang kemudian divalidasi atau diberikan penilaian oleh para ahli pada aspek materi dan aspek media. Apabila terdapat saran dan masukan terhadap media yang telah dikembangkan, maka peneliti selanjutnya melakukan revisi produk. Setelah melalui proses-proses tersebut, kemudian dilakukan penyebaran produk secara masal dan menyebarkan angket respon pengguna kepada peserta didik terkait dengan penggunaan media *Articulate Storyline* pada saat pembelajaran. Prosedur penelitian ini dapat dilihat secara jelas pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

3.5 Instrumen Penelitian

Pada hakikatnya esensi dari sebuah proses penelitian adalah melakukan pengukuran. Oleh karena itu, perlunya suatu alat ukur yang akurat agar dapat menunjang proses penelitian, alat ukur tersebut biasanya dikenal sebagai instrumen penelitian. Instrumen penelitian merupakan suatu alat ukur yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2015).

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Dalam mendefinisikan respon penilaian pihak-pihak terkait melalui instrumen angket pada penelitian ini, peneliti menggunakan skala *likert*. Skala *likert* merupakan skala psikometrik yang umum digunakan di dalam kuesioner dan skala yang paling banyak digunakan untuk riset berupa survei (Taluke et.al, 2019). Pada tabel 3.1 dapat dilihat skor dan keterangan pada skala likert untuk angket validasi aspek materi dan validasi aspek media.

Tabel 3.1 Skor Skala *Likert*

Skor	Kriteria
5	Sangat Valid
4	Valid
3	Cukup Valid
2	Kurang Valid
1	Tidak Valid

3.5.1 Instrumen Penilaian Ahli Media

Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen penilaian ahli media untuk mengukur seberapa layak media pembelajaran *Articulate Storyline* untuk diimplementasikan pada peserta didik (Kustandi, 2020). Adapun validator media untuk mengukur tingkat kelayakan media *Articulate Storyline* yang digunakan dalam penelitian ini adalah beberapa guru di SMK Negeri 2 Cimahi jurusan Rekayasa Perangkat Lunak dan dosen ahli media Universitas Pendidikan Indonesia. Kisi-kisi instrumen penilaian aspek media dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Ahli Media

Aspek	Indikator	No. Angket
Desain	Desain <i>cover</i> sesuai	1,2
	Animasi gambar yang menarik	3,4
Fitur	Ketersediaan fitur dalam media	5,6,7,8,9
Bahasa	Kejelasan bahasa	10,11
Ilustrasi	Ketepatan ilustrasi yang digunakan	12,13,14
Tipografi	Kejelasan bacaan	15,16,17,18

3.5.2 Instrumen Ahli Materi

Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen penilaian ahli materi untuk mengukur seberapa layak media pembelajaran ini diimplementasikan pada peserta didik (Kustandi, 2020). Adapun validator materi untuk mengukur tingkat kelayakan materi pada media *Articulate Storyline* yang digunakan dalam penelitian ini adalah beberapa guru di SMK Negeri 2 Cimahi jurusan Teknik Pemesinan. Pada tabel 3.3 dapat dilihat kisi-kisi dari penilaian aspek materi.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Ahli Materi

Aspek	Indikator	No. Angket
Kesesuaian Materi	Kesesuaian materi dengan rumusan tuntutan kurikulum pendidikan	1,2,3,4,5
Kaidah Penulisan	Kesesuaian dengan kaidah kebahasaan	6,7
Kebermanfaatan	Memberikan manfaat bagi pengguna	8,9,10,11

3.5.3 Angket Respon Peserta Didik

Angket ini berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Respon dari peserta didik dapat dijadikan bahan pertimbangan khususnya untuk memperbaiki kualitas dari media pembelajaran yang telah dibuat. Pada tabel 3.4 dapat dilihat kisi-kisi angket respon peserta didik.

Tabel 3.4 Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Indikator	No. Angket
Kepemahaman	Meningkatkan pemahaman peserta didik	1,2
Minat Belajar	Menarik minat belajar peserta didik	3,4
Konstruksi Media	Kejelasan komponen media	5,6,7
Aksesibilitas	Kemudahan	8,9

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Indeks Validitas Aiken

Indeks Aiken adalah indeks kesepatakan penilai mengenai kesesuaian item dengan indikator yang perlu diukur (Nabil et.al, 2022). Angket yang digunakan untuk validasi aspek media dan aspek materi akan dilakukan validasi indeks Aiken, guna mengetahui validitas instrumen angket yang digunakan dalam penelitian. Berikut ini adalah rumus persamaan indeks validitas Aiken (Retnawati, 2016):

$$V = \frac{\sum S}{[n(C - 1)]} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana : $\sum S = r - lo$

Keterangan :

V = Indeks validitas

R = Nilai dari validator

lo = Nilai validitas minimum (1)

n = Kuantitas validator

C = Banyaknya skala (5)

Hasil yang diperoleh berdasarkan perhitungan dengan menggunakan persamaan diatas, kemudian dikategorikan dengan mengacu kepada kriteria pada tabel 3.5 (Retnawati, 2016).

Tabel 3.5 Tabel Kriteria Indeks Validitas Aiken

Hasil Perhitungan	Kriteria
$0,80 < V \leq 1,00$	Sangat Valid
$0,60 < V \leq 0,80$	Valid
$0,40 < V \leq 0,60$	Cukup Valid
$0,20 < V \leq 0,40$	Kurang Valid
$0,00 < V \leq 0,20$	Tidak Valid

3.6.2 Validasi Media, Materi, dan Respon Peserta Didik

Data penilaian dari ahli media dan ahli materi yang telah diperoleh melalui angket serta respon peserta didik, menjadi bekal penulis untuk menentukan persentase tingkat validasi dan respon terhadap penggunaan media pembelajaran *Articulate Storyline*. Berikut adalah rumus penentuan besar persentase validasi media pembelajaran:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \% \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan:

P = Persentase validasi

$\sum x$ = Jumlah total nilai validator

$\sum xi$ = Jumlah total skor tertinggi

Berikut adalah tabel 3.6 yang menunjukkan kriteria validasi media pembelajaran berdasarkan hasil penilaian validator (Arsyad, 2018):

Tabel 3.6 Kriteria Validasi Media dan Materi

Persentase	Kategori
$80 < P \leq 100$	Sangat Valid
$60 < P \leq 80$	Valid
$40 < P \leq 60$	Cukup Valid
$20 < P \leq 40$	Kurang Valid
$0 < P \leq 20$	Tidak Valid

Berikut adalah tabel 3.7 yang menunjukkan kriteria respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran yang sudah diberikan:

Tabel 3.7 Kriteria Respon Peserta Didik

Persentase	Kategori
$80 < P \leq 100$	Sangat Positif
$60 < P \leq 80$	Positif
$40 < P \leq 60$	Cukup Positif
$20 < P \leq 40$	Negatif
$0 \leq P \leq 20$	Sangat Negatif