

BAB III METODOLOGI

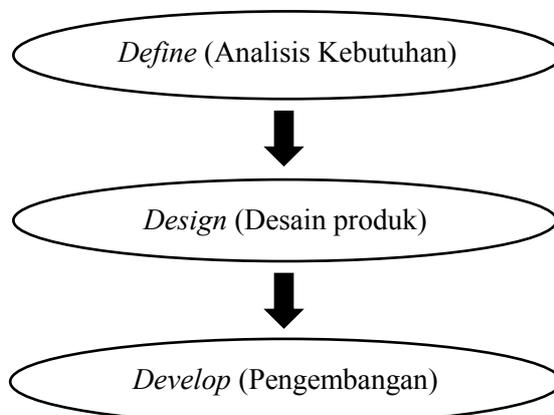
A. Metode dan Rancangan Penelitian

1. Metode Penelitian

Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis *blog* berdasarkan permasalahan yang terjadi, model penelitian yang digunakan tergolong kedalam *Research and Development* (R&D). Menurut (Sugiyono, 2010) penelitian (R&D) berupa mengembangkan produk berupa media pembelajaran. Pengembangan ini dilakukan untuk menciptakan suatu produk yang dapat membantu dalam dunia pendidikan dan kemudian diuji untuk mengetahui kelayakan produk tersebut. Produk yang dihasilkan adalah berupa *academic blog*.

2. Rancangan penelitian

Penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini melalui langkah-langkah yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Penelitian menggunakan langkah-langkah R&D Thiagarajan dengan model 4D yaitu (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Menurut (Yulanda, 2022) menyatakan bahwa model 4D yang dikembangkan Thiagarajan ini terdiri dari 4 tahap didalam pengembangan media pembelajaran ini, akan tetapi dalam pelaksanaannya dalam penelitian ini dimodifikasi menjadi 3D yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.1 Langkah-Langkah R&D Thiagarajan dengan Model 4D

B. Subjek Penelitian

Penelitian menggunakan tiga subjek. Subjek pertama sebagai validator yang merupakan ahli media untuk menilai kelayakan produk dari media pembelajaran *academic blog*, subjek kedua sebagai validator yaitu ahli materi untuk menilai kelayakan produk dari segi materi dan media pembelajaran fisika berbasis *academic blog*. Subjek ketiga adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Capkala untuk melakukan uji coba *academic blog* sebagai media pembelajaran pada materi induksi elektromagnetik.

C. Teknik dan Alat Pengumpul Data

1. Teknik Pengumpul Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpul data menggunakan kuesioner dan wawancara tidak teratur. Kuesioner yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan pada produk yang telah dibuat dan diberikan kepada siswa untuk melihat respon siswa pada saat melakukan uji coba produk. Wawancara tidak teratur dilakukan kepada seorang guru fisika untuk mengetahui permasalahan pembelajaran fisika.

2. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data yang digunakan yaitu berupa wawancara dan kuesioner. Menurut (sugiyono, 2016) wawancara merupakan teknik pengumpul data yang digunakan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan untuk mengetahui hal-hal dari responden lebih mendalam yang jumlah respondennya sedikit. Wawancara yang dilakukan kepada guru fisika kelas XII adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas tidak menggunakan pedoman wawancara yang tidak tersusun secara sistematis, untuk pengumpulan datanya lengkap dan wawancara tidak terstruktur bisa bebas dilakukan dimana saja dan kapan saja Sugiyono (2016).

Menurut Sugiyono (2016), kuesioner adalah teknik pengumpul data dimana responden diminta serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis, dan kuesioner juga merupakan teknik pengumpul data yang efektif ketika

peneliti memiliki pemahaman yang jelas tentang variabel yang akan diukur dan apa yang diharapkan dari responden. Alat pengumpul data yang digunakan adalah kuesioner untuk ahli media melakukan validasi kualitas produk yang dikembangkan untuk media pembelajaran. Kuesioner untuk ahli materi melakukan validasi kualitas materi produk yang dikembangkan. Kuesioner yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui respon siswa setelah menggunakan *academic blog*. Kuesioner yang dilakukan merencanakan terlebih dahulu pertanyaan/pernyataan yang akan diberikan kepada ahli media, ahli materi, dan siswa.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menghimpun data selama proses pengembangan media pembelajaran berbasis *blog* yang berupa wawancara dan kuesioner. Wawancara disesuaikan dengan kebutuhan penelitian pengembangan media pembelajaran. Wawancara ini dilakukan secara online dengan salah satu guru fisika di SMA Negeri 1 Capkala hingga mendapatkan data yang dibutuhkan untuk penelitian ini, dan kuesioner respon siswa.

Adapun aspek penilaiannya sebagai berikut:

1. aspek yang dinilai oleh ahli media berupa kualitas isi produk dan kualitas tampilan produk.
2. aspek yang di nilai oleh ahli materi berupa keterkaitan dengan bahan ajar dan efesiensi produk.
3. aspek yang di nilai oleh respon siswa berupa kualitas media pembelajaran, Pengoprasian dan kinerja *academic blog* sebagai media pembelajaran, dan pemahaman konsep induksi elektromagnetik menggunakan media pembelajaran.

Indikator yang digunakan dalam pengumpulan data dengan kuesioner adalah sebagai berikut:

1. Kuesioner validasi ahli media

Penelitian ahli media dilakukan dalam bentuk kuesioner dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Instrumen Kuesioner Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Indikator
1	Kualitas isi produk	1. <i>Academic blog</i> memiliki jenis dan ukuran Font yang mudah dipahami
		2. <i>Academic blog</i> memiliki video pembelajaran yang sesuai dengan materi dan menarik
		3. <i>Academic blog</i> memiliki contoh soal yang kongkrit dan sesuai dengan materi
		4. <i>Academic blog</i> memiliki kemudahan dalam pemahaman bahasa
		5. <i>Academic blog</i> memiliki penggunaan tombol dan link yang mudah untuk diakses
2	Kualitas tampilan produk	1. <i>Academic blog</i> memiliki tampilan blog yang menarik (Gambar, Tulisan, Warna)
		2. <i>Academic blog</i> dapat diakses dengan mudah dan dapat dibuka berulang-ulang
		3. <i>Academic blog</i> memiliki konten yang sesuai

(Detasari, 2022).

2. Kuesioner Validasi Ahli Materi

Penelitian ahli materi dalam pengumpulan data dengan kuesioner dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Instrumen Kuesioner Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Indikator
1	Keterkaitan dengan bahan ajar	1. <i>Academic blog</i> memiliki isi materi yang lengkap dan sesuai dengan silabus pembelajaran
		2. <i>Academic blog</i> memiliki kejelasan terhadap objek dan fenomena
		3. <i>Academic blog</i> memiliki teori yang mudah dipahami
		4. <i>Academic blog</i> memiliki persamaan yang jelas
		5. <i>Academic blog</i> dapat membantu dalam menjelaskan konsep fisika khususnya terhadap materi induksi elektromagnetik
		6. <i>Academic blog</i> memiliki gambar yang mudah dipahami
2	Efisiensi produk	1. Efektif untuk digunakan dalam menjelaskan konsep dasar pada materi induksi elektromagnetik
		2. Efektif untuk digunakan secara mandiri dimanapun baik disekolah atau dirumah

(Detasari, 2022).

3. Kuesioner Respon Siswa

Penelitian oleh respon siswa dapat dilihat Pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Kuesioner Respon Siswa

No	Aspek yang dinilai	Indikator
1	Kualitas media pembelajaran	1. Media pembelajaran berbasis <i>academic blog</i> mudah untuk diakses dimanapun secara berulang-ulang
		2. Media pembelajaran berbasis <i>academic blog</i> menyediakan konsep materi induksi elektromagnetik dengan jelas dan lengkap
		3. Media pembelajaran berbasis <i>academic blog</i> menyediakan video pembelajaran induksi elektromagnetik dengan jelas
		4. Media pembelajaran berbasis <i>academic blog</i> menyediakan contoh soal dan latihan soal dengan jelas dan lengkap
		5. Media pembelajaran berbasis <i>academic blog</i> memiliki kualitas yang menarik
2	Pengoprasian dan kinerja Academic blog sebagai media pembelajaran	1. media pembelajaran berbasis <i>academic blog</i> dapat berfungsi dengan baik saat digunakan
		2. siswa dengan mudah untuk mengoprasikan media pembelajaran <i>academic blog</i>
		3. media pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami materi Induksi Elektromagnetik
3	pemahaman konsep induksi elektromagnetik menggunakan media pembelajaran	1. Media pembelajaran berbasis <i>academic blog</i> dapat membantu memahami konsep fisika pada materi induksi elektromagnetik
		2. Siswa tertarik untuk dapat membuat contoh media pembelajaran seperti yang dicontohkan

(Detasari, 2022).

Menjawab rumusan masalah yang pertama yaitu tentang kelayakan produk menurut ahli media terhadap *academic blog* berbasis *blog* sebagai media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan kuesioner. Kuesioner yang akan dibuat menggunakan pernyataan positif dengan menggunakan skala pengukuran yaitu skala likert.

Skala likert merupakan skala yang digunakan sebagai mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang (Sugiyono, Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, R&D, 2016).

Ahli media melakukan penilaian dengan menggunakan skala likert yang terdiri dari lima jawaban yaitu : Sangat Layak (SL), Layak (L), Cukup Layak (CL), Tidak Layak (TL), dan Sangat Tidak Layak (STL). Masing-masing dari skala ini memiliki nilai sebagai berikut:

a. Mengolah Skor

- 1) Menghitung skor masing-masing ahli media gradiasei kuesioner ahli media dapat dilihat pada persamaan 3.1.

$$L_n = \sum T \times P_n \quad \dots(3.1)$$

Keterangan;

L_n = skor gradiasi

$\sum T$ = jumlah responden yang memilih

P_n = pilihan angka skor likert

- 2) Menghitung presentase ahli media

Persamaan untuk menghitung respon ahli media dapat dilihat pada persamaan 3.2.

$$\text{Presentase Respon Ahli} = \frac{\text{total skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \quad \dots\dots(3.2)$$

b. Kriteria Penilaian Skor

Berdasarkan perhitungan untuk kuesioner ahli media, kriteria skor hasil kuesioner ahli media terhadap penelitian ini maka dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Kriteria Penilaian Ahli Media Terhadap Media Pembelajaran
Pada Materi Induksi Elektromagnetik

Keterangan	Nilai
Sangat Layak	$80\% \leq p \leq 100\%$
Layak	$60\% \leq p \leq 80\%$
Cukup Layak	$40\% \leq p \leq 60\%$
Tidak Layak	$20\% \leq p \leq 40\%$
Sangat Tidak Layak	$0\% \leq p \leq 20\%$

Menjawab rumusan masalah yang kedua yaitu tentang kelayakan produk menurut ahli materi terhadap *academic blog* berbasis *blog* sebagai media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan kuesioner. Ahli materi melakukan penilaian menggunakan rentang khusus yaitu skala likert terdiri dari lima pilihan jawaban skala dan memiliki gradasi jawaban yaitu: Sangat Layak (SL), Layak (L), Cukup Layak (CL), Tidak Layak (TL), dan Sangat Tidak Layak (STL). Semua skala memiliki nilai sebagai berikut :

a. Mengolah Skor

- 1) Menghitung skor masing-masing ahli materi gradiasi kuesioner ahli media yang dapat dilihat pada persamaan 3.3.

$$L_n = \sum T x \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan;

L_n = skor gradiasi

$\sum T$ = jumlah responden yang memilih

P_n = pilihan angka skor likert

- 2) Menghitung presentase ahli media

Persamaan untuk menghitung respon ahli materi sebagai berikut;

$$\text{Presentase Respon Ahli} = \frac{\text{total skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \dots\dots(3.4)$$

b. Kriteria Penilaian Skor

Berdasarkan perhitungan untuk kuesioner ahli materi, kriteria skor hasil kuesioner ahli media terhadap penelitian ini maka dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5
Kriteria Penilaian Ahli Materi Terhadap Media Pembelajaran
Pada Materi Induksi Elektromagnetik

Keterangan	Nilai
Sangat Layak	$80\% \leq p \leq 100\%$
Layak	$60\% \leq p \leq 80\%$
Cukup Layak	$40\% \leq p \leq 60\%$
Tidak Layak	$20\% \leq p \leq 40\%$
Sangat Tidak Layak	$0\% \leq p \leq 20\%$

Menjawab rumusan masalah yang ketiga yaitu respon siswa terhadap penggunaan *academic blog* pada materi induksi elektromagnetik sebagai media pembelajaran yang digunakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa setelah menggunakan *academic blog* dengan memberikan kuesioner. Skala yang digunakan yaitu skala likert dan siswa akan menggunakan lima rentang skala likert yaitu sebagai berikut: Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup Baik (CB), Tidak Baik (TB), dan Sangat Tidak Baik (STB). Semua skala memiliki nilai sebagai berikut:

a. Mengolah Skor

- 1) Menghitung skor masing-masing respon siswa gradiasi kuesioner ahli media dapat dilihat pada persamaan 3.5.

$$L_n = \sum T \times P_n \dots(3.5)$$

Keterangan;

L_n = skor gradiasi

$\sum T$ = jumlah responden yang memilih

P_n = pilihan angka skor likert

- 2) Menghitung presentase respon siswa

Persamaan untuk menghitung respon siswa dapat dilihat pada persamaan 3.6.

$$\text{Presentase Respon Siswa} = \frac{\text{total skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \dots\dots(3.6)$$

b. Kriteria Penilaian Skor

Berdasarkan perhitungan untuk kuesioner respon siswa, kriteria skor hasil kuesioner respon siswa terhadap penelitian ini maka dapat dilihat pada tabel 3.6

Tabel 3.6
Kriteria Penilaian Respon Siswa Terhadap Penggunaan Media Pembelajaran Pada Materi Induksi Elektromagnetik

Keterangan	Nilai
Sangat Baik	$80\% \leq p \leq 100\%$
Baik	$60\% \leq p \leq 79,99\%$
Cukup Baik	$40\% \leq p \leq 59,99\%$
Tidak Baik	$20\% \leq p \leq 39,99\%$
Sangat Tidak Baik	$0\% \leq p \leq 19,99\%$

E. Jadwal Rencana Skripsi

Rencana rancangan skripsi ini disusun agar dapat dilaksanakan tepat waktu sesuai dengan tujuan akhir, oleh karena itu disusunlah rancangan jadwal kegiatan penelitian dan penyusunan laporan dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7

Rancangan Jadwal Kegiatan dan penyusunan Laporan

No	Kegiatan	Tahun 2023																			
		April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul	■	■																		
2	Penyusunan dan Konsul Proposal		■	■	■	■															
3	Seminar Proposal Skripsi					■															
4	Revisi					■	■														
5	Persiapan Penelitian							■	■	■	■	■	■	■	■						
6	Pelaksanaan Penelitian														■						
7	Pengolahan Data														■						
8	Penyusunan Laporan Skripsi										■	■	■	■	■						
9	Sidang Skripsi															■	■				
10	Revisi Skripsi															■	■	■	■	■	■