

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1 Metode Penelitian**

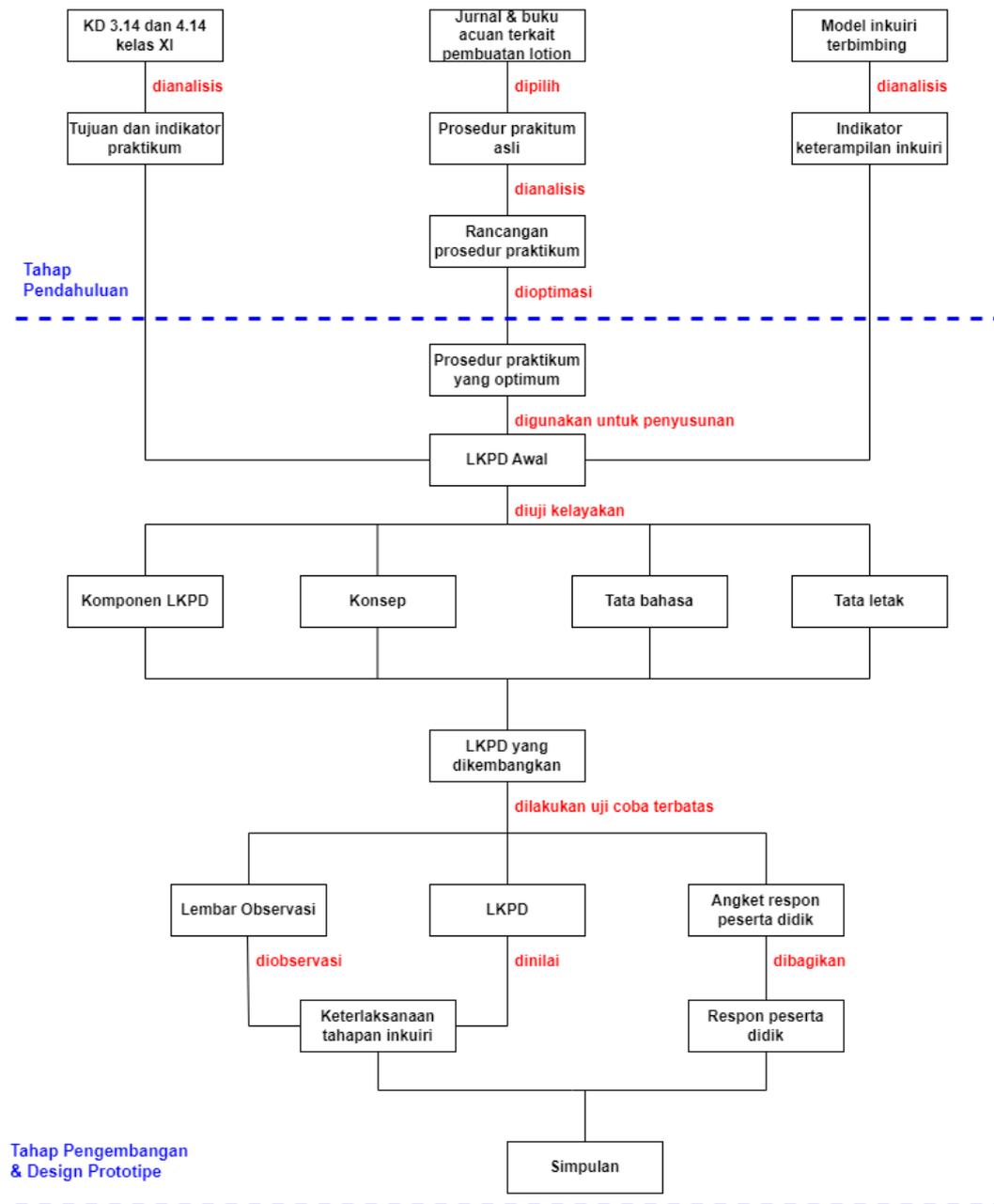
Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan LKPD praktikum ini adalah desain penelitian *Educational Design Research* (Plomp & Nieveen, 2013). *Educational Design Research* merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan suatu intervensi pendidikan. Desain penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu 1) tahap pendahuluan (*preliminary research*) yaitu berupa analisis kebutuhan dan konteks, kajian literatur, dan kerangka kerja pada penelitian. 2) Tahap pengembangan (*development or prototyping phase*) berupa pengembangan prototipe atau pembuatan desain prototipe, pada tahapan ini bertujuan untuk meningkatkan dan menyempurnakan intervensi. 3) Tahap penilaian (*assessment phase*) berupa penilaian terhadap prototipe yang telah dikembangkan melalui implementasi dalam pembelajaran (Plomp & Nieveen, 2013). Pada penelitian ini, tahapan dari desain penelitian *EDR* yang dilakukan hanya dua tahap, yaitu tahap pendahuluan (*preliminary research*) dan tahap pengembangan atau pembuatan prototipe.

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

LKPD yang dikembangkan sebagai objek penelitian diuji kelayakan/divalidasi oleh 2 orang dosen di Program Studi Pendidikan Kimia FPMIPA UPI dan 3 guru mata pelajaran kimia kelas XI. Untuk melihat keterlaksanaan tahapan inkuiri pada penggunaan LKPD yang dikembangkan maka diuji coba secara terbatas kepada 12 orang peserta didik kelas XI di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung yang diobservasi oleh 3 orang observer.

### **3.3 Prosedur Penelitian**

Penelitian digambarkan pada skema berikut dimana tahap penelitian dilakukan dari mulai tahap pengembangan, tahap validasi, tahap uji coba terbatas, tahap pelaporan yang disajikan pada gambar 3.1 halaman 28.



**Gambar 3.1** Prosedur Penelitian

### 3.3.1 Tahap Pendahuluan

Tahap pendahuluan dilakukan dengan menganalisis Kompetensi Dasar Kurikulum 2013, mengkaji literatur yang berkaitan dengan praktikum yang akan dilakukan, serta menganalisis tinjauan pustaka mengenai model pembelajaran inkuiri terbimbing. Berikut penjelasan tiap kegiatan pada tahap pendahuluan:

### 1) Analisis Kompetensi Dasar Kurikulum 2013

Pada tahap ini dilakukan analisis Kompetensi Dasar Kurikulum 2013. Kompetensi dasar yang dianalisis adalah KD 3.14, yaitu “Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari” dan KD 4.14, yaitu “Membuat makanan atau produk lain yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid” pada tahap ini akan dihasilkan indikator dan tujuan pembelajaran.

### 2) Analisis Jurnal dan Buku yang Berkaitan

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap jurnal dan buku yang berkaitan dengan praktikum yang akan dilakukan untuk memperoleh prosedur praktikum pembuatan *lotion*. Setelah dibuat rancangan prosedur pembuatan *lotion* kemudian dilakukan optimasi rancangan prosedur praktikum untuk menghasilkan prosedur praktikum yang optimum.

### 3) Tinjauan Pustaka Mengenai Inkuiri Terbimbing

Pada tahap ini dilakukan tinjauan pustaka mengenai model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk mengetahui indikator keterampilan inkuiri terbimbing yang akan dijadikan acuan untuk penyusunan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing.

## 3.3.2 Tahap Pengembangan

Setelah melakukan tahap pendahuluan, maka dilanjutkan dengan tahapan pengembangan berupa, penyusunan LKPD praktikum, melakukan uji kelayakan LKPD praktikum awal, dan melakukan uji keterlaksanaan dengan uji coba secara terbatas terhadap LKPD praktikum yang dikembangkan.

### 1) Penyusunan LKPD Praktikum

Pada tahap ini dilakukan penyusunan LKPD praktikum awal yang mengacu pada kompetensi dasar, prosedur praktikum pembuatan *lotion* yang optimum, indikator keterampilan inkuiri.

### 2) Uji Kelayakan LKPD praktikum

Pada tahap ini dilakukan uji kelayakan LKPD praktikum awal. Uji kelayakan ditinjau dari kelayakan komponen LKPD dengan indikator

keterampilan LKPD, kelayakan konsep dengan indikator keterampilan inkuiri, kelayakan tata bahasa, serta kelayakan tata letak dan perwajahan. Uji kelayakan ini diuji oleh 2 orang dosen pendidikan kimia dan 3 orang guru kimia.

### 3) Uji Keterlaksanaan

Uji keterlaksanaan dilakukan dengan uji coba terbatas LKPD terhadap 3 kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang. Pada uji coba pengembangan ini dilakukan pengambilan data berupa keterlaksanaan tiap tahapan inkuiri serta waktu yang dibutuhkan untuk keterlaksanaan tiap tahap inkuiri melalui observasi langsung terhadap peserta didik, pengisian tugas-tugas pada LKPD oleh peserta didik, dan respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD yang dikembangkan.

## 3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa instrumen, instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini akan disesuaikan untuk setiap rumusan masalahnya, berikut merupakan instrumen-instrumen yang akan digunakan :

**Tabel 3.1** *Instrumen dalam Pengumpulan Data*

Rumusan Masalah	Instrumen	Data yang diperoleh	Sumber Data
Berapakah komposisi optimum emulgator untuk pembuatan <i>lotion</i> pada praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik koloid?	Lembar optimasi	Komposisi pembuatan <i>lotion</i> dan LKPD praktikum (awal) pembuatan <i>lotion</i> berbasis inkuiri terbimbing	Percobaan optimasi

Rumusan Masalah	Instrumen	Data yang diperoleh	Sumber Data
Bagaimana hasil uji kelayakan LKPD praktikum (awal) berbasis inkuiri terbimbing pembuatan <i>lotion</i> pada topik koloid?	1. Lembar Uji kesesuaian komponen dalam LKPD praktikum (awal)	Nilai hasil kelayakan kesesuaian komponen LKPD praktikum (awal) dengan indikator keterampilan inkuiri	Penilaian dari dosen dan guru
	2. Lembar uji kesesuaian konsep dalam LKPD praktikum (awal)	Nilai hasil kelayakan kesesuaian konsep dalam LKPD praktikum (awal) dengan indikator keterampilan inkuiri	
	3. Lembar uji kelayakan tata Bahasa LKPD Praktikum (awal)	Nilai hasil kelayakan tata bahasa LKPD praktikum (awal)	
	4. Lembar uji kelayakan Tata letak dan tata perwajahan LKPD praktikum (awal)	Nilai hasil kelayakan tata letak dan perwajahan LKPD praktikum (awal)	

Rumusan Masalah	Instrumen	Data yang diperoleh	Sumber Data
Bagaimana keterlaksanaan praktikum melalui LKPD praktikum (yang dikembangkan) berbasis inkuiri terbimbing pembuatan <i>lotion</i> pada topik koloid?	Lembar observasi keterlaksanaan tahapan inkuiri dari LKPD praktikum yang dikembangkan dan Lembar rubrik penilaian tugas-tugas dalam LKPD praktikum yang dikembangkan	Persentase keterlaksanaan praktikum menggunakan LKPD praktikum yang dikembangkan	Hasil Observasi dan jawaban peserta didik pada LKPD yang dikembangkan
Bagaimana respon peserta didik terhadap praktikum menggunakan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pembuatan <i>lotion</i> pada topik koloid?	Angket respon peserta didik	Respons peserta didik terhadap LKPD praktikum yang dikembangkan	Jawaban peserta didik pada angket respons peserta didik terhadap LKPD praktikum yang dikembangkan

### 3.5 Teknik Analisis Data

#### 3.5.1 Analisis data validasi

##### 1) Pemberian skor

**Tabel 3.2** Kategori Skor Validasi Berdasarkan Skala Likert

Jawaban Setiap Komponen	Skor
Sangat sesuai	4
Sesuai	3
Tidak sesuai	2
Sangat tidak sesuai	1

(Riduwan, 2014)

##### 2) Pengolahan skor

a) Menjumlahkan skor seluruh validator pada setiap komponen yang divalidasi

b) Menentukan skor maksimal setiap komponen

$$\text{skor maksimal} = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah validator}$$

c) Menghitung persentase skor tiap komponen

$$\text{persentase setiap komponen} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

d) Menghitung rata rata persentase skor aspek validasi

$$\text{Rata – rata persentase} = \frac{\text{total persentase tiap komponen}}{\text{banyaknya komponen}} \times 100\%$$

##### 3) Penafsiran skor

**Tabel 3.3** Interpretasi Persentase Skor

Rentang skor (%)	Kategori
0 – 20	Sangat kurang
21 – 40	Kurang
41 – 60	Cukup
61 – 80	Baik
81 – 100	Sangat Baik

### 3.5.2 Analisis lembar observasi keterlaksanaan tahapan inkuiri

1) Pemberian skor

Skor diberikan sesuai dengan rubrik penilaian yang telah dibuat.

2) Pengolahan skor

a. Menjumlahkan skor seluruh peserta didik pada setiap komponen yang diobservasi.

b. Menentukan skor maksimal setiap komponen

$$\text{skor maksimal} = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah peserta didik}$$

c. Menghitung persentase skor tiap komponen

$$\text{Persentase setiap komponen} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

d. Menghitung rata rata persentase skor observasi keterlaksanaan

$$\text{Rata – rata persentase} = \frac{\text{total persentase tiap komponen}}{\text{banyaknya komponen}} \times 100\%$$

3) Penafsiran skor

Skor yang diperoleh diinterpretasikan sesuai dengan tabel 3.3

### 3.5.3 Penilaian jawaban peserta didik terhadap tugas tugas LKPD

1) Pemberian skor

Skor diberikan sesuai dengan rubrik penilaian yang telah dibuat.

2) Pengolahan skor

a. Menjumlahkan skor seluruh peserta didik pada setiap tugas dalam LKPD.

b. Menentukan skor maksimal setiap tugas

$$\text{skor maksimal} = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah peserta didik}$$

c. Menghitung persentase skor setiap tugas dalam LKPD

$$\text{Persentase setiap komponen} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

d. Menghitung rata rata persentase skor tugas dalam LKPD

$$\text{Rata – rata persentase} = \frac{\text{total persentase tiap komponen}}{\text{banyaknya komponen}} \times 100\%$$

3) Penafsiran skor

Skor yang diperoleh diinterpretasikan sesuai dengan tabel 3.3

### 3.5.4 Penilaian angket respon peserta didik

1) Pemberian skor

Skor diberikan menggunakan skala likert seperti pada tabel 3.1.

2) Pengolahan skor

a. Menjumlahkan skor seluruh peserta didik pada setiap komponen yang dinilai

b. Menentukan skor maksimal setiap komponen

$$\text{skor maksimal} = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah peserta didik}$$

c. Menghitung persentase skor tiap komponen

$$\text{Persentase setiap komponen} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

d. Menghitung rata rata persentase skor respon peserta didik

$$\text{Rata – rata persentase} = \frac{\text{total persentase tiap komponen}}{\text{banyaknya komponen}} \times 100\%$$

3) Penafsiran skor

Skor yang diperoleh diinterpretasikan sesuai dengan Tabel 3.3