

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *educational design research* yang dikembangkan oleh Plomp (2013). Desain penelitian yang dikembangkan oleh Plomp memiliki tiga tahapan, yaitu : (1) Tahap pendahuluan (*preliminary research*) yaitu analisis kebutuhan dan konteks, kajian literatur, pengembangan kerangka konseptual atau teoritis untuk penelitian. (2) Tahap pengembangan atau pembuatan prototype (*development or prototyping phase*) yaitu proses perancangan dengan evaluasi formatif sebagai kegiatan penelitian terpenting untuk peningkatan dan penyempurnaan, (3) Tahap penilaian (*assessment phase*) yaitu evaluasi sumatif untuk menyimpulkan apakah memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Namun, dari ketiga tahapan tersebut pada penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap kedua tidak sampai dengan tahap ketiga yang berfokus pada implementasi prototype.

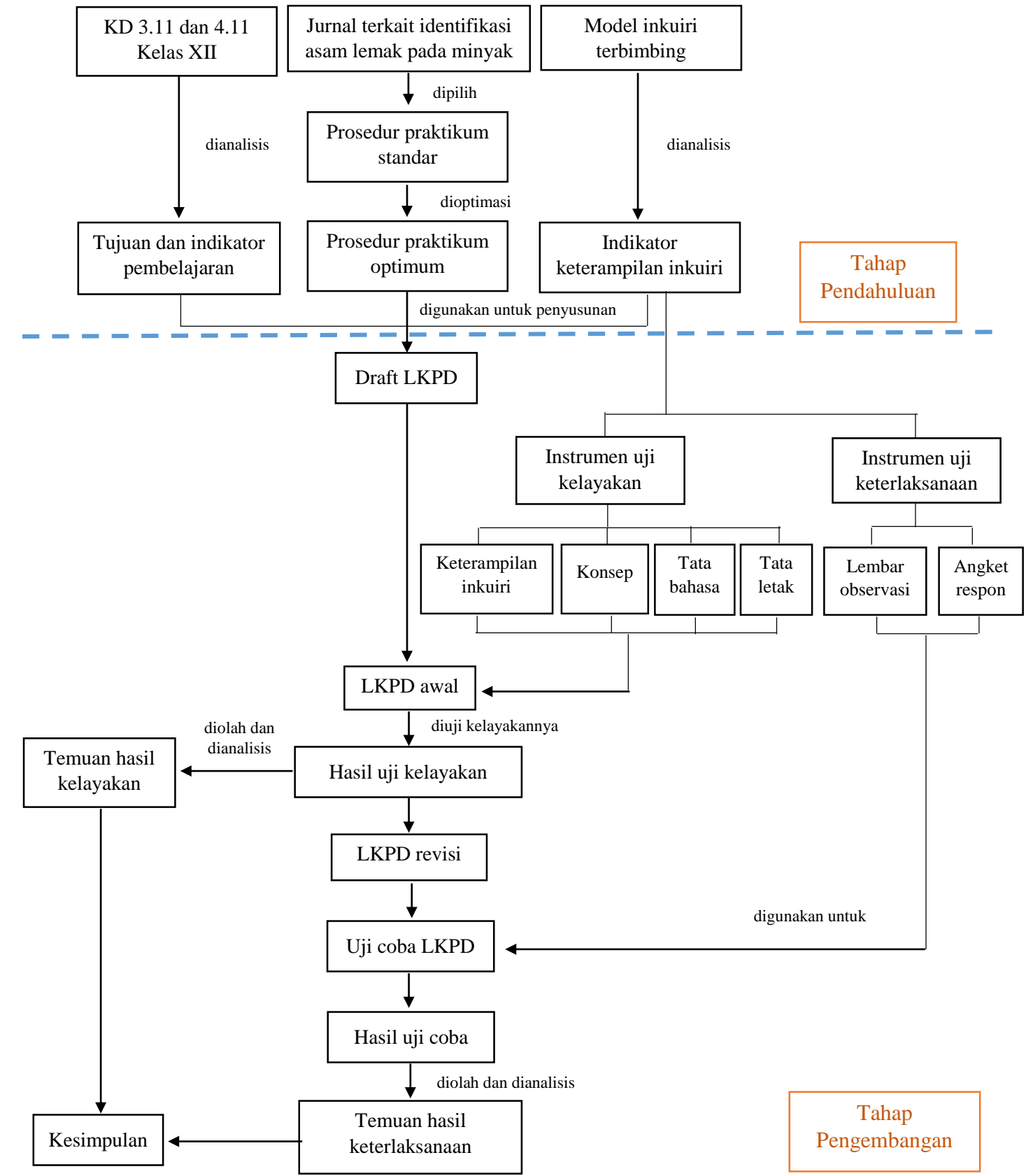
Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena – fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah maupun rekayasa manusia. Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya (Sukmadinata, 2012).

3.2 Partisipan dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan 3 orang dosen Departemen Pendidikan Kimia FPMIPA UPI dan 2 orang guru kimia SMA sebagai validator yang menilai kelayakan LKPD praktikum yang dikembangkan dari aspek kesesuaian komponen LKPD dengan indikator keterampilan inkuiri, kesesuaian konsep, tata bahasa dan tata letak serta perwajahan LKPD. Uji coba terbatas melibatkan 12 orang peserta didik disalah satu SMA di kota Bandung sebagai partisipan dan 4 orang observer untuk menilai keterlaksanaan tahapan inkuiri peserta didik.

3.3 Alur Penelitian

Alur penelitian digambarkan melalui Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian

3.4 Prosedur Penelitian

Langkah penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap yaitu tahap pendahuluan dan tahap pengembangan. Secara rinci dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap Pendahuluan

Tahap pendahuluan ini merupakan tahap awal penelitian, yaitu kajian literatur dengan menganalisis kompetensi dasar kurikulum 2013, jurnal – jurnal terkait prosedur praktikum, dan kajian pustaka tentang indikator keterampilan inkuiri terbimbing. Berikut penjelasan setiap kegiatan pada tahap pendahuluan.

1) Analisis Kompetensi Dasar Kurikulum 2013

Pada tahap ini dilakukan analisis Kompetensi Dasar (KD) pada kurikulum 2013. KD yang dipilih yaitu KD 3.11 yakni “Menganalisis struktur, tata nama, sifat, dan penggolongan makromolekul (polimer, karbohidrat, protein, dan lemak)” dan KD 4.11 yakni “Menganalisis hasil penelusuran informasi mengenai pembuatan dan dampak suatu produk dari makromolekul”. Hasil analisis KD ini digunakan untuk merumuskan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran yang digunakan untuk mengembangkan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing.

2) Analisis Jurnal Terkait Prosedur Praktikum

Setelah menganalisis KD, selanjutnya dilakukan analisis jurnal – jurnal terkait prosedur praktikum yang berkaitan dengan materi kimia yang dipilih untuk memperoleh standar praktikum. Prosedur praktikum tersebut dapat digunakan sebagai acuan pembuatan desain optimasi prosedur praktikum yang selanjutnya dilakukan optimasi praktikum untuk mendapatkan prosedur praktikum yang optimum.

3) Kajian Pustaka Inkuiri Terbimbing

Pada tahap ini dilakukan kajian pustaka mengenai keterampilan inkuiri untuk mengetahui indikator keterampilan inkuiri serta sebagai acuan dalam memahami standar penyusunan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing.

2. Tahap Pengembangan

Tahap kedua yaitu tahap pengembangan. Pada tahap ini dilakukan penyusunan LKPD praktikum, uji kelayakan LKPD praktikum oleh 5 orang validator, selanjutnya uji keterlaksanaan yang dilakukan dengan uji coba terbatas

kepada 12 orang peserta didik untuk melihat keterlaksanaan LKPD praktikum melalui observasi keterlaksanaan dan penilaian jawaban LKPD peserta didik. Berikut penjelasan setiap langkah dalam tahap pengembangan :

1) Penyusunan LKPD Praktikum

Pada tahap ini dilakukan penyusunan LKPD praktikum yang didasarkan pada analisis pendahuluan, optimasi prosedur praktikum dan analisis indikator keterampilan inkuiri. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan instrumen yang digunakan untuk uji kelayakan oleh validator yang terdiri dari kesesuaian komponen, kesesuaian konsep, tata bahasa, tata letak dan perwajahan. Selain itu, dilakukan penyusunan instrumen untuk uji keterlaksanaan tahap inkuiri berupa lembar observasi, rubrik penilaian LKPD dan lembar angket respon peserta didik.

2) Uji Kelayakan LKPD Praktikum

Setelah penyusunan LKPD praktikum, selanjutnya dilakukan uji kelayakan oleh dosen dan guru terhadap LKPD praktikum yang dikembangkan. LKPD yang dikembangkan diuji kelayakannya berdasarkan aspek kesesuaian komponen dalam LKPD praktikum dengan indikator keterampilan inkuiri, aspek kesesuaian konsep dalam LKPD praktikum, aspek tata bahasa, aspek tata letak dan perwajahan dalam LKPD praktikum yang dikembangkan. Uji kelayakan ini bertujuan untuk mengetahui penilaian dan saran dari validator untuk menyempurnakan LKPD praktikum yang dikembangkan.

3) Uji Keterlaksanaan

Setelah dilakukan uji kelayakan LKPD praktikum yang dikembangkan dan dilakukan revisi atau perbaikan terhadap LKPD, selanjutnya yaitu uji keterlaksanaan. Uji keterlaksanaan ini bertujuan untuk melihat keterlaksanaan tahapan inkuiri terbimbing yang terdapat pada LKPD praktikum yang dikembangkan melalui observasi keterlaksanaan dan penilaian jawaban peserta didik dalam LKPD. Selain itu, peserta didik diberikan angket respon untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap LKPD praktikum dan praktikum menggunakan LKPD praktikum yang dikembangkan.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya lembar optimasi, lembar validasi, rubrik penilaian jawaban peserta didik, lembar observasi dan angket respon peserta didik. Setiap instrumen penelitian tersebut dijelaskan secara rinci pada tabel berikut :

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

Rumusan Masalah	Instrumen	Data yang diperoleh	Sumber Data
Bagaimana kondisi optimum prosedur praktikum topik identifikasi jenis asam lemak pada minyak ?	Prosedur praktikum	Hasil optimasi terkait variabel-variabel dalam percobaan	Data hasil optimasi : 1). Perbandingan jumlah tetes sampel dan pelarut. 2). Jumlah tetes pereaksi
Bagaimana hasil uji kelayakan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik identifikasi jenis asam lemak pada minyak ?	Lembar uji kelayakan kesesuaian komponen dalam LKPD praktikum yang dikembangkan dengan indikator keterampilan inkuiri	Kelayakan komponen dalam LKPD praktikum yang dikembangkan dengan indikator keterampilan inkuiri	Dosen dan guru
	Lembar uji kelayakan kesesuaian konsep dengan komponen LKPD praktikum	Kelayakan konsep LKPD praktikum	Dosen dan guru

Rumusan Masalah	Instrumen	Data yang diperoleh	Sumber Data
	yang di kembangkan		
	Lembar uji kelayakan tata bahasa LKPD praktikum yang dikembangkan	Kelayakan tata bahasa LKPD praktikum	Dosen dan guru
	Lembaran uji kelayakan tata letak dan perwajahan LKPD praktikum yang di kembangkan	Kelayakan tata letak dan perwajahan LKPD praktikum	Dosen dan guru
Bagaimana keterlaksanaan praktikum berdasarkan hasil observasi dan jawaban peserta didik terhadap tugas – tugas dalam LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik identifikasi jenis asam lemak pada minyak ?	Lembar observasi keterlaksanaan pada praktikum dengan menggunakan LKPD praktikum yang dikembangkan	Keterlaksanaan praktikum pada LKPD praktikum yang dikembangkan	Peserta didik
	Lembar rubrik penilaian jawaban siswa terhadap tugas – tugas dalam LKPD		Peserta didik

Rumusan Masalah	Instrumen	Data yang diperoleh	Sumber Data
Bagaimana respon peserta didik terhadap LKPD dan pelaksanaan praktikum menggunakan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik identifikasi jenis asam lemak pada minyak ?	Lembar angket respon peserta didik terhadap LKPD praktikum yang dikembangkan	Respon peserta didik terhadap LKPD praktikum yang dikembangkan	Peserta didik

3.6 Analisis Data

1. Pengolahan Data Hasil Optimasi Prosedur Praktikum

Dilakukan optimasi prosedur praktikum untuk mendapatkan prosedur praktikum optimum. Optimasi yang dilakukan yaitu menentukan jumlah sampel minyak, jumlah pelarut dan pereaksi pada uji bromin serta uji Baeyer yang optimum. Hasil optimasi prosedur praktikum dapat dilihat pada lampiran 2.1.

2. Pengolahan Data Hasil Uji Kelayakan oleh Dosen dan Guru

a. Pemberian Skor

Pemberian skor pada uji kelayakan ini menggunakan skala *likert*. Menurut Riduwan (2014), skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu peristiwa atau suatu produk. Penelitian ini menggunakan pemberian skor skala 4 yang merupakan hasil modifikasi dari skala 5 untuk menghindari opini ragu – ragu yang bias.

Tabel 3.2 Skor uji kelayakan berdasarkan skala likert

NO	Jawaban pada Lembar Penilaian Uji kelayakan oleh Dosen dan Guru	Skala
1.	Sangat Setuju	4
2.	Setuju	3
3.	Tidak Setuju	2
4.	Sangat Tidak Setuju	1

b. Pengolahan Skor

Pengolahan skor dilakukan dengan mengikuti langkah – langkah yang dikemukakan oleh Riduwan (2014) ,diantaranya :

1. Menjumlahkan skor setiap aspek penilaian dari seluruh validator
2. Menentukan skor maksimal setiap aspek penilaian
skor maksimal=bobot nilai maksimal×banyaknya validator
3. Menghitung persentase skor setiap aspek penilaian

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor tiap aspek}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

4. Persentase skor diinterpretasikan menggunakan kriteria interpretasi menurut Riduwan (2014) :

Tabel 3.3 Kriteria Interpretasi Skor

Rentang persentase skor (%)	Kategori
0 – 20	Sangat buruk
21 – 40	Buruk
41 – 60	Cukup
61 – 80	Baik
81 – 100	Sangat baik

3. Pengolahan Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Praktikum

a. Pemberian skor

Setiap kegiatan yang dilakukan peserta didik saat pelaksanaan praktikum diberikan skor. Skor yang diberikan yaitu sebagai berikut:

2 = Peserta didik melakukan tahap – tahap inkuiri dengan baik

1 = Peserta didik melakukan tahap – tahap inkuiri kurang baik

b. Pengolahan skor

Pengolahan skor dilakukan dengan mengikuti langkah – langkah yang dikemukakan oleh Riduwan (2014), yaitu:

1. Menjumlahkan setiap skor peserta didik pada setiap aspek penilaian.
2. Menjumlahkan skor seluruh peserta didik pada setiap aspek penilaian tahap-tahap inkuiri.
3. Menentukan skor maksimal yang didapatkan jika peserta didik melaksanakan praktikum.

Skor maksimal = bobot nilai maksimal x jumlah peserta didik yang diobservasi.

4. Menghitung persentase keterlaksanaan seluruh peserta didik pada setiap aspek penilaian.

$$\% \text{ Keterlaksanaan setiap aspek} = \frac{\text{Total skor tiap aspek}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

5. Interpretasikan dengan menggunakan kriteria interpretasi skor yang tercantum pada tabel 3.3 interpretasi skor.

4. Pengolahan Data dari Hasil Jawaban Peserta Didik terhadap Tugas – Tugas dalam LKPD yang dikembangkan

a. Pemberian skor

Pemberian skor peserta didik terhadap tugas – tugas yang terdapat dalam LKPD disesuaikan dengan rubrik penilaian jawaban LKPD.

b. Pengolahan skor

Pengolahan skor dari hasil jawaban LKPD peserta didik dilakukan dengan mengikuti langkah – langkah yang dikemukakan oleh Riduwan (2014), yaitu :

1. Menjumlahkan skor seluruh peserta didik pada setiap aspek penilaian.
2. Menentukan skor maksimal setiap aspek penilaian.

$skor\ maksimal = skor\ tertinggi \times jumlah\ peserta\ didik$

- Menentukan persentase skor setiap aspek dari setiap peserta didik

$$\% \text{ Skor} = \frac{\text{Jumlah skor tiap aspek}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

- Interpretasikan dengan menggunakan kriteria interpretasi skor yang tercantum pada tabel 3.3 interpretasi skor.

5. Pengolahan Data dari Angket Respon Peserta Didik

a. Pemberian skor

Pemberian skor pada lembar angket respon peserta didik menggunakan skala *likert*.

Pemberian skor tertera pada tabel berikut.

Tabel 3.4 Pemberian Skor Angket Respon Peserta Didik

NO	Jawaban pada Lembar Angket Peserta Didik	Skala
1.	Sangat Setuju	4
2.	Setuju	3
3.	Tidak Setuju	2
4.	Sangat Tidak Setuju	1

b. Pengolahan skor

Pengolahan skor dilakukan dengan mengikuti langkah – langkah yang dikemukakan oleh Riduwan (2014), diantaranya :

- Menjumlahkan setiap skor responden pada setiap pernyataan.
- Menentukan skor maksimal

Skor maksimum = jumlah responden x skor tertinggi.

- Menghitung persentase skor

$$\% \text{ Skor} = \frac{\text{Jumlah total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

- Interpretasikan dengan menggunakan kriteria interpretasi skor yang tercantum pada tabel 3.3 interpretasi skor.