

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

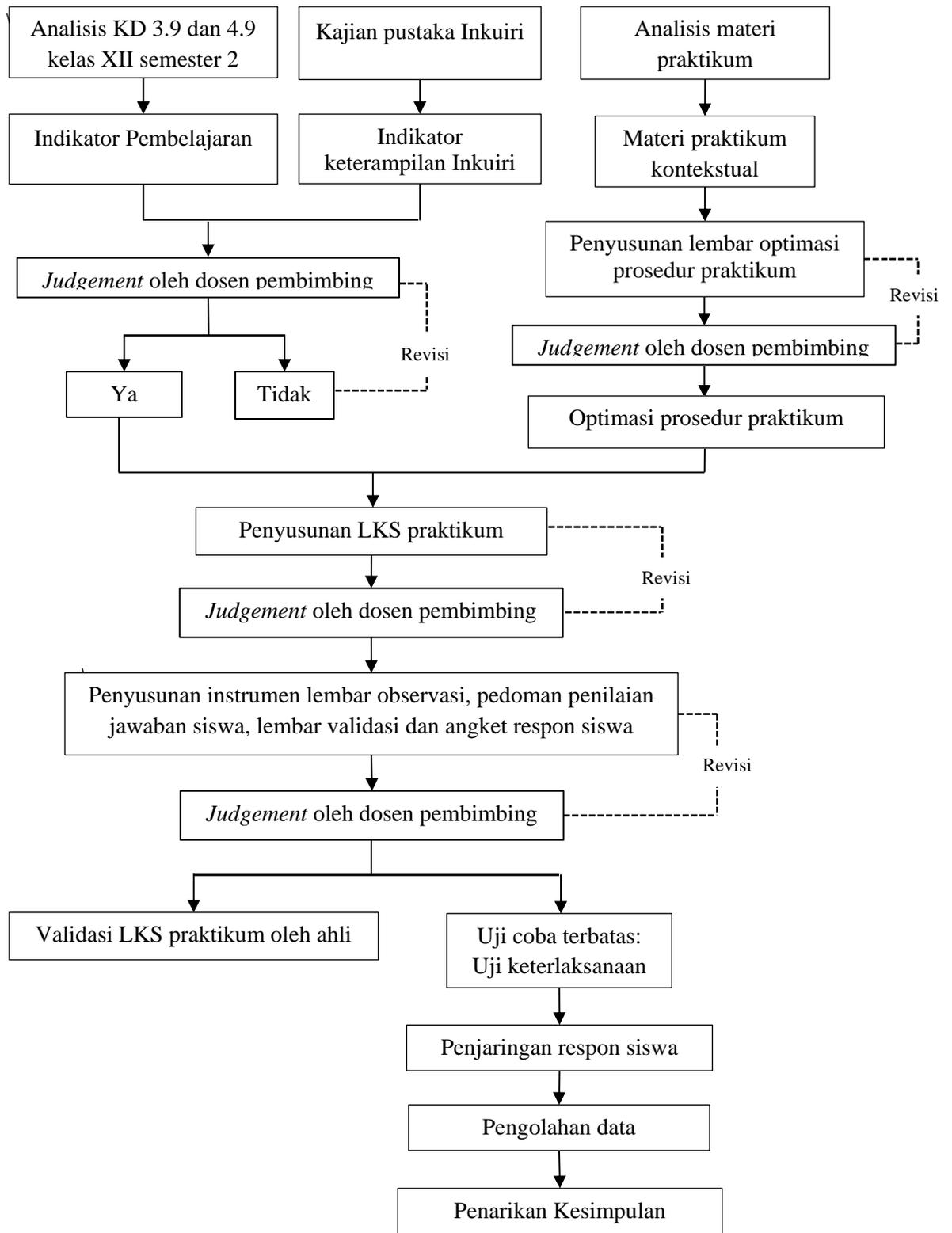
#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Menurut Arifin (2014, hlm. 51) penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menjawab persoalan-persoalan suatu fenomena atau peristiwa yang terjadi saat ini, baik tentang fenomena dalam variabel tunggal maupun korelasi dan atau perbandingan berbagai variabel. Borg, W. R., Gall, M. D., & Gall, J. P., (2003, hlm 289) menyatakan bahwa metode deskriptif adalah suatu penelitian kuantitatif yang melibatkan penggambaran secara cermat mengenai fenomena pendidikan. Metode ini menggambarkan karakteristik contoh tertentu pada individu atau fenomena lain.

Desain penelitian yang digunakan yaitu pengembangan. Pengembangan pada penelitian ini yaitu mengembangkan LKS praktikum inkuiri terbimbing pada topik identifikasi gugus fungsi pada senyawa aldehid dan keton dan selanjutnya dilakukan validasi (penilaian) LKS praktikum yang telah dikembangkan oleh ahli. Metode dalam proses ini, dibahas secara rinci melalui tiga tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan yang akan dijelaskan lebih rinci pada alur penelitian.

#### **3.2 Alur Penelitian**

Alur penelitian digunakan untuk memperjelas langkah-langkah penelitian yang dilakukan, alur penelitian ini dapat digambarkan pada Gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Devi Lestar, 2017

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA TOPIK IDENTIFIKASI ALDEHID PADA FORMALIN DAN KETON PADA PEMBERSIH CAT KUKU

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.3 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian akan dijelaskan berikut ini.

a. Analisis kurikulum

Pada tahap ini peneliti melakukan kajian standar isi dan standar proses pembelajaran pada kompetensi inti (KI) 3 dan 4 kelas XII semester 2 mata pelajaran kimia dengan kompetensi dasar KD 3.9 kelas XII yaitu “Menganalisis struktur, tatanama, sifat, sintesis, dan kegunaan senyawa karbon” dan KD 4.9 yaitu “Menyajikan rancangan percobaan sintesis senyawa karbon, identifikasi gugus fungsi dan/atau penafsiran data spektrum inframerah (IR)”. KD 3.9 dan KD 4.9 diturunkan kedalam indikator dan tujuan pembelajaran.

b. Kajian Pustaka Inkuiri

Pada tahap ini peneliti melakukan kajian pustaka inkuiri untuk mendapatkan indikator keterampilan inkuiri yang akan digunakan untuk validasi kesesuaian LKS praktikum yang di kembangkan dengan indikator inkuiri.

c. Analisis Materi Praktikum

Peneliti mengkaji topik senyawa aldehid dan keton pada buku kimia SMA kelas XII untuk menganalisis materi yang sesuai untuk praktikum identifikasi aldehid dan keton.

d. Penyusunan Lembar Optimasi Prosedur Praktikum

Lembar optimasi prosedur praktikum disusun untuk dijadikan acuan dalam melakukan optimasi prosedur praktikum. Lembar optimasi praktikum berisi informasi mengenai alat dan bahan serta langkah kerja praktikum.

e. Optimasi Prosedur Praktikum

Optimasi prosedur praktikum dilakukan berdasarkan lembar optimasi prosedur praktikum untuk menentukan variabel-variabel dalam percobaan yang meliputi alat dan bahan yang digunakan, prosedur percobaan dan waktu percobaan.

f. Penyusunan LKS praktikum inkuiri terbimbing

Penyusunan LKS praktikum berdasarkan tahapan dalam pembelajaran inkuiri yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan membuat kesimpulan. Selain itu LKS disusun berdasarkan indikator keterampilan inkuiri, kelengkapan konsep materi yang

terkait dan hasil optimasi. Selanjutnya LKS praktikum yang telah disusun dinilai oleh dosen pembimbing dan dilakukan beberapa kali perbaikan terhadap LKS praktikum yang akan dikembangkan untuk mendapatkan LKS praktikum berbasis inkuiri yang baik dan benar sehingga LKS praktikum dapat divalidasi oleh ahli.

g. Penyusunan Instrumen Penelitian

Penyusunan instrumen penelitian meliputi penyusunan lembar observasi keterlaksanaan praktikum untuk menilai keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS praktikum yang dikembangkan, penyusunan pedoman penilaian jawaban siswa untuk menilai jawaban siswa terhadap tugas-tugas yang diberikan, penyusunan lembar validasi kesesuaian indikator keterampilan inkuiri, kesesuaian konsep, kesesuaian tata bahasa, dan kesesuaian tata letak dan perwajahan untuk memvalidasi LKS praktikum yang dikembangkan serta angket respon siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap praktikum menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri yang dikembangkan. .

h. Validasi LKS oleh Ahli

Validasi LKS praktikum oleh ahli bertujuan untuk melihat pandangan para ahli terhadap LKS praktikum yang akan dikembangkan guna proses penyempurnaan produk. Ahli yang dimaksud merupakan 3 dosen kimia dari kelompok bidang kajian praktikum dan 2 guru kimia SMA tersertifikasi sebagai validator. Validasi LKS praktikum oleh ahli meliputi validasi kesesuaian indikator keterampilan inkuiri, kesesuaian konsep, kesesuaian tata bahasa, dan kesesuaian tata letak dan perwajahan.

i. Uji Coba Terbatas

Pada tahap ini, peneliti melakukan uji keterlaksanaan LKS praktikum yang dikembangkan dan penjarangan respon siswa terhadap keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri.

1) Uji Keterlaksanaan Praktikum

Uji keterlaksanaan praktikum bertujuan untuk menilai keterlaksanaan tahapan-tahapan inkuiri dengan menggunakan LKS praktikum yang dikembangkan. Dalam penelitian ini, uji coba produk dilakukan dengan uji coba terbatas pada siswa kelas XII di salah satu SMA di kota Bandung. Dalam uji keterlaksanaan, siswa berjumlah 9 orang dan dibagi dalam 3 kelompok kecil dan

seluruh kegiatan praktikum setiap kelompok diobservasi oleh satu orang observer dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan tahapan inkuiri. Selain itu dilakukan juga penilaian terhadap jawaban siswa dalam mengerjakan tugas-tugas yang terdapat dalam LKS praktikum yang dikembangkan.

## 2) Penjaringan Angket Respon Siswa

Dalam uji coba terbatas, siswa dimintai tanggapan dengan mengisi angket respon siswa berupa beberapa pernyataan untuk mengetahui respon siswa terhadap praktikum menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing.

### j. Pengolahan Data

Pengolahan data bertujuan untuk mendapatkan nilai konkrit dari LKS yang telah dikembangkan dan untuk mengetahui kekurangan pada LKS praktikum yang dikembangkan.

### k. Penarikan Kesimpulan

Tahap ini merupakan tahap mendeskripsikan dan melaporkan hasil dari pengembangan LKS praktikum berdasarkan data-data yang diperoleh selama penelitian.

## 3.4 Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini terbagi dua jenis, yaitu pada tahap pengembangan dan validasi. Sumber data pada tahap pengembangan adalah data optimasi praktikum. Sumber data pada tahap validasi yaitu 9 Siswa SMA kelas XII, 3 Dosen Kimia, dan 2 Guru kimia SMA kelas XII di Kota dan Kabupaten Bandung yang tersertifikasi.

## 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.1 sebagai berikut :

Tabel 3.1  
Instrumen Penelitian yang Digunakan

Masalah	Instrumen	Data yang diperoleh
Kriteria kondisi optimum prosedur percobaan identifikasi aldehid	Lembar optimasi prosedur percobaan	Variabel-variabel percobaan yaitu alat dan bahan percobaan serta waktu percobaan sebagai bahan

Masalah	Instrumen	Data yang diperoleh
dan keton		penyusunan produk
Validasi guru dan dosen terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri yang dikembangkan	Lembar validasi yang meliputi aspek kesesuaian indikator keterampilan inkuiri, kesesuaian konsep, kebahasaan, serta tata letak dan perwajahan LKS praktikum	Hasil validasi serta masukan terkait kesesuaian indikator keterampilan inkuiri, kesesuaian konsep kebahasaan, serta tata letak dan perwajahan LKS praktikum
Keterlaksanaan Praktikum menggunakan LKS praktikum inkuiri terbimbing	Lembar observasi keterlaksanaan praktikum Pedoman penilaian jawaban siswa	Keterlaksanaan tahapan inkuiri dan waktu pelaksanaan
Respon siswa terhadap LKS praktikum	Angket Respon Siswa.	Tanggapan siswa mengenai kemudahan dan kepuasan melakukan praktikum

### 3.6 Prosedur pengolahan data

Data-data yang diperoleh berdasarkan instrumen penelitian kemudian diolah sebagai hasil penelitian. Adapun langkah-langkah pengolahan data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

#### 1. Pengolahan Data dari Lembar Observasi Keterlaksanaan Praktikum

Langkah untuk mengolah data lembar observasi, yaitu:

##### a. Tahap Pemberian Skor

Berikut ini merupakan kriteria skor yang diberikan kepada siswa.

Tabel 3.2  
Kriteria Skor pada Lembar Observasi

Skor	Rubrik Pemberian Skor
2	Siswa melakukan tahap-tahap inkuiri dengan baik
1	Siswa melakukan tahap-tahap inkuiri kurang baik
0	Siswa tidak melakukan tahap-tahap inkuiri

##### b. Tahap Pengolahan Skor

- 1) Menentukan skor setiap siswa sesuai dengan item yang terdapat dalam lembar observasi.
- 2) Menjumlahkan skor seluruh siswa pada setiap aspek penilaian tahapan inkuiri.
- 3) Menentukan skor maksimal yang didapatkan setiap siswa.

Skor maksimal = bobot nilai maksimal x jumlah siswa

- 4) Menentukan persentase skor keterlaksanaan pada setiap aspek dari setiap siswa

$$\text{persentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor setiap aspek dari setiap siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

- 5) Menghitung rata-rata persentase keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing oleh seluruh siswa.

$$\% \text{ Skor Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah \% skor dari setiap aspek}}{\text{Banyaknya aspek yang dinilai}} \times 100$$

### c. Interpretasi Skor

Skor yang diperoleh dari pengolahan skor lembar observasi keterlaksanaan praktikum diinterpretasikan menggunakan kriteria interpretasi skor berikut ini.

Tabel 3.3  
Kriteria Interpretasi Skor

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

(Riduwan, 2014, hlm. 41)

## 2. Pengolahan Data dari Angket Respon Siswa

Langkah untuk mengolah data dari angket respon siswa, yaitu

### a. Tahap Pemberian Skor

Tahap pemberian skor angket respon siswa dilakukan dengan menggunakan pernyataan positif Skala Likert. Berikut kriteria skor skala Likert.

Tabel 3.4  
Kriteria Skor Skala Likert

Pernyataan	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
Positif	4	3	2	1

(Riduwan, 2014, hlm. 39)

### b. Tahap Pengolahan Skor

- 1) Menjumlahkan skor seluruh siswa sesuai dengan item nomor item pertanyaan.
- 2) Menentukan skor maksimal setiap item pertanyaan.

Skor maksimal = Bobot nilai maksimal x jumlah siswa

- 3) Menentukan persentase setiap item pertanyaan.

$$\text{persentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh setiap siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

- 4) Menghitung rata-rata persentase respon siswa.

$$\% \text{ Skor Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah persentase skor}}{\text{Banyaknya item pertanyaan}} \times 100$$

### c. Interpretasi Skor

Interpretasi skor dari angket respon siswa diperoleh melalui tabel interpretasi skor yang terdapat dalam tabel 3.3.

## 3. Pengolahan Data dari Lembar Validasi Guru dan Dosen

Langkah untuk mengolah data dari lembar validasi guru dan dosen, yaitu

### a. Tahap Pemberian Skor

Pemberian skor dilakukan dengan menggunakan pernyataan positif skala Likert yang terdapat dalam Tabel 3.4.

### b. Tahap Pengolahan Skor

- 1) Menjumlahkan skor semua responden pada setiap komponen dalam aspek yang dinilai.
- 2) Menentukan skor maksimal setiap item pertanyaan.
- 3) Menentukan persentase skor.

$$\text{persentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor setiap komponen}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

- 4) Menghitung rata-rata persentase setiap aspek penilaian

$$\% \text{ Skor Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah persentase skor}}{\text{Banyaknya komponen}} \times 100$$

### c. Interpretasi Skor

Interpretasi skor dari data lembar validasi diperoleh melalui tabel interpretasi skor yang terdapat dalam tabel 3.3.