

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Metode deskriptif bertujuan untuk menggambarkan secara utuh dan mendalam tentang realitas dan berbagai fenomena yang terjadi, yang menjadi subjek penelitian sehingga tergambaran ciri, karakter, sifat dan model dari fenomena tersebut (Sanjaya, 2013). Tujuan penelitian deskriptif untuk memberi gambaran sifat dari keadaan pada saat penelitian dilakukan dan mencari penyebab dari gejala-gejala tersebut. Penelitian ini hanya dapat mengukur keadaan nyata selama penelitian berlangsung (Sevilla, 2006)

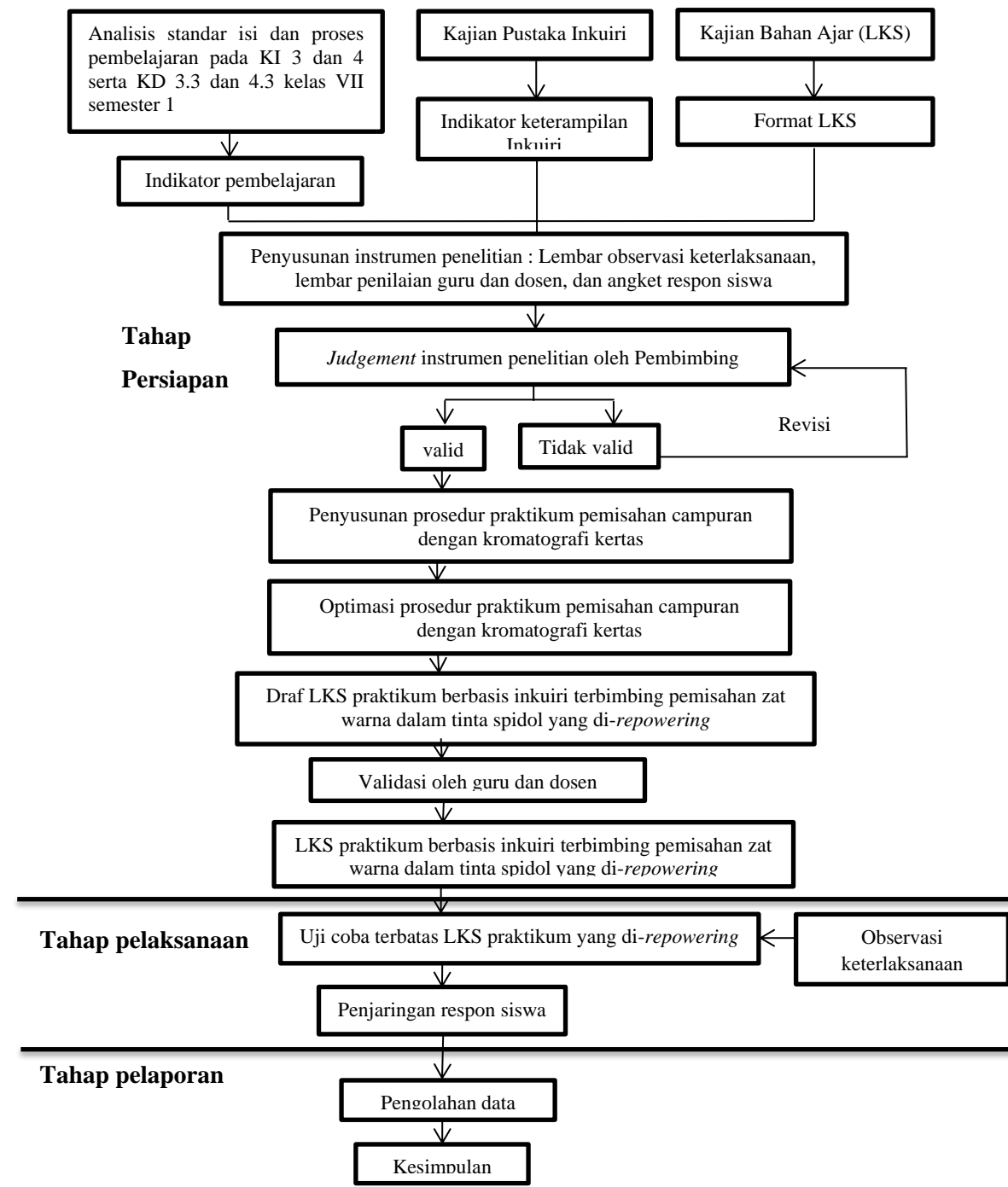
Desain penelitian yang digunakan yaitu pengembangan dan validasi. Pengembangan dan validasi pada penelitian ini yaitu *me-repowering* LKS praktikum inkuiri terbimbing pada topik pemisahan campuran dengan metode kromatografi kertas dan selanjutnya dilakukan penilaian (validasi) LKS praktikum yang telah di-*repowering* 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.

B. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini terbagi kedalam dua bagian, yaitu pada tahap persiapan dan pelaksanaan. Sumber data pada tahap persiapan adalah silabus (KI dan KD), bahan ajar mengenai inkuiri dan LKS. Dan sumber ajar pada tahap pelaksanaan adalah bahan ajar (buku, LKS, dan modul praktikum kimia) mata pelajaran IPA Terpadu SMP kelas VII di Kota Bandung, Dosen kimia, dan Guru mata pelajaran IPA SMP kelas VII di Kota Bandung.

C. Alur Penelitian

Penelitian yang dilakukan mengikuti alur sebagai berikut :



Gambar 3.1 Alur Penelitian.

D. Langkah-langkah Penelitian.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan untuk persiapan pengembangan produk.

a. Analisis Kurikulum

Analisis terhadap KI dan KD mata pelajaran kimia. Pada tahap ini dilakukan analisis topik pemisahan campuran dalam silabus. Kompetensi dalam KI dan KD dijabarkan ke dalam indikator dan tujuan pembelajaran.

b. Kajian Pustaka Inkuiri

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap beberapa model inkuiri untuk mendapatkan indikator keterampilan inkuiri.

c. Kajian Bahan Ajar (LKS)

Pada tahap ini dilakukan kajian bahan ajar untuk mendapatkan informasi LKS yang sesuai untuk sekolah dan sesuai dengan kurikulum.

d. Penyusunan Instrumen Penelitian

Pada tahap ini bertujuan untuk *re-powering* LKS praktikum yang telah ada. Instrumen penelitian yang dibuat mengacu terhadap kebenaran konsep, segi bahasa, dan kelayakan LKS praktikum.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pada penelitian kali ini meliputi analisis LKS yang beredar, optimasi prosedur praktikum, penyusunan LKS praktikum, penilaian oleh ahli dan pengolahan data.

a. Analisis LKS yang beredar di SMP

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap berbagai LKS yang beredar di SMP dengan minimal sebanyak 5 LKS. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah LKS yang beredar sudah sesuai dengan indikator keterampilan inkuiri.

b. Optimasi Prosedur Praktikum dan Penentuan sampel untuk praktikum Pemisahan Zat Warna dalam Tinta Spidol

Optimasi prosedur praktikum dilakukan berdasarkan pedoman prosedur praktikum yang telah ditentukan dari hasil analisis LKS yang beredar sehingga dapat mengetahui langkah-langkah percobaan dalam melakukan praktikum pemisahan campuran dengan kromatografi kertas. Tujuan dilakukannya optimasi prosedur adalah mendapatkan prosedur yang optimal

dan efektif. Penentuan sampel dilakukan untuk mendapatkan sampel yang optimal pada praktikum pemisahan zat warna dalam tinta spidol. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah spidol warna, sehingga dilakukan optimasi dari berbagai *merk* spidol warna untuk mendapatkan spidol warna yang paling optimal sebagai sampel praktikum.

c. Penyusunan LKS praktikum Berdasarkan Model inkuiri terbimbing

Penyusunan LKS praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing disusun dengan mengacu pada kompetensi dasar yang berlaku saat ini. Penyusunan LKS dilakukan dengan memperhatikan langkah-langkah pada pembelajaran inkuiri, berdasarkan indikator keterampilan inkuiri, teori-teori yang mendasari penyusunan LKS dan konten IPA yang digunakan, dan hasil optimasi yang telah dilakukan sebelumnya. Setelah LKS disusun selanjutnya dilakukan *judgement* oleh dosen pembimbing baik dari segi kebahasaan, kebenaran konsep, dan kegrafikan.

d. Penilaian LKS oleh Ahli (Guru dan Dosen)

Penilaian LKS praktikum oleh ahli bertujuan untuk melihat pandangan para ahli terhadap LKS praktikum yang di-*repowering* guna proses penyempurnaan produk. Ahli yang dimaksud merupakan dosen kimia dan guru mata pelajaran IPA di SMP/MTs di Kota Bandung sebagai validator dengan jumlah 3 orang dosen dan 2 orang guru. Penilaian dilakukan terhadap beberapa aspek yaitu aspek tata bahasa, tatak letak dan perwajahan LKS, kesesuaian konsep, dan kesesuaian komponen LKS dengan indikator keterampilan inkuiri.

3. Tahap Pelaporan

Tahap pelaporan merupakan tahapan penarikan kesimpulan dari LKS yang telah di-*repowering*.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yan digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini dapat dilihat dalam Tabel. 3.1 sebagai berikut :

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Data yang diperoleh
Sejauh mana LKS yang beredar di sekolah memenuhi kriteria indikator keterampilan inkuiri?	Lembar analisis LKS praktikum dengan Indikator Keterampilan Inkuiri	Kriteria LKS yang beredar di sekolah
Bagaimana kebenaran konsep terhadap LKS praktikum yang beredar di lapangan?	Label konsep	Penilaian kebenaran konsep pada LKS yang beredar di lapangan
Bagaimana prosedur percobaan dalam penelitian memenuhi kriteria kondisi optimum ?	Prosedur optimasi	Variabel-variabel percobaan yang berisi tabel-tabel pengamatan sebagai bahan penyusunan produk
Bagaimana hasil validasi LKS berbasis inkuiri yang dibuat?	Lembar penilaian guru dan dosen	Penilaian serta masukan terkait aspek tata bahasa, tata letak dan perwajahan, kesesuaian konsep, dan kesesuaian komponen LKS dengan indikator keterampilan inkuiri.
Bagaimana keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS praktikum pemisahan zat warna dalam tinta spidol yang telah dibuat?	Lembar Observasi keterlaksanaan	Data keterlaksanaan tahapan-tahapan inkuiri terbimbing yang dilakukan oleh siswa
	Rubrik penilaian jawaban siswa	Jawaban siswa berdasarkan tugas-tugas yang tersedia dalam LKS
Bagaimana respon siswa terhadap LKS yang di- <i>repowering</i> ?	Angket Respon Siswa	Respon siswa terhadap praktikum menggunakan LKS berdasarkan model inkuiri terbimbing.

Penjelasan mengenai instrumen-instrumen di atas sebagai berikut :

1. Lembar Analisis LKS Praktikum dengan Indikator Keterampilan Inkuiri

Lembar analisis praktikum dibuat untuk menganalisis LKS praktikum yang diperoleh dari 12 buku IPA terpadu SMP kelas VII.

2. Lembar Optimasi

Lembar optimasi dibuat untuk memperoleh prosedur praktikum yang optimum. Lembar rancangan optimasi berisi variabel-variabel yang berkaitan dengan hasil praktikum yang akan dilaksanakan.

3. Lembar Observasi Keterlaksanaan

Lembar observasi keterlaksanaan digunakan sebagai alat pengumpul data untuk mengetahui keterlaksanaan tahapan-tahapan inkuiri terbimbing yang dilakukan siswa pada praktikum pemisahan zat warna dalam tinta spidol dalam materi pemisahan campuran.

4. Rubrik Penilaian Jawaban LKS Praktikum

Rubrik penilaian jawaban LKS praktikum digunakan sebagai acuan dalam menilai kebenaran dari jawaban siswa. Jawaban siswa pada LKS ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan LKS praktikum yang di-*repowering*.

5. Lembar Penilaian Guru dan Dosen

Lembar penilaian guru dan dosen dibuat untuk mengetahui penilaian guru dan dosen terhadap LKS praktikum yang telah di-*repowering*. Lembar penilaian tersebut mencakup 4 aspek, yaitu aspek kesesuaian konsep, aspek keterbacaan, aspek tata bahasa, dan aspek kesesuaian dengan indikator keterampilan inkuiri.

6. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa dibuat untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan LKS praktikum yang di-*repowering*. Angket ini berisi pernyataan yang harus diisi oleh siswa setelah melaksanakan praktikum menggunakan LKS praktikum inkuiri terbimbing yang di-*repowering*.

F. Prosedur Pengolahan Data

1. Pengolahan Data Observasi

a. Pemberian Skor

Pemberian skor pada data hasil observasi keterlaksanaan tahapan-tahapan inkuiri selama pembelajaran menggunakan skala pengukuran Guttman

Tabel 3.2 Skor Kategori Skala Guttman

Kegiatan	Melakukan	Tidak melakukan
Skor	2	1

b. Mengolah Skor

Skor yang diberikan oleh observer diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menjumlahkan skor semua kelompok pada setiap tahapan inkuiri

$$\text{Skor total} = \sum \text{skor semua kelompok}$$

- 2) Menentukan skor maksimal dari setiap tahapan inkuiri

$$\text{Skor maksimal} = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah kelompok}$$

- 3) Menentukan persentase skor setiap tahapan inkuiri

$$\text{Persentase skor setiap tahapan inkuiri (\%)} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- 4) Menentukan rerata persentase keterlaksanaan tahapan-tahapan inkuiri

$$\text{Rerata persentase (\%)} = \frac{\text{persentase skor setiap tahapan inkuiri}}{\text{banyaknya tahapan inkuiri}} \times 100\%$$

c. Interpretasi Skor

Skor yang diperoleh setelah pengolahan data penilaian observasi diinterpretasikan menggunakan kriteria interpretasi skor menurut Riduwan (2014, hlm. 41).

Tabel 3.3 Kriteria Interpretasi Skor

Rentang Skor	Kategori
81% - 100%	Sangat baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Tidak baik
< 20%	Sangat tidak baik

2. Pengolahan Data Jawaban LKS Praktikum

a. Pemberian Skor

Pemberian skor pada jawaban siswa dalam LKS praktikum yang di-*repowering* sesuai dengan rubrik penilaian LKS praktikum yang telah dibuat.

b. Mengolah Skor

Skor yang diberikan pada setiap jawaban siswa diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menjumlahkan skor semua kelompok pada setiap tugas dalam LKS

$$\text{Skor total} = \sum \text{skor semua kelompok}$$

- 2) Menentukan skor maksimal pada setiap tugas dalam LKS

$$\text{Skor maksimal} = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah kelompok}$$

- 3) Menentukan persentase skor setiap tugas dalam LKS

$$\text{Persentase skor setiap tugas (\%)} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- 4) Menentukan rerata persentase skor tugas

$$\text{Rerata persentase skor (\%)} = \frac{\text{persentase skor setiap tugas}}{\text{banyaknya tugas dalam LKS}} \times 100\%$$

c. Interpretasi Skor

Skor yang diperoleh dari hasil pengolahan data jawaban siswa dalam LKS praktikum yang di-*repowering* dapat diinterpretasikan menggunakan kriteria interpretasi skor pada Tabel 3.3.

3. Pengolahan Data Angket Respon Siswa

a. Pemberian Skor

Pemberian skor setiap komponen pertanyaan atau pernyataan positif yang terdapat pada angket respon siswa menggunakan skala Likert.

Tabel 3.4 Skor Kategori Skala Likert

Pendapat	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

b. Mengolah Skor

Skor yang diberikan oleh responden diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menjumlahkan skor semua responden pada setiap komponen

$$\text{Skor total} = \sum \text{skor semua responden}$$

- 2) Menentukan skor maksimal pada komponen

$$\text{Skor maksimal} = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah responden}$$

- 3) Menentukan persentase skor setiap komponen

$$\text{Persentase skor setiap komponen (\%)} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- 4) Menentukan rerata persentase respon siswa

$$\text{Rerata persentase respon siswa (\%)} = \frac{\text{persentase skor setiap komponen}}{\text{banyaknya komponen}} \times 100\%$$

c. Interpretasi Skor

Skor yang diperoleh dari hasil angket respon siswa dapat diinterpretasikan menggunakan kriteria interpretasi skor pada Tabel 3.3.

4. Pengolahan Data Penilaian Guru dan Dosen

a. Pemberian Skor

Pemberian skor pada lembar penilaian guru dan dosen mengenai keempat aspek dalam LKS praktikum yang di-*repowering* menggunakan skala Likert seperti pada Tabel 3.4.

b. Mengolah Skor

Skor yang diberikan oleh guru dan dosen diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 5) Menjumlahkan skor semua guru dan dosen pada setiap komponen yang dianalisis

Skor total = \sum skor semua guru dan dosen

- 6) Menentukan skor maksimal pada setiap komponen yang dianalisis.

Skor maksimal = skor tertinggi x jumlah responden

- 7) Menentukan persentase skor setiap komponen yang dianalisis.

Persentase skor setiap komponen (%) = $\frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$

- 8) Menentukan rerata persentase skor setiap indikator

Rerata persentase skor (%) = $\frac{\text{persentase skor setiap komponen}}{\text{banyaknya komponen}} \times 100\%$

c. Interpretasi Skor

Skor yang diperoleh dari hasil pengolahan data penilaian guru dan dosen dapat diinterpretasikan menggunakan kriteria interpretasi skor pada Tabel 3.3.