

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Langkah–Langkah Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh produk berupa LKS praktikum berbasis inkuiri pada topik pembuatan dan pengujian sabun. Untuk dapat menghasilkan produk tersebut, perlu dilakukan suatu studi pendahuluan untuk mengetahui kondisi LKS yang telah ada. Hal ini diperlukan agar LKS yang dikembangkan dapat memperbaiki kelemahan–kelemahan dari LKS yang telah ada. Untuk itu, dilakukan penelitian dengan langkah–langkah penelitian menurut Borg dan Gall (dalam Sukmadinata, 2012) sebagai berikut.

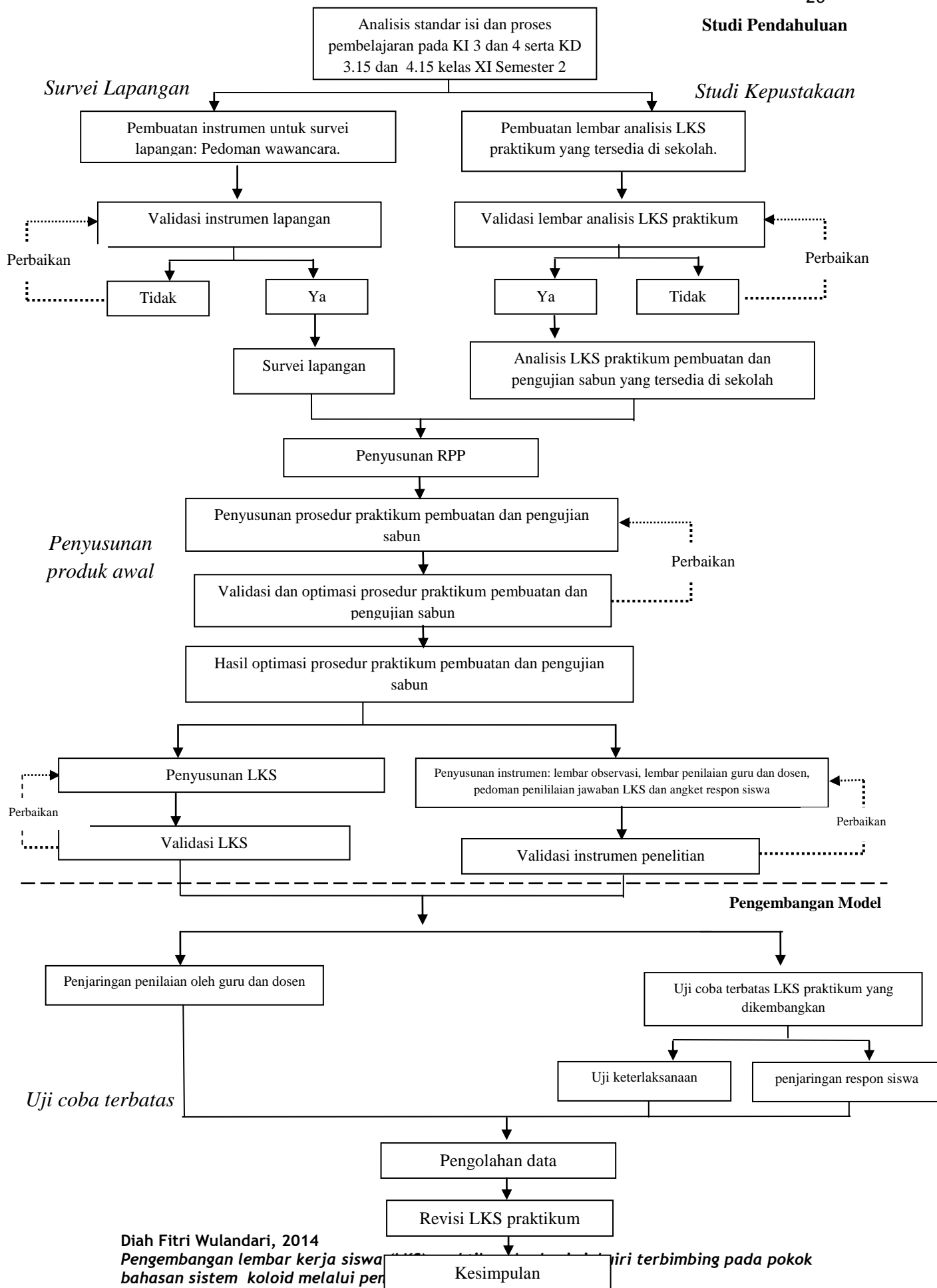
1. Penelitian dan pengumpulan data
2. Perencanaan
3. Pengembangan draft produk
4. Uji coba lapangan awal
5. Merevisi hasil uji coba
6. Uji coba lapangan
7. Penyempurnaan produk hasil uji lapangan
8. Uji pelaksanaan lapangan
9. Penyempurnaan produk akhir
10. Diseminasi dan implementasi

Sukmadinata (2012) kemudian memodifikasi langkah–langkah penelitian tersebut berdasarkan empat penelitian yang telah dilakukannya menjadi tiga langkah penelitian, yaitu:

1. Studi pendahuluan
2. Pengembangan model
3. Uji model

Pada penelitian ini tidak semua langkah–langkah penelitian menurut Sukmadinata dilakukan. Penelitian ini dibatasi hingga tahap pengembangan

model. Tahap tersebut terdiri dari dua langkah, yaitu langkah uji coba terbatas dan uji coba lebih luas. Pada penelitian ini dibatasi dilakukan hingga langkah uji coba terbatas. Menurut Sukmadinata (2012) ada dua metode yang digunakan untuk melaksanakan tahap-tahap tersebut, yaitu metode deskriptif pada tahap studi pendahuluan dan metode evaluatif pada tahap pengembangan model. Tahap penelitian yang dilakukan pada penelitian ini dibuat alur penelitiannya agar lebih jelas. Gambar 3.1 menyajikan alur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini.



Diah Fitri Wulandari, 2014  
*Pengembangan lembar kerja siswa berbasis sistem koloid melalui peniribi terbimbing pada pokok*  
 Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**Gambar 3.1 : Alur Penelitian**

Berikut ini adalah penjelasan dari setiap langkah penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

### **1. Studi Pendahuluan**

Menurut Sukmadinata (2012) tahap ini merupakan tahap awal atau persiapan. Tahap ini terdiri atas tiga langkah, yaitu studi kepustakaan, survei lapangan, dan penyusunan produk awal atau draf model.

#### **a. Studi Kepustakaan**

Studi kepustakaan merupakan kajian untuk mempelajari konsep atau teori yang berkaitan dengan produk yang hendak dikembangkan. Pada tahap ini peneliti melakukan kajian terhadap subpokok bahasan pembuatan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun pada pokok bahasan sistem koloid sesuai dengan Standar Isi pada Kurikulum 2013. Dalam Standar Isi Kurikulum 2013, cakupan materi tersebut terdapat pada Kompetensi Inti 4 yaitu “Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan” dengan Kompetensi Dasar 4.15 yaitu “Membuat berbagai sistem koloid dengan bahan–bahan yang ada di sekitarnya serta menganalisis sifat–sifat dari sistem koloid yang dibuat”. Selain itu, peneliti juga melakukan pengkajian terhadap bahan ajar yang digunakan oleh siswa SMA/MA seperti buku, LKS praktikum, maupun situs yang terkait dengan LKS praktikum pada subpokok bahasan pembuatan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun. Kajian dilakukan terhadap 18 bahan ajar yang tersedia saat ini berupa buku (BSE dan non BSE), petunjuk praktikum, kumpulan LKS, maupun situs sekolah dari dalam dan luar negeri. Pada tahap studi kepustakaan ini, peneliti menggunakan instrumen berupa lembar analisis LKS praktikum, selengkapnya terdapat pada Lampiran 1.1. Kajian yang dilakukan menghasilkan data–data berupa

kelemahan dan kelebihan LKS sehingga dapat menjadi dasar pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri oleh peneliti.

#### **b. Survei Lapangan**

Survei lapangan dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai keterlaksanaan praktikum pada mata pelajaran kimia di SMA/MA khususnya pada subpokok bahasan pembuatan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun. Selain itu, survei lapangan juga dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai jenis LKS praktikum yang digunakan di sekolah. Survei lapangan ini dilakukan terhadap 10 SMA negeri maupun swasta di Kota dan Kabupaten Bandung yang mewakili *cluster* 1, 2, dan 3. Empat sekolah merupakan sekolah swasta sedangkan enam sekolah lainnya adalah sekolah negeri. Berdasarkan letak sekolah, peneliti mensurvei satu sekolah negeri yang terletak di Kabupaten Bandung sedangkan sembilan sekolah lainnya tersebar wilayah di Kota Bandung. Peneliti membuat instrumen untuk melakukan survei lapangan berupa pedoman wawancara, selengkapnya terdapat pada Lampiran 1.2. Instrumen berupa pedoman wawancara ini sebelumnya sudah divalidasi terlebih dahulu oleh dosen pembimbing sehingga dihasilkan pedoman wawancara yang layak untuk digunakan untuk mensurvei keterlaksanaan praktikum di sekolah.

#### **c. Penyusunan Produk Awal**

Sukmadinata (2012) menyatakan penyusunan produk awal berpegang pada data yang didapat dari survei lapangan dan mengacu pada dasar-dasar teori atau konsep yang disimpulkan dari hasil studi kepustakaan. Pada penyusunan produk awal ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), penyusunan prosedur praktikum, optimasi dan validasi prosedur praktikum, penyusunan LKS praktikum berbasis inkuiri, validasi LKS praktikum berbasis inkuiri, serta penyusunan dan validasi instrumen penelitian (angket respons siswa,

lembar penilaian guru dan dosen, pedoman jawaban siswa terhadap tugas-tugas dalam LKS, dan lembar observasi keterlaksanaan tahap inkuiri). Berikut ini adalah penjelasan dari setiap tahap yang dilakukan.

#### 1) Penyusunan RPP

Tahap ini diawali dengan menyusun RPP sebagai patokan kegiatan yang akan dikerjakan siswa selama pembelajaran. Penyusunan RPP juga dilakukan agar peneliti mengetahui tujuan dari pembelajaran yang dilakukan dan urutan letak materi yang akan dikembangkan LKSnya. Langkah – langkah pembelajaran inkuiri harus tercermin dalam langkah RPP yang dibuat. RPP selengkapnya terdapat dalam Lampiran 1.3.

#### 2) Penyusunan prosedur praktikum

Sebelum menyusun LKS yang akan dikembangkan maka peneliti perlu menyusun prosedur praktikum terlebih dahulu. Penyusunan prosedur ini bertujuan agar diperoleh suatu desain LKS berbasis inkuiri yang optimum, terutama dari segi prosedur pengerjaan praktikum. Selanjutnya, prosedur praktikum yang telah disusun kemudian dioptimasi untuk mendapatkan kriteria variabel yang paling optimum.

#### 3) Optimasi dan validasi prosedur praktikum

Peneliti melakukan optimasi prosedur praktikum sebelum menyusun LKS praktikum yang akan dikembangkan. Optimasi yang dilakukan bertujuan untuk menentukan prosedur praktikum yang optimum pada subpokok bahasan tersebut. Melalui optimasi diharapkan akan menghasilkan suatu prosedur yang optimal dan efektif dari segi alat, bahan, dan waktu yang diperlukan untuk melakukan praktikum. Kriteria optimasi yang ditentukan yaitu konsentrasi basa, volume bahan, dan komposisi bahan yang digunakan.

Tahap validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan produk secara rasional. Validasi ini belum bersifat penilaian

fakta di lapangan (Sugiono, 2010). Tujuan dilakukannya tahap ini agar diketahuinya kelemahan dari prosedur praktikum yang sudah disusun sehingga dapat dicari solusi terbaik untuk memperbaikinya.

#### 4) Penyusunan LKS

Langkah selanjutnya adalah merancang LKS berbasis inkuiri terbimbing pada subpokok bahasan pembuatan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun. Penyusunan LKS ini mengacu kepada langkah-langkah pembelajaran inkuiri yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan menurut Sanjaya (2006). Tidak hanya memerhatikan langkah – langkah pembelajaran berbasis inkuiri, penyusunan LKS ini juga memerhatikan aspek konsep kimia yang digunakan. LKS yang telah disusun selengkapnya terdapat pada Lampiran 1.4.

#### 5) Validasi LKS

LKS yang telah dirancang divalidasi terlebih dahulu oleh dosen pembimbing. Proses ini bertujuan untuk mendapatkan koreksi terhadap LKS yang telah disusun sebelumnya. Berdasarkan hasil validasi, ditemukan beberapa kekurangan dan kesalahan dalam LKS yang disusun sehingga perlu dilakukan perbaikan terhadap LKS. Perbaikan ini bertujuan agar menghasilkan LKS praktikum berbasis inkuiri yang layak untuk diujicobakan dalam kegiatan praktikum. LKS praktikum yang telah divalidasi selengkapnya terdapat pada Lampiran 1.5.

#### 6) Pembuatan instrumen penelitian

Instrumen yang dibuat dalam penelitian ini berupa lembar observasi keterlaksanaan tahap inkuiri, pedoman penilaian jawaban siswa terhadap tugas dalam LKS, angket respon siswa, serta lembar penilaian guru dan dosen. Lembar observasi keterlaksanaan tahap inkuiri digunakan sebagai acuan untuk mendapatkan informasi mengenai sejauh mana siswa

melakukan tahap-tahap inkuiri dalam kegiatan praktikum menggunakan LKS yang dikembangkan. Pedoman penilaian jawaban siswa dibuat sebagai acuan untuk mendapatkan informasi mengenai baik atau tidaknya keterlaksanaan tahapan inkuiri pada praktikum menggunakan LKS yang dikembangkan. Angket respon siswa digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai tanggapan siswa terhadap penggunaan LKS berbasis inkuiri pada pelaksanaan praktikum pembuatan dan pengujian sabun. Sedangkan lembar penilaian guru dan dosen dibuat untuk mendapatkan informasi mengenai penilaian guru dan dosen terhadap kesesuaian LKS dengan konsep dan tata bahasa yang digunakan dalam LKS yang dikembangkan.

#### 7) Validasi instrumen penelitian

Sebelum instrumen – instrumen penelitian tersebut digunakan, maka terlebih dahulu divalidasi oleh dosen pembimbing. Validasi ini bertujuan untuk memperbaiki kekurangan dan kesalahan pada instrumen – instrumen penelitian agar dihasilkan instrumen yang layak untuk digunakan.

## 2. Pengembangan Model

Dalam penelitian ini tahap pengembangan model yang dilakukan dibatasi pada langkah uji coba terbatas. Adapun langkah – langkah yang dilakukan dalam pengembangan model ini adalah sebagai berikut:

### a. Uji Keterlaksanaan

Tingkat keterlaksanaan praktikum dengan menggunakan LKS yang dikembangkan diuji melalui keterlaksanaan tahap-tahap inkuiri yang dilakukan siswa. Uji keterlaksanaan praktikum dilakukan dengan uji coba terbatas. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok saat melakukan praktikum dan setiap kelompok akan diobservasi oleh seorang observer. Observer tersebut akan diberi lembar observasi keterlaksanaan tahap inkuiri yang sebelumnya sudah divalidasi. Jawaban siswa terhadap pertanyaan-pertanyaan yang ada pada LKS yang dikembangkan akan digunakan



sebagai untuk mengukur baik atau tidaknya LKS tersebut. Penilaian jawaban siswa ini akan dianalisis berdasarkan instrumen pedoman penilaian jawaban siswa.

#### **b. Penjaringan Respon Siswa**

Setelah melakukan praktikum, siswa akan dimintai tanggapan mengenai penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan. Instrumen yang digunakan dalam tahap ini berupa beberapa pertanyaan angket.

#### **c. Penjaringan Penilaian Guru dan Dosen**

Penilaian guru dan dosen dilakukan untuk memperoleh tanggapan dan saran terhadap LKS yang dikembangkan. Penilaian dari guru dan dosen ini akan dilakukan terhadap 10 orang guru dan dosen yang mengajar mata pelajaran kimia di SMA/universitas di Kota Bandung. Instrumen yang digunakan dalam langkah ini adalah instrumen penilaian guru dan dosen baik dalam segi kesesuaian konsep maupun tata bahasa yang digunakan dalam LKS yang dikembangkan.

### **B. Sumber Data**

Terdapat beberapa sumber data pada penelitian ini. Untuk menjawab rumusan masalah pertama sumber data yang digunakan adalah bahan ajar baik berupa buku, kumpulan LKS, petunjuk praktikum maupun situs sekolah di dalam dan luar negeri serta hasil penelitian sebelumnya melalui studi kepustakaan. Selain itu, sumber data lainnya yang digunakan adalah 10 sekolah swasta maupun negeri di Kota dan Kabupaten Bandung melalui survei lapangan. Survei lapangan yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai keterlaksanaan praktikum dan penggunaan LKS praktikum pada masing-masing sekolah.

Sumber data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah ketiga dan keempat adalah siswa. Siswa yang menjadi sumber data untuk penjarangan respon siswa dan uji keterlaksanaan tahapan inkuiri adalah siswa kelas XI IPA pada salah satu SMA negeri di Kota Bandung. Sementara itu, yang menjadi sumber data untuk menjawab rumusan masalah kelima adalah guru dan dosen. Guru dan dosen bertindak sebagai penilai LKS praktikum berbasis inkuiri yang dikembangkan. Guru dan dosen yang menilai LKS ini berjumlah 10 orang dan berasal dari sekolah negeri dan swasta serta universitas negeri di Kota Bandung.

### **C. Instrumen Penelitian**

Instrumen – instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Pedoman Wawancara**

Wawancara atau interviu adalah salah satu bentuk teknik pengumpulan data yang banyak digunakan dalam penelitian. Wawancara dilakukan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individual maupun kelompok (Sukmadinata, 2012). Pedoman wawancara digunakan sebagai instrumen untuk mendapatkan informasi mengenai keterlaksanaan praktikum pada subpokok bahasan pembuatan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun serta jenis LKS yang digunakan untuk praktikum di sekolah.

#### **2. Lembar Observasi**

Observasi merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Susanti, 2010). Lembar observasi pada penelitian ini digunakan untuk mengukur keterlaksanaan tahap – tahap

inkuiri selama proses pembelajaran menggunakan LKS berbasis inkuiri yang dikembangkan. Instrumen lembar observasi keterlaksanaan praktikum terdapat pada Lampiran 1.7.

### **3. Pedoman Penilaian Jawaban Siswa**

Instrumen ini digunakan acuan untuk menilai jawaban siswa berdasarkan tugas-tugas yang tersedia pada LKS yang dikembangkan untuk mendapatkan informasi mengenai tingkat keterlaksanaan tahapan inkuiri berdasarkan jawaban siswa. Adapun tugas-tugas yang dimaksud yaitu jawaban siswa dalam membuat dan merancang tahap-tahap kegiatan inkuiri seperti merumuskan rumusan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan membuat kesimpulan. Skor yang diberikan bergantung dari jawaban siswa dengan mengacu pada pedoman penilaian. Instrumen pedoman penilaian jawaban siswa selengkapnya terdapat pada Lampiran 1.8.

### **4. Angket**

Angket atau kuesioner adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan peneliti (Susanti, 2010). Sejalan dengan hal tersebut, Sukmadinata (2012) pun menyatakan angket ini berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh responden. Responden dalam instrumen ini adalah siswa. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang disusun sedemikian rupa sehingga responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai dengan pilihan yang sudah ditentukan oleh peneliti (Susanti, 2010).

Dalam penelitian ini, angket respon siswa bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai tanggapan siswa terhadap pelaksanaan praktikum dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan dan tanggapan siswa mengenai ketertarikan mempelajari materi pembuatan

sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun. Instrumen angket respon siswa terdapat pada Lampiran 1.9.

### 5. Lembar Penilaian Guru dan Dosen

Lembar penilaian guru dan dosen digunakan sebagai instrumen untuk memperoleh informasi mengenai penilaian guru dan dosen terhadap LKS inkuiri yang dikembangkan. Lembar penilaian ini terdiri dari penilaian guru dan dosen terhadap kesesuaian LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan dengan konsep pembuatan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun (Lampiran 1.10) serta penilaian LKS yang dikembangkan terhadap kebahasaan yang digunakan (Lampiran 1.11).

### 6. Lembar Analisis LKS Praktikum

Lembar analisis LKS praktikum digunakan untuk mengkaji bahan ajar berkenaan dengan LKS praktikum pada subpokok materi pembuatan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun yang akan dikembangkan. Selain itu, instrumen ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik dari LKS praktikum yang ada sehingga dapat dikaji kelebihan dan kelemahan LKS pembuatan dan pengujian sabun yang telah tersedia.

## D. Prosedur Pengolahan 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

Langkah untuk mengolah data dari lembar observasi, yaitu:

#### a. Menentukan Skor

Berikut ini merupakan kriteria skor yang diberikan kepada siswa berdasarkan kemungkinan kegiatan yang dilakukan.

**Tabel 3.1.** Kriteria Pemberian Skor Lembar Observasi

Skor	Rubrik Pemberian Skor
1	Kelompok siswa melaksanakan tahap-tahap inkuiri
0	Kelompok siswa tidak melaksanakan tahap-tahap inkuiri

b. Mengolah Presentase skor

1) Menentukan skor setiap siswa sesuai dengan tahapan inkuiri yang dilakukan.

2) Menentukan skor maksimal yang didapatkan setiap siswa.

Skor maksimal = bobot nilai maksimal x jumlah siswa

Skor maksimal = 1 x 37 = 37

3) Menentukan presentase keterlaksanaan seluruh komponen pada setiap aspek penilaian dalam tahap inkuiri.

Persentase setiap aspek penilaian =  $\frac{\text{jumlah skor tiap aspek yang diperoleh}}{37} \times 100\%$

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

Rata-rata persentase keterlaksanaan =  $\frac{\sum \text{Persentase setiap aspek penilaian}}{11} \times 100\%$

5) Melakukan interpretasi persentase keterlaksanaan praktikum

Keterlaksanaan LKS praktikum berbasis inkuiri yang dikembangkan dapat diinterpretasikan menggunakan kriteria interpretasi skor yang dikemukakan oleh Arikunto (2009) pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2.** Kriteria Interpretasi Skor

<b>Rentang Persentase</b>	<b>Kategori</b>
81% - 100%	Baik sekali
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
<20%	Kurang sekali

(Arikunto, 2009)

## 2. Pengolahan Penilaian Jawaban Siswa

Tahapan pengolahan data penilaian jawaban siswa adalah sebagai berikut:

a. Memberikan skor setiap siswa sesuai dengan jawaban tugas-tugas yang ada pada LKS menurut pedoman jawaban tugas siswa.

Diah Fitri Wulandari, 2014

*Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun*

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

b. Mengolah skor

- 1) Menjumlahkan skor semua jawaban tugas-tugas yang ada pada LKS yang dijawab masing-masing siswa.
- 2) Menentukan skor maksimal (jika siswa menjawab sesuai dengan jawaban yang diharapkan)

Skor maksimal = skor tertinggi jawaban siswa x jumlah siswa

Skor maksimal merumuskan masalah, membuat hipotesis, memilih bahan, memilih bahan, mengisi tabel pengamatan, menguji hipotesis, dan membuat kesimpulan:

Skor maksimal =  $5 \times 37 = 185$

Skor maksimal membuat prosedur percobaan:

Skor maksimal =  $10 \times 37 = 370$

Skor maksimal analisis data:

Skor maksimal =  $15 \times 37 = 555$

- 3) Menentukan presentase jawaban siswa dari setiap aspek yang dinilai

Persentase tiap jawaban siswa =  $\frac{\text{jumlah skor total yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$

- 4) Menghitung rata-rata persentase jawaban siswa terhadap tugas-tugas yang ada pada LKS

Persentase penilaian jawaban siswa =  $\frac{\sum \text{Persentase setiap jawaban siswa}}{9} \times 100\%$

- 5) Melakukan interpretasi persentase jawaban siswa

Persentase jawaban siswa dalam mengisi tugas – tugas yang terdapat dalam LKS praktikum diinterpretasi menggunakan kriteria skor yang yang dikemukakan Arikunto (2009) pada Tabel 3.2.

### 3. Pengolahan Data dari Angket Respon Siswa

Tahapan pengolahan data dari angket respon siswa, yaitu:

- a. Memberikan skor

Angket respon siswa yang dibuat menggunakan pernyataan positif seluruhnya dengan rentang Skala Likert yaitu skor 4 untuk pernyataan Sangat Setuju (SS), skor 3 untuk pernyataan Setuju (S), skor 2 untuk pernyataan Tidak Setuju (TS), dan skor 1 untuk pernyataan Sangat Tidak Setuju (STS). Adapun cara pemberian skor dapat dilihat pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3** Skor Angket Respon Siswa Berdasarkan Skala Likert

Pernyataan	Skor			
	SS	S	TS	STS
Positif	4	3	2	1

(Riduwan, 2011)

b. Mengolah skor

1) Menjumlahkan skor semua siswa pada setiap item pertanyaan yang terdapat dalam angket respon siswa.

2) Menentukan skor maksimal

Skor maksimal = skor tertinggi respon siswa x jumlah siswa

Skor maksimal =  $4 \times 37 = 148$

3) Menentukan presentase skor setiap item

$$\text{Presentase setiap item} = \frac{\text{jumlah skor total yang diperoleh}}{148} \times 100\%$$

4) Menghitung rata-rata presentase respon siswa

$$\text{Rata-rata presentase respon siswa} = \frac{\sum \text{Presentase setiap item}}{14} \times 100\%$$

5) Melakukan interpretasi presentase jawaban siswa

Persentase respon siswa terhadap LKS praktikum yang dikembangkan dapat diinterpretasikan menggunakan kriteria skor yang dikemukakan Arikunto (2009) pada Tabel 3.2.

#### 4. Pengolahan Data dari Lembar Penilaian Guru dan Dosen

Tahapan pengolahan data dari lembar penilaian guru dan dosen yaitu:

a. Memberikan skor pada jawaban setiap nomor item

Pemberian skor pada lembar penilaian ini disesuaikan dengan pernyataan untuk setiap indikator penilaian. Pemberian skor lembar penilaian guru dan dosen tertera pada Tabel 3.4

**Tabel 3.4** Kriteria Pemberian Skor Penilaian Guru dan Dosen

No.	Jawaban Item Instrumen Lembar Penilaian	Skor
1.	Sangat tidak jelas	1
2.	Tidak Jelas	2
3.	Jelas	3
4.	Sangat jelas	4

(Riduwan, 2011)

b. Mengolah skor

- 1) Menjumlahkan skor semua responden pada setiap komponen yang dianalisis
- 2) Menjumlahkan skor total keseluruhan komponen yang dianalisis pada setiap indikator
- 3) Menentukan skor maksimal

$$\text{Skor maksimal} = \text{bobot nilai maksimal} \times \text{jumlah responden}$$

$$\text{skor maksimal} = 4 \times 10 = 40$$

- 4) Menentukan presentase skor setiap indikator

$$\text{Presentase setiap indikator} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{40} \times 100\%$$

- 5) Menghitung rata-rata presentase skor aspek penilaian

$$\text{Rata-rata presentase setiap indikator} = \frac{\sum \text{Presentase setiap indikator}}{\text{banyaknya aspek indikator}} \times 100\%$$

- 6) Melakukan interpretasikan presentase penilaian guru dan dosen

Persentase penilaian guru dan dosen terhadap LKS praktikum yang dikembangkan dapat diinterpretasikan menggunakan kriteria skor yang dikemukakan Arikunto (2009) pada Tabel 3.2.

## E. Definisi Operasional

Diah Fitri Wulandari, 2014

*Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun*

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



1. Pengembangan adalah usaha sadar yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang diinginkan agar lebih sempurna daripada sebelumnya (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1989).
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah salah satu jenis bahan ajar yang digunakan sebagai panduan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah oleh siswa (Trianto, 2008).
3. LKS praktikum adalah sebagai salah satu jenis bahan ajar yang digunakan sebagai panduan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah oleh siswa (Trianto, 2008).
4. Inkuiri merupakan proses yang bervariasi meliputi kegiatan – kegiatan seperti mengobservasi, merumuskan pertanyaan, mengevaluasi buku – buku dan sumber – sumber informasi lain secara kritis, merencanakan investigasi, membahas apa yang telah diketahui, melaksanakan suatu percobaan untuk memperoleh data, menganalisis dan menginterpretasikan data, membuat prediksi serta mengkomunikasikan hasilnya (Suyanti, 2010).
5. Inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) adalah salah satu tingkatan inkuiri. Pada tipe inkuiri ini siswa diberikan kesempatan untuk merumuskan prosedur, menganalisis hasil dan menentukan kesimpulan sedangkan guru hanya bertindak sebagai fasilitator dalam hal menentukan topik, pertanyaan permasalahan serta alat dan bahan (Suyanti, 2010).
6. LKS praktikum berbasis inkuiri adalah LKS yang digunakan dalam praktikum yang didalamnya terdapat pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab siswa untuk menuntun siswa dalam melakukan praktikum yang akan dilakukan untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah yang diajukan siswa pada rumusan masalah.