

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab tiga ini dijelaskan mengenai langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan, sumber data, instrumen penelitian, dan prosedur pengolahan data.

#### **A. Langkah-langkah Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah mengembangkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada materi pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam. Dalam pencapaiannya, diperlukan langkah-langkah penelitian mengikuti langkah-langkah penelitian yang dikemukakan oleh Borg dan Gall (Sukmadinata, 2012) yaitu:

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.

Dalam Sukmadinata (2012) kesepuluh langkah-langkah penelitian tersebut dimodifikasi menjadi tiga tahap, yaitu:

#### **1. Studi Pendahuluan**

Tahap pertama studi pendahuluan merupakan tahap awal atau persiapan untuk pengembangan. Tahapan tersebut terdiri dari tiga langkah, yaitu:

- a. Studi kepustakaan merupakan kajian untuk mempelajari konsep-konsep terhadap teori-teori yang berkenaan dengan produk atau model yang akan dikembangkan.

- b. Survei lapangan dilaksanakan untuk mengumpulkan data berkenaan dengan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran di sekolah. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara.
- c. Penyusunan produk awal atau draf model

## 2. Pengembangan Model

Setelah melakukan kegiatan studi pendahuluan, kegiatan dilanjutkan dengan tahap kedua yaitu uji coba pengembangan model. Dalam tahap ini terdapat dua langkah, langkah pertama melakukan uji coba terbatas dan langkah kedua melakukan uji coba lebih luas.

## 3. Uji Model

Uji model atau uji produk merupakan tahap pengujian kemampuan dari produk yang dihasilkan.

Pada penelitian ini, tidak semua langkah-langkah penelitian menurut Borg, Gall, dan Sukmadinata digunakan. Langkah-langkah penelitian yang digunakan hanya dalam dua tahap, yaitu:

### 1. Studi Pendahuluan

Pada studi pendahuluan dilakukan studi kepustakaan untuk mengetahui karakteristik LKS praktikum pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam yang termuat dalam bahan ajar yang digunakan oleh siswa SMA/MA, survei lapangan berguna untuk mengumpulkan data berkenaan dengan produk yang akan dikembangkan dan penyusunan produk awal berupa LKS yang telah divalidasi untuk mendapatkan kelayakan hasil.

### 2. Pengembangan Model

Pada tahap pengembangan model dilakukan uji coba terbatas yang terdiri dari uji keterlaksanaan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam, pengumpulan respon siswa terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam, dan penilaian guru terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam.

Pada studi kepustakaan, survei lapangan, dan penyusunan produk awal digunakan metode deskriptif untuk menghimpun data tentang kondisi yang ada. Dalam hal ini data yang dimaksud adalah kondisi LKS praktikum pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam untuk kelas XI yang termuat dalam bahan ajar kimia SMA. Pada tahap pengembangan model digunakan metode evaluatif untuk mengevaluasi produk melalui proses uji coba terbatas. Sebagai gambaran umum mengenai langkah-langkah penelitian yang dilakukan, maka dirancang alur penelitian seperti yang tercantum dalam Gambar 3.1.

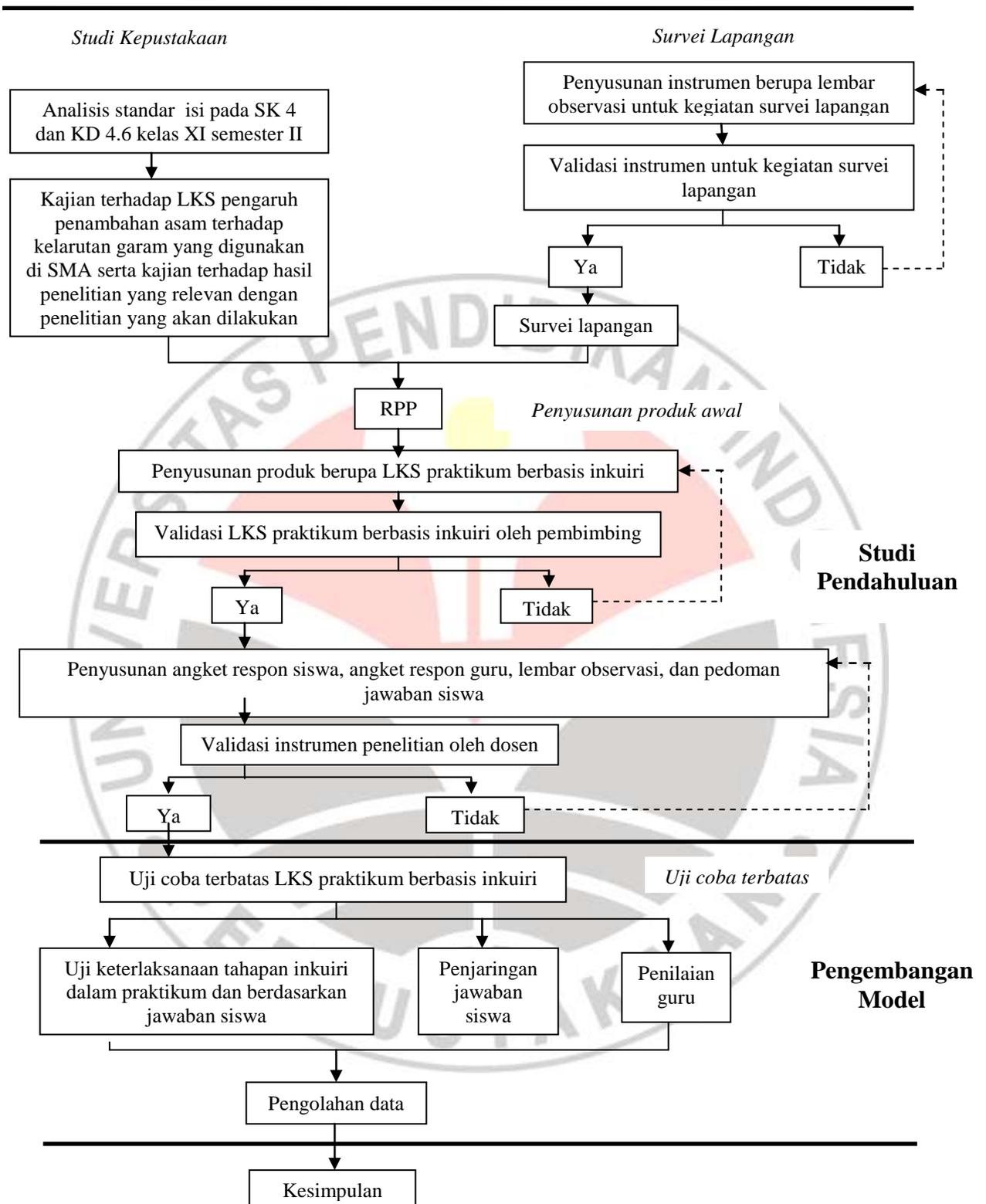
### **1. Tahap Studi Pendahuluan**

Tahap studi pendahuluan ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu studi kepustakaan, survei lapangan, dan penyusunan produk awal (Sukmadinata, 2005). Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap studi pendahuluan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

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

Penelitian ini merupakan pengembangan lanjutan dari penelitian Rachmawati (2012) yang berjudul “Pengembangan Petunjuk Praktikum Kimia Untuk SMA Kelas XI pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan”. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati (2012) menghasilkan sebuah produk penelitian berupa prosedur praktikum pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan yang dikemas dalam bentuk lembar kerja siswa standar. Adapun karakteristik prosedur praktikum yang dikembangkan oleh Rachmawati (2012) hanya berisi instruksi langsung, sehingga kurang memberikan pengalaman bagi siswa untuk bekerja secara ilmiah.

Pada tahap ini juga dilakukan kajian keberadaan dan identifikasi LKS praktikum pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam dalam bahan ajar kimia SMA/MA kelas XI. Tujuannya adalah untuk mengetahui karakteristik LKS praktikum pada pokok bahasan pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam yang termuat dalam bahan ajar yang digunakan oleh siswa SMA/MA kelas XI. Identifikasi dilakukan terhadap alat, bahan prosedur, dan jenis komponen LKS praktikum yang beredar.



**Gambar 3.1** Bagan Alur Penelitian

Fadhila Pratiwi, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Pengaruh Penambahan Asam Terhadap Kelarutan Garam

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

## **b. Survei Lapangan**

Survei lapangan dilakukan dalam rangka mengumpulkan data berkenaan dengan produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini, dilakukan wawancara pada guru-guru kimia SMA yang berada di Kota Bandung mengenai pelaksanaan praktikum dalam topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam, LKS praktikum yang digunakan dalam topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam, dan kendala dalam melaksanakan praktikum pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam.

## **c. Penyusunan Produk Awal**

Pada penelitian ini yang dimaksud dengan produk adalah LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam. Penyusunan produk awal terdiri dari beberapa tahapan yaitu:

### **1) Penyusunan LKS Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing**

LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing disusun mengacu pada standar isi yang berlaku saat ini. Penyusunan LKS dilakukan dengan memperhatikan dasar teori pembuatan LKS praktikum yang baik dan konsep inkuiri yang baik seperti yang telah dipaparkan dalam kajian pustaka. Judul LKS inkuiri yang dikembangkan adalah “Pengaruh Penambahan Asam terhadap Kelarutan Garam”.

### **2) Validasi LKS Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing**

Dalam proses penyusunan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing, peneliti melakukan validasi kepada dosen pembimbing dan tiga dosen lainnya diluar pembimbing. Dari hasil validasi ditemukan beberapa kesalahan dalam pembuatan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing, sehingga dilakukan revisi dan bimbingan berulang kali agar mendapatkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang baik dan benar serta layak untuk digunakan dalam kegiatan praktikum.

### 3) Penyusunan Instrumen Penelitian

Instrumen yang di buat berupa lembar observasi dan angket. Lembar observasi dibuat untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan, sedangkan angket dibuat untuk guru dan siswa. Angket untuk guru berupa lembar penilaian guru yang digunakan untuk menjangring informasi mengenai penilaian guru terhadap aspek dalam LKS, yang terdiri dari:

- a. Kesesuaian LKS praktikum berbasis inkuiri, terhadap:
  - Kedalaman Konsep
  - Tujuan Percobaan
  - Kebenaran Isi
  - Kegiatan Siswa
- b. Tata Bahasa dalam LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing, yang terdiri atas:
  - Kejelasan Kalimat
  - Kebahasaan
  - Penampilan Fisik
  - Penggunaan Ejaan

Angket untuk siswa merupakan angket respon siswa terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan, yang terdiri dari:

- a. Kemudahan dan kepuasan dalam merumuskan masalah.
- b. Kemudahan dan kepuasan dalam membuat hipotesis.
- c. Kemudahan dan kepuasan dalam menentukan alat dan bahan.
- d. Kemudahan dan kepuasan dalam membuat prosedur percobaan.
- e. Kemudahan dalam mengisi tabel pengamatan.
- f. Kemudahan dalam menganalisis data hasil percobaan.
- g. Kemudahan dalam membuat suatu kesimpulan
- h. Kepuasan dalam mengerjakan LKS.
- i. Kesesuaian LKS terhadap kejelasan kalimat.
- j. Kesesuaian LKS terhadap kegiatan siswa

#### **4) Validasi Instrumen Penelitian**

Sebelum instrumen penelitian digunakan dalam penelitian, maka terlebih dahulu dilakukan validasi oleh dosen pembimbing. Dari hasil validasi ditemukan beberapa kesalahan dalam pembuatan instrumen penelitian, sehingga dilakukan revisi dan bimbingan berulang kali agar mendapatkan instrumen penelitian yang baik dan benar serta layak untuk digunakan.

## **2. Tahap Pengembangan Model**

Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan tahap pengembangan model adalah pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri yang hanya diuji sampai dengan uji coba terbatas. Kegiatan yang dilakukan dalam pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri ini adalah:

### **a. Uji coba terbatas**

Setelah mendapatkan masukan dan penyempurnaan-penyempurnaan berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan oleh peneliti, maka selanjutnya dilakukan uji coba lapangan di sekolah agar mendapatkan informasi yang lebih baik mengenai keefektifan dan keefisienan produk yang dikembangkan. Tahap uji coba terbatas ini dilakukan dalam beberapa uji lapangan berikut:

#### **1) Uji Keterlaksanaan LKS Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing**

Pelaksanaan uji keterlaksanaan dilakukan di SMA Negeri 16 kota Bandung. Dalam pelaksanaannya 32 siswa kelas XI dibagi dalam 8 kelompok yang kemudian melakukan praktikum dengan menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan.

Keterlaksanaan praktikum dinilai oleh observer menggunakan lembar observasi. Satu observer melakukan observasi terhadap satu kelompok yang terdiri dari empat orang siswa. Lembar observasi yang digunakan oleh observer dibuat dalam bentuk rubrik. Selain itu tingkat keterlaksanaan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing ditentukan berdasarkan keberhasilan siswa dalam

menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing tersebut.

## **2) Penjaringan Jawaban Siswa terhadap Tugas-tugas dalam LKS Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing**

Setelah melakukan uji keterlaksanaan pada LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing maka dilakukan penjaringan jawaban siswa terhadap LKS praktikum, penjaringan jawaban siswa dilakukan oleh peneliti berdasarkan dari pedoman penilaian jawaban siswa yang telah dibuat oleh peneliti sebelumnya. Berdasarkan penjaringan penilaian jawaban siswa maka peneliti lebih mengetahui bagaimana tingkat keterlaksanaan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing berdasarkan nilai dari jawaban-jawaban siswa dalam LKS.

## **3) Pengumpulan Angket Respon Siswa terhadap LKS Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing yang di Kembangkan**

Setelah melakukan penjaringan jawaban siswa pada LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing, kemudian dilakukan penilaian terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing. Siswa diminta untuk merespon angket. Respon tersebut digunakan untuk menjaring informasi terhadap penggunaan petunjuk praktikum berbasis inkuiri. Penilaian tidak hanya dilakukan terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing tetapi juga terhadap pelaksanaan kegiatan praktikum. Pelaksanaan praktikum menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan juga dinilai oleh siswa menggunakan angket respon siswa.

## **4) Penilaian Guru terhadap LKS Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing yang Dikembangkan**

Penilaian terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam ini dilakukan oleh 10 orang guru kimia yang berasal dari berbagai SMA/SMK/MA. Instrumen yang digunakan untuk mengukur penilaian guru

adalah angket yang bertujuan mengetahui penilaian guru terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam yang dikembangkan dari berbagai aspek. Adapun beberapa aspek yang dinilai adalah:

- Kesesuaian LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap kedalaman konsep,
- Kesesuaian LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap tujuan percobaan,
- Kesesuaian LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap kebenaran isi,
- Kesesuaian LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap kegiatan siswa,
- Kesesuaian tata bahasa dalam LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap kejelasan kalimat,
- Kesesuaian tata bahasa dalam LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap kebahasaan,
- Kesesuaian tata bahasa dalam LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap penampilan fisik,
- Dan kesesuaian tata bahasa dalam LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap penggunaan ejaan.

## **B. Sumber Data**

Pada penelitian ini, terdapat beberapa sumber data. Pada tahap studi pendahuluan, untuk tahap studi kepustakaan yang menjadi sumber data adalah bahan ajar kimia yang digunakan untuk SMA. Pada survei lapangan yang menjadi sumber data adalah sepuluh orang guru kimia SMA yang berasal dari sekolah-sekolah yang terdapat di Kota Bandung. Tahap pengembangan model pada uji coba terbatas, yang menjadi sumber data untuk uji tingkat keterlaksanaan adalah siswa-siswi kelas XI IPA pada SMA Negeri di Kota Bandung. Sementara itu,

yang menjadi sumber data untuk penilaian LKS praktikum berupa sepuluh orang guru kimia SMA di daerah kota Bandung dan sekitarnya.

### C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Lembar Penilaian LKS Praktikum pada Bahan Ajar

Lembar penilaian LKS praktikum digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika peneliti ingin mengetahui apakah sebelumnya terdapat LKS praktikum pada bahan ajar yang digunakan di sekolah-sekolah, apakah sumber-sumber LKS praktikum tersebut berbasis inkuiri terbimbing atau LKS praktikum *cook book*. Data yang diperoleh diambil dari bahan ajar yang memuat prosedur praktikum pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam, jenis LKS praktikum yang terdapat dalam bahan ajar. Bahan ajar berupa buku dan LKS selain itu peneliti menganalisis terhadap sumber berupa artikel, skripsi ataupun thesis. Lembar penilaian pada penelitian ini digunakan pada tahap studi kepustakaan untuk mengetahui apakah sudah ada bahan ajar yang menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing.

#### 2. Pedoman Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga ketika peneliti ingin mengetahui hal-hal yang lebih mendalam dari responden dengan jumlah responden yang tidak terlalu banyak. Sebelum melakukan wawancara, peneliti menyiapkan instrumen wawancara yang disebut pedoman wawancara. Pedoman ini berisi sejumlah pertanyaan yang akan diajukan kepada responden dalam rangka pengumpulan data. Pedoman wawancara pada penelitian ini digunakan pada tahap survei lapangan untuk mengetahui kondisi praktikum dan ketersediaan LKS praktikum berbasis inkuiri

terbimbing di SMA/SMK/MA di kota Bandung. Jumlah SMA/SMK/MA yang disurvei lapangan sebanyak sepuluh sekolah.

### **3. Lembar Observasi**

Menurut Sukmadinata (2012) observasi merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Observasi dapat dilakukan secara partisipatif ataupun nonpartisipatif. Jenis observasi yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi nonpartisipatif karena observer tidak terlibat dalam kegiatan melainkan hanya menjadi pengamat.

Sebelum melakukan observasi, peneliti menyediakan pedoman observasi berupa butir-butir pokok kegiatan yang akan diobservasi. Dalam pencatatan hasil observasi, pengamat hanya membubuhkan tanda cek terhadap perilaku atau kegiatan yang diperlihatkan oleh individu yang diamati dalam kelompoknya. Penelitian ini bersifat kuantitatif maka butir-butir kegiatan dalam pedoman observasi menggunakan skala angka 0 dan 1. Apabila individu tersebut tidak melakukan kegiatan sesuai dengan yang terdapat dalam butir lembar observasi maka ceklis pada kolom yang terdapat angka 0, dan sebaliknya, apabila individu tersebut melakukan kegiatan sesuai dengan yang terdapat dalam butir lembar observasi maka ceklis pada kolom yang terdapat angka 1, sehingga hasilnya dapat dianalisis secara kuantitatif menggunakan analisis statistik. Data yang diperoleh dari hasil observasi ini selanjutnya akan digunakan sebagai data uji keterlaksanaan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing.

### **4. Pedoman Penilaian Jawaban Siswa terhadap Tugas-tugas dalam LKS.**

Pada lembar penilaian jawaban siswa, peneliti sebelumnya mempersiapkan format penilaian untuk jawaban siswa pada LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing. Peneliti menentukan kata kunci yang memungkinkan dalam jawaban dari siswa tersebut dan menggunakan skala angka terendah dan terbesar dalam

menentukan jawaban siswa, apabila jawaban siswa tidak sesuai dengan kata kunci manapun maka di anggap siswa tidak dapat memberikan jawaban diberi nilai 0 sehingga hasilnya dapat dianalisis secara kuantitatif menggunakan analisis statistik.

Siswa yang mengerjakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing diharuskan telah mengikuti atau mendapatkan materi prasyarat dengan jumlah siswa 32 orang. Pedoman penilaian jawaban siswa dilaksanakan saat uji keterlaksanaan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing dengan uji coba terbatas.

### **5. Angket Respon Siswa**

Data yang diperoleh pada angket ini berupa respon siswa mengenai penggunaan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing dan keterlaksanaan praktikum sehingga yang menjadi sumber datanya adalah siswa yang telah mendapatkan materi prasyarat dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang. Penelitian ini dilakukan saat uji keterlaksanaan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing dengan uji coba terbatas.

### **6. Lembar Penilaian Guru**

Lembar penilaian guru digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika peneliti ingin mengetahui kelayakan dari LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang telah dikembangkan. Lembar penilaian guru berisi pertanyaan yang akan diajukan kepada sepuluh orang guru yang berpendidikan minimal S1 dan bersertifikat profesi. Lembar penilaian guru berisi pertanyaan yang mencakup kesesuaian LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing dengan tujuan percobaan, kesesuaian LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing dengan kedalaman konsep, kesesuaian LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing dengan kebenaran isi, serta mencakup tata bahasa berupa kejelasan kalimat, kebahasaan, penampilan fisik, dan penggunaan ejaan. Lembar penilaian guru ini dilakukan setelah pengembangan model.

## D. Prosedur Pengolahan Data

Data-data yang diperoleh kemudian diolah untuk diinterpretasikan sebagai hasil penelitian. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut.

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

Pengolahan lembar observasi dilakukan dengan cara sebagai berikut:

#### A. Pemberian Skor

Pemberian skor untuk lembar observasi adalah sebagai berikut

1 = Melakukan

0 = Tidak melakukan

#### B. Pengolahan Skor

1. Penentuan Skor maksimal untuk setiap aspek penilaian dalam tahapan inkuiri

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal} &= \text{bobot maksimal} \times \text{jumlah aspek penilaian} \\ &= 1 \times 11 \\ &= 11\end{aligned}$$

2. Penentuan persentase keterlaksanaan siswa pada setiap aspek penilaian dalam tahapan inkuiri

$$\begin{aligned}\text{Persentase seluruh aspek penilaian} &= \frac{\text{jumlah skor total yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{jumlah skor total yang diperoleh}}{11} \times 100\%\end{aligned}$$

3. Penentuan rata-rata persentase keterlaksanaan LKS inkuiri oleh seluruh kelompok

$$\begin{aligned}\text{Rata-rata persentase keterlaksanaan} &= \frac{\text{total persentase setiap aspek penilaian}}{\text{banyak siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{total persentase setiap aspek penilaian}}{32} \times 100\%\end{aligned}$$

#### C. Penafsiran skor

Kriteria interpretasi persentase skor menurut Arikunto (2009) adalah sebagai berikut:

Fadhila Pratiwi, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Pengaruh Penambahan Asam Terhadap Kelarutan Garam

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

**Tabel 3.2** Tabel Kriteria Interpretasi Skor

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

## 2. Pengolahan Data dari Jawaban Siswa terhadap Tugas-tugas dalam LKS

Pengolahan data berdasarkan jawaban siswa terhadap tugas-tugas dalam LKS, dilakukan sebagai berikut:

### A. Pemberian Skor

Pemberian skor untuk setiap tugas-tugas yang terdapat dalam LKS seperti rumusan masalah, rumusan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan kesimpulan berdasarkan pada pedoman penilaian jawaban siswa terhadap tugas dalam LKS praktikum.

### B. Pengolahan Skor

Pengolahan skor dilakukan dengan mengikuti tahapan-tahapan yang dikemukakan oleh Riduwan (2011) sebagai berikut:

- 1) Menjumlahkan skor seluruh responden pada setiap aspek penilaian dalam tahapan inkuiri
- 2) Menentukan skor maksimal
  - a. Skor maksimal pada komponen rumusan masalah, rumusan hipotesis, menguji hipotesis, dan kesimpulan.

$$\begin{aligned}
 \text{Skor maksimal} &= \text{bobot maksimal} \times \text{jumlah responden} \\
 &= 6 \times 32 \\
 &= 192
 \end{aligned}$$

- b. Skor maksimal pada komponen menganalisis data

$$\begin{aligned}
 \text{Skor maksimal} &= \text{bobot maksimal} \times \text{jumlah responden} \\
 &= 25 \times 32 \\
 &= 800
 \end{aligned}$$

- 3) a. Menghitung persentase keterlaksanaan seluruh responden pada komponen rumusan masalah, rumusan hipotesis, menguji hipotesis, dan kesimpulan.

$$\begin{aligned} \text{Persentase setiap aspek penilaian} &= \frac{\text{jumlah skor total yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \% \\ &= \frac{\text{jumlah skor total yang diperoleh}}{192} \times 100\% \end{aligned}$$

- b. Menghitung persentase keterlaksanaan seluruh responden pada komponen analisis data.

$$\begin{aligned} \text{Persentase setiap aspek penilaian} &= \frac{\text{jumlah skor total yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \% \\ &= \frac{\text{jumlah skor total yang diperoleh}}{800} \times 100\% \end{aligned}$$

- 4) Menghitung rata-rata persentase keterlaksanaan LKS praktikum berbasis inkuiri oleh seluruh responden

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata persentase keterlaksanaan} &= \frac{\text{total persentase setiap kompone}}{\text{banyak komponen}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{total persentase setiap komponen}}{5} \times 100\% \end{aligned}$$

#### D. Penafsiran Skor

Untuk menyatakan keterlaksanaan LKS praktikum berbasis inkuiri yang dikembangkan, maka digunakan kriteria interpretasi persentase seperti terlihat pada tabel 3.2.

### 3. Pengolahan Data dari Angket Respon Siswa

Pengolahan angket dilakukan dengan cara sebagai berikut:

#### A. Pemberian skor

Pemberian skor untuk angket respon siswa dilakukan dengan menggunakan skala Likert. Pernyataan dalam angket dapat dikategorikan ke dalam bentuk SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju).

Cara memberikan skor dapat dilihat pada tabel berikut:

Fadhila Pratiwi, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Pengaruh Penambahan Asam Terhadap Kelarutan Garam

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

**Tabel 3.3** Skor Lembar Penilaian Berdasarkan Skala Likert

SS	S	TS	STS
4	3	2	1

## B. Pengolahan skor

### a. Penentuan Skor maksimal

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal} &= \text{bobot maksimal} \times \text{jumlah responden} \\ &= 4 \times 32 \\ &= 128 \end{aligned}$$

### b. Penentuan persentase skor setiap item pernyataan dalam angket

$$\begin{aligned} \text{Persentase setiap item} &= \frac{\text{jumlah skor total yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \% \\ \text{pernyataan dalam angket} &= \frac{\text{jumlah skor total yang diperoleh}}{128} \times 100\% \end{aligned}$$

### c. Penentuan rata-rata persentase angket respons siswa terhadap LKS

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata persentase keterlaksanaan} &= \frac{\text{total persentase setiap item}}{\text{banyak item}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{total persentase setiap item}}{15} \times 100\% \end{aligned}$$

## C. Penafsiran Skor

Untuk menyatakan angket respon siswa terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri yang dikembangkan, maka digunakan kriteria interpretasi persentase seperti terlihat pada tabel 3.2.

## 4. Pengolahan Data dari Lembar Penilaian Guru

Tahap pengolahan data dari lembar penilaian guru terhadap LKS praktikum adalah sebagai berikut:

### A. Pemberian Skor

Pemberian skor pada setiap item dilakukan dengan menggunakan skala Likert. Pernyataan dalam lembar penilaian dapat dikategorikan ke dalam skala

Likert dengan SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju). Cara memberikan skor dapat dilihat pada tabel 3.3.

#### B. Pengolahan Skor Kesesuaian LKS praktikum dengan Konsep Materi

- 1) Penentuan Skor maksimal untuk indikator kedalaman konsep

Skor maksimal = bobot maksimal x jumlah penilai x komponen yang dianalisis  
 $= 4 \times 10 \times 2 = 80$

- 2) Penentuan Skor maksimal untuk indikator tujuan percobaan

Skor maksimal = bobot maksimal x jumlah penilai x komponen yang dianalisis  
 $= 4 \times 10 \times 11 = 440$

- 3) Penentuan Skor maksimal untuk indikator kebenaran isi

Skor maksimal = bobot maksimal x jumlah penilai x komponen yang dianalisis  
 $= 4 \times 10 \times 2 = 80$

- 4) Penentuan Skor maksimal untuk indikator kegiatan siswa

Skor maksimal = bobot maksimal x jumlah penilai x komponen yang dianalisis  
 $= 4 \times 10 \times 7 = 280$

#### C. Pengolahan Skor Kesesuaian LKS praktikum dengan Tata Bahasa

Penentuan Skor maksimal untuk seluruh indikator dalam tata bahasa

Skor maksimal = bobot maksimal x jumlah penilai x komponen yang dianalisis  
 $= 4 \times 10 \times 11 = 440$

#### D. Penafsiran Skor

- 1) Penentuan rata-rata persentase untuk setiap indikator

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

- 2) Penentuan rata-rata persentase seluruh indikator

$$\text{Rata-rata Persentase} = \frac{\text{total rata-rata persentase setiap indikator}}{\text{banyak indikator}} \times 100\%$$

Untuk menyatakan penilaian guru terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri yang dikembangkan, baik pada kesesuaian konsep dengan materi ataupun tata bahasa yang digunakan dalam LKS, maka kriteria interpretasi persentase seperti terlihat pada tabel 3.2.

Fadhila Pratiwi, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Pengaruh Penambahan Asam Terhadap Kelarutan Garam

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