

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Langkah penelitian yang dilakukan pada penelitian ini ditujukan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Produk yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada subpokok materi pengaruh ion senama terhadap kelarutan.

Langkah-langkah penelitian mengikuti langkah-langkah penelitian yang diajukan oleh Borg dan Gall, 1989 (Sukmadinata, 2012) untuk mengembangkan suatu produk. Sukmadinata memodifikasi sepuluh langkah penelitian dan pengembangan yang dilakukan Borg dan Gall menjadi tiga langkah sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan, (langkah satu sampai tiga Borg dan Gall).
2. Pengembangan model, (langkah empat dan lima Borg dan Gall).
3. Uji Model, (langkah enam sampai sepuluh Borg dan Gall).

Dalam penelitian dan pengembangan LKS berbasis inkuiri ini hanya sampai langkah kelima dari langkah penelitian dan pengembangan menurut Borg dan Gall, atau sampai tahap kedua dari langkah penelitian dan pengembangan hasil modifikasi Sukmadinata.

1. Lokasi dan Subjek penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada salah satu SMA di kabupaten subang yang melibatkan beberapa orang siswa kelas XI dan guru Kimia yang mengajar SMA.

2. Instrumen penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, lembar penilaian guru, lembar penelitian jawaban siswa terhadap tugas-tugas yang ada pada LKS dan angket respon siswa.

a. Lembar observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Lembar observasi ini berisi identitas pencatat observasi, identitas individu-individu yang diamati serta butir-butir pokok kegiatan yang akan diobservasi (sukmadinata, 2012). Dalam penelitian ini, lembar observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan tahap-tahap inkuiri pada praktikum menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada subpokok materi pengaruh ion senama terhadap kelarutan.

b. Lembar penilaian jawaban siswa

Lembar penilaian jawaban siswa terhadap tugas-tugas yang ada pada LKS ini dibuat untuk menilai jawaban siswa terhadap tugas-tugas yang tersedia di LKS. Adapun tugas-tugas yang dimaksud yaitu tugas siswa dalam membuat dan merancang tahap-tahap kegiatan inkuiri seperti merumuskan rumusan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan.

c. Lembar penilaian guru

Digunakan sebagai alat pengumpul data untuk mengetahui penilaian guru terhadap LKS inkuiri yang dikembangkan. Lembar penilaian ini terdiri dari penilaian guru terhadap keefektifan kalimat dalam LKS, tata letak dan perwajahan LKS, dan kesesuaian LKS dengan tahap-tahap inkuiri. Lembar penilaian ini dilengkapi dengan indikator penilaian dan petunjuk cara pengisiannya.

d. Angket

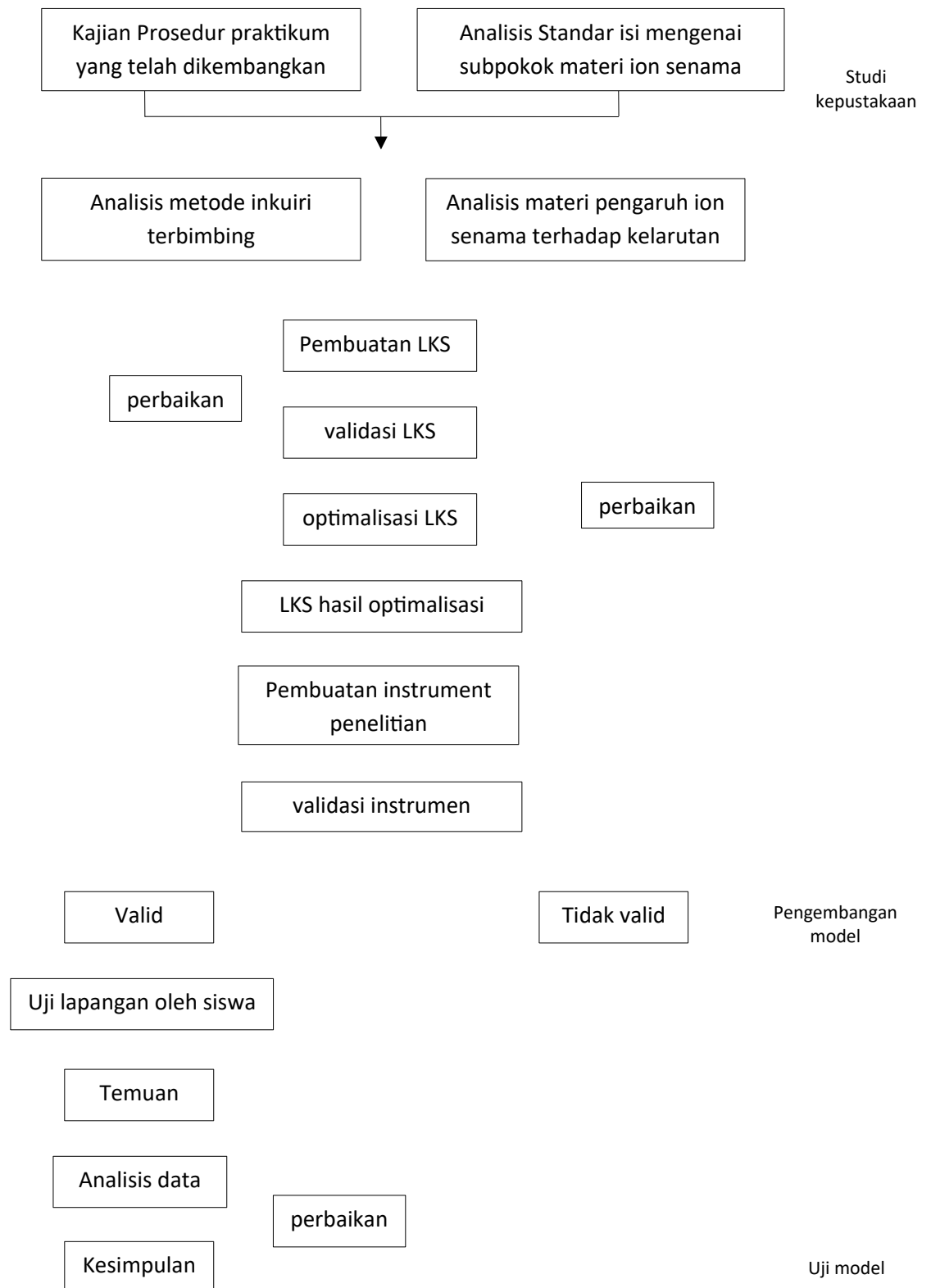
Merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung. Angket ini berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh responden (sukmadinata, 2012). Responden dalam hal ini adalah siswa.

Dalam penelitian ini, angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan praktikum dengan menggunakan LKS inkuiri yang dikembangkan dan pendapat mengenai ketertarikan siswa mempelajari materi pengaruh ion senama terhadap kelarutan. Jenis instrument dan data yang diperolehnya dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Rumusan masalah, jenis instrumen dan jenis data yang diperoleh

Rumusan masalah	Jenis Instrumen	Jenis data yang diperoleh
1. Bagaimana karakteristik LKS praktikum pada sub pokok materi pengaruh penambahan ion senama terhadap kelarutan yang ada pada saat ini?	a. Kajian studi kepustakaan terhadap karakteristik LKS yang beredar pada saat ini.	analisis SK dan KD, keberadaan LKS, Ketersediaan alat dan bahan, tipe LKS
	b. Kajian Survei Lapangan pelaksanaan kegiatan praktikum dan penggunaan LKS. (Lembar Observasi Wawancara)	Pelaksanaan kegiatan praktikum, penggunaan LKS, karakteristik LKS yang digunakan
2. Bagaimana karakteristik LKS praktikum berbasis inkuiri yang dikembangkan pada subpokok materi pengaruh penambahan ion senama terhadap kelarutan pada penelitian ini?	Penyusunan Produk awal dan pembuatan instrument penelitian	LKS Praktikum berbasis inkuiri terbimbing hasil validasi
3. Bagaimana kualitas LKS praktikum yang dikembangkan berdasarkan penilaian guru, keterlaksanaan tahapan inkuiri dan respon siswa ?	a. Lembar observasi	Keterlaksanaan tahapan inkuiri
	b. Lembar penilaian jawaban siswa	Nilai jawaban siswa terhadap tugas-tugas di dalam LKS
	c. Lembar penilaian guru	Penilaian Guru terhadap LKS inkuiri yang dikembangkan
	d. Angket	Tanggapan Siswa terhadap pelaksanaan praktikum dengan LKS inkuiri yang dikembangkan

3. Prosedur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

4. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data dari uji coba terbatas adalah sebagai berikut :

A. Pengolahan data dari lembar observasi

1. Memberikan skor

Berikut adalah criteria skor yang mungkin diberikan pada kelompok siswa dari setiap kegiatan yang dilakukan. Kedua kriteria skor tersebut adalah :

Skor	Rubrik pemberian skor
1	Kelompok siswa melaksanakan tahap-tahap inkuiri dengan benar
0	Kelompok siswa tidak melaksanakan tahap-tahap inkuiri

2. Menghitung presentase skor

- a. Menentukan skor setiap kelompok siswa sesuai dengan aspek yang dinilai.
- b. Menjumlahkan skor seluruh kelompok pada setiap aspek penilaian tahap-tahap inkuiri
- c. Menentukan skor maksimal yang didapatkan kelompok siswa jika kelompok siswa melaksanakan semua tahap-tahap inkuiri.
Skor maksimal = bobot nilai maksimal x banyaknya kelompok yang di observasi
- d. Menentukan presentase keterlaksanaan seluruh kelompok pada setiap aspek penilaian.

$$\text{Presentase skor} = \frac{\text{jumlah skor tiap aspek yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- e. Menghitung rata-rata persentase keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing oleh seluruh kelompok.

$$\text{Rata-rata \%} = \frac{\text{persentase seluruh aspek}}{\text{banyaknya aspek indikator}} \times 100\%$$

3. Penafsiran skor

Digunakan untuk mengetahui kriteria keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS berbasis inkuiri yang dikembangkan.

Tabel 3.2 kriteria interpretasi skor

Rentang persentase	Kategori
0% - 20%	Sangat lemah
21% - 40%	Lemah
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Kuat
81% - 100%	Sangat kuat

(Riduwan, 2007)

B. Pengolahan data dari lembar penilaian jawaban siswa terhadap tugas-tugas yang ada pada LKS

1. Memberikan skor setiap kelompok siswa sesuai dengan jawaban tugas-tugas yang ada pada LKS
2. Mengolah skor
 - a. Menjumlahkan skor semua jawaban tugas-tugas yang ada pada LKS yang dijawab masing-masing kelompok siswa.
 - b. Menentukan skor maksimum (jika siswa menjawab sesuai dengan jawaban yang diharapkan)
 - c. Menentukan presentase skor dari setiap aspek yang dinilai :

$$\frac{\text{jumlah skor tiap kelompok}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- d. Menghitung rata-rata persentase penilaian jawaban siswa terhadap tugas-tugas yang ada pada LKS :

$$\frac{\text{persentase seluruh kelompok}}{\text{banyaknya aspek indikator}} \times 100\%$$

3. Penafsiran skor

Untuk menafsirkan persentase skor yang diperoleh, maka digunakan kriteria interpretasi skor yang tertera pada tabel 3.2

C. Pengolahan data dari angket respon siswa

Tahapan pengolahan data dari angket respon siswa adalah sebagai berikut :

1. Memberikan skor dengan menggunakan skala likert

Angket respon siswa yang dibuat menggunakan pernyataan positif seluruhnya dengan rentang skala likert yaitu skor 4 untuk pernyataan sangat setuju (SS), skor 3 untuk setuju (S), skor 2 untuk Tidak Setuju (TS), dan skor 1 untuk Sangat Tidak Setuju (STS).

2. Mengolah skor

a. Menentukan skor setiap siswa sesuai dengan nomor item pernyataan (SS, S, TS, STS).

b. Menjumlahkan skor semua siswa sesuai dengan nomor item pernyataan

c. Menentukan skor maksimum

Skor maksimal = bobot nilai maksimal \times jumlah responden

d. Menentukan persentase skor setiap nomor item pernyataan :

$$\frac{\text{jumlah skor tiap aspek}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

e. Menghitung rata-rata persentase respon siswa terhadap praktikum menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing :

$$\frac{\text{persentase seluruh aspek}}{\text{banyaknya aspek indikator}} \times 100\%$$

3. Penafsiran skor.

Untuk menafsirkan persentase respon siswa terhadap praktikum menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing, maka digunakan kriteria interpretasi skor yang tertera pada tabel 3.2

D. Pengolahan data dari lembar penilaian guru

1. Memberikan skor pada jawaban setiap nomor item

Pemberian skor pada lembar penilaian ini disesuaikan dengan pernyataan untuk setiap indikator penilaian. Pemberian skor penilaian guru tertera pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Skor Penilaian Guru Berdasarkan Skala Likert

Jawaban Item Instrumen Lembar Penilaian	Skor
Sangat sesuai	4
Sesuai	3
Tidak sesuai	2
Sangat tidak sesuai	1

2. Menghitung presentase skor

a. Menjumlahkan skor seluruh responden pada setiap komponen yang dianalisis.

b. Menentukan skor maksimal.

Skor maksimal = bobot nilai maksimal x jumlah responden

c. Menentukan presentase skor setiap indikator

$$\text{Presentase skor} = \frac{\text{jumlah skor tiap aspek yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

d. Menghitung rata-rata presentase penilaian guru terhadap praktikum menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing.

$$\text{Rata-rata \% penilaian guru} = \frac{\text{persentase setiap indikator}}{\text{banyaknya aspek indikator}} \times 100\%$$

3. Penafsiran skor

Untuk menafsirkan persentase respon guru terhadap LKS berbasis inkuiri terbimbing, maka digunakan kriteria interpretasi skor yang tertera pada tabel 3.2