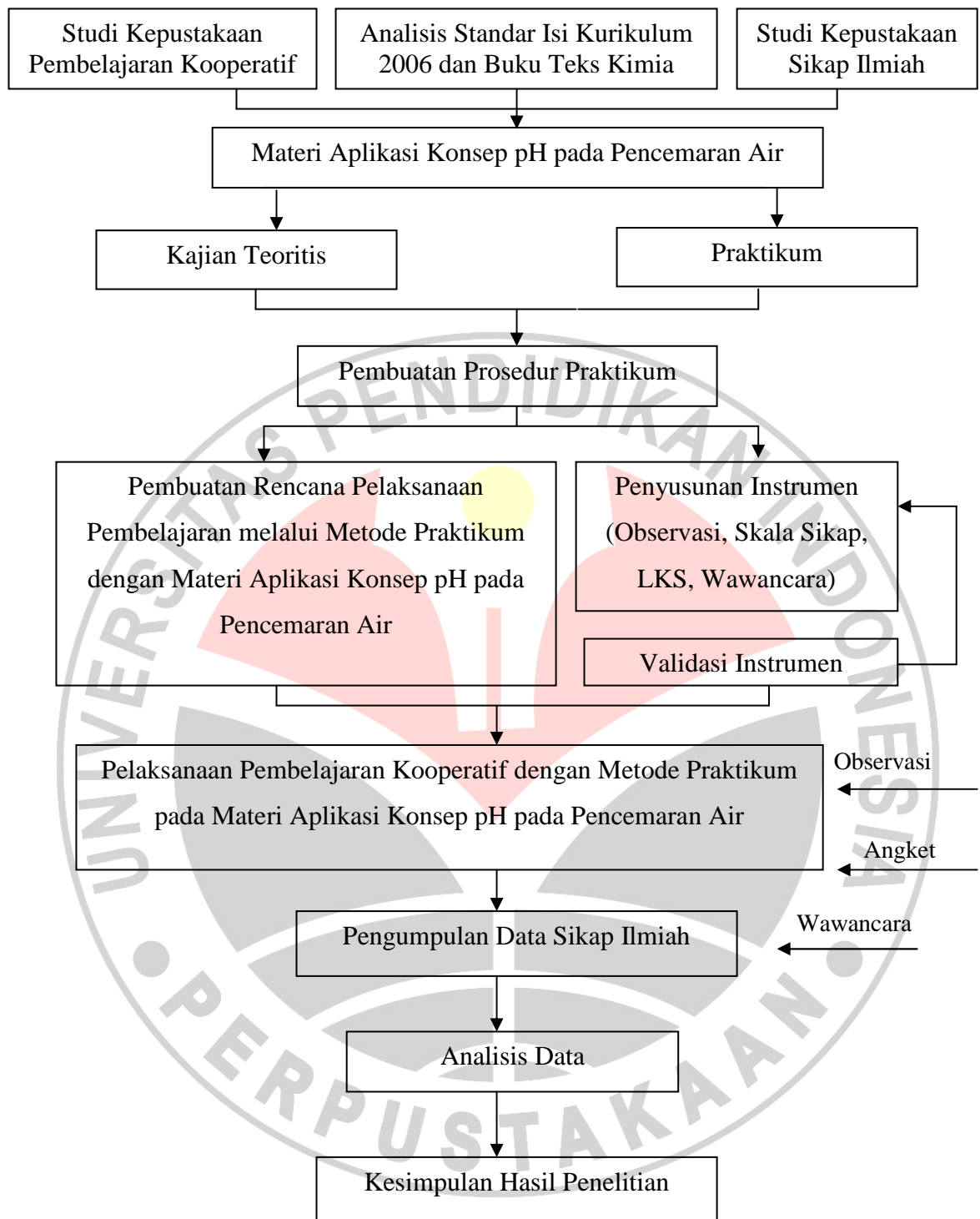


## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan obyek sesuai dengan apa adanya dimana pengumpulan data dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan keadaan dan kejadian sekarang (Sukardi, 2003). Penelitian ini menuturkan dan menafsirkan data yang ada, misalnya tentang situasi yang dialami, satu hubungan, kegiatan, pandangan, sikap yang nampak, atau tentang satu proses yang sedang berlangsung (Surakhmad, 1994). Adapun tahap-tahap penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini lebih rinci pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1 Alur Penelitian**

## B. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang ditempuh dalam upaya mengumpulkan data dilakukan secara tim, dimana ada tiga aspek yang diteliti yaitu aspek kognitif, keterampilan proses, dan afektif siswa. Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Penelitian yang dilakukan secara tim, maka tahap persiapan dan pelaksanaan dilakukan secara bersama-sama dalam satu tim penelitian. Tahap persiapan yang dilakukan secara bersama-sama adalah tahap analisis materi kimia SMA/MA dan pembuatan rencana pembelajaran, sedangkan untuk perumusan masalah dan instrumen penelitian dilakukan secara mandiri. Tahap pelaksanaan yang dilakukan secara bersama-sama adalah tahap pembelajaran dengan subyek dan waktu yang sama tetapi melihat aspek yang berbeda-beda sesuai dengan aspek yang diteliti. Secara spesifik tahap-tahap pengumpulan data dijabarkan sebagai berikut:

### a. Tahap persiapan, meliputi:

- 1) Menganalisis materi pada kurikulum SMA/MA 2006 dan buku teks kimia, studi kepustakaan pembelajaran kooperatif dan sikap ilmiah.
- 2) Penentuan materi, yaitu materi aplikasi konsep pH pada pencemaran air dan melakukan kajian kepustakaan guna memperoleh konsep teoritis dan konsep yang dapat diajarkan dengan metode praktikum.
- 3) Membuat prosedur percobaan aplikasi konsep pH pada pencemaran air.
- 4) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran kooperatif melalui metode praktikum dengan materi aplikasi konsep pH pada pencemaran air.

- 5) Membuat instrumen sikap yang disusun dalam bentuk lembar observasi, skala sikap, lembar kerja siswa, dan pedoman wawancara.
  - 6) Melakukan validasi instrumen.
  - 7) Melakukan perbaikan instrumen.
- b. Tahap pelaksanaan, meliputi:
- 1) Melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif melalui metode praktikum.
  - 2) Melakukan observasi tindakan sikap siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
  - 3) Menyebarkan angket skala sikap pada siswa setelah melakukan pembelajaran.
  - 4) Melakukan wawancara terhadap beberapa siswa untuk kelengkapan data.
- c. Tahap akhir, meliputi:
- 1) Mengumpulkan data sikap ilmiah berupa isian lembar observasi dan skala sikap, jawaban pada lembar kerja siswa, dan rekaman hasil wawancara..
  - 2) Mengolah data yang diperoleh.
  - 3) Menganalisis dan membahas hasil temuan penelitian.
  - 4) Menarik kesimpulan hasil penelitian.

### **C. Subyek Penelitian**

Dalam penelitian ini yang menjadi subyek adalah siswa MAN 1 Bandung kelas XI sebanyak 1 kelas, yaitu 32 orang yang dibagi menjadi 8 kelompok.

#### D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen non-tes yang berupa lembar observasi sikap, skala sikap, pedoman wawancara dan instrumen tes yang berupa lembar kerja siswa.

**Tabel 3.1 Jenis Instrumen Setiap Rumusan Masalah dan Sumber Datanya**

Jenis Instrumen Setiap Rumusan Masalah	Sumber Data
Sikap Kerjasama	Lembar observasi, skala sikap, dan wawancara
Sikap Kedisiplinan	Lembar observasi, skala sikap, dan wawancara
Sikap Ketelitian	Lembar observasi, skala sikap, lembar kerja siswa, dan wawancara
Sikap Kejujuran	Lembar observasi, skala sikap, lembar kerja siswa, dan wawancara

##### a. Pedoman observasi

Observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang diamati. Dengan kata lain, observasi dapat mengukur atau menilai hasil dan proses belajar, misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, tingkah laku guru waktu mengajar, kegiatan diskusi siswa, partisipasi siswa dalam simulasi, dan penggunaan alat peraga pada waktu mengajar. Melalui pengamatan dapat diketahui bagaimana sikap dan perilaku siswa, kegiatan yang dilakukannya, tingkat partisipasi dalam situasi kegiatan, proses kegiatan yang dilakukannya, kemampuan, bahkan hasil yang diperoleh dari kegiatannya. Observasi harus

dilakukan pada saat proses kegiatan itu berlangsung. Pengamat lebih dahulu harus menetapkan aspek-aspek tingkah laku apa yang akan diobservasinya, lalu dibuat pedoman agar memudahkan dalam pengisian lembar observasi.

Lembar observasi sikap merupakan instrumen yang bertujuan untuk memfokuskan pengamat terhadap aspek-aspek yang diselidiki ketika melakukan observasi. Lembar observasi sikap ini berupa tabel yang berisi daftar sikap-sikap ilmiah yang diamati selama kegiatan praktikum berlangsung.

b. Skala sikap

Skala sikap digunakan untuk mengukur sikap seseorang terhadap objek tertentu. Hasilnya berupa kategori sikap, yaitu mendukung (positif), menolak (negatif), dan netral. Sikap pada hakikatnya adalah kecenderungan berperilaku seseorang. Sikap juga dapat diartikan reaksi seseorang terhadap suatu stimulus yang datang pada dirinya. Skala sikap (Likert) berupa daftar pernyataan-pernyataan, baik itu pernyataan positif maupun negatif yang harus dijawab subyek dengan sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

c. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara adalah daftar pertanyaan yang direncanakan dan diajukan kepada responden/subyek. Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan pada beberapa siswa untuk melengkapi data yang telah diperoleh dari observasi dan skala sikap. Pedoman wawancara ini juga digunakan untuk mengetahui pendapat siswa di sekolah tersebut

tentang pembelajaran aplikasi konsep pH pada pencemaran air melalui pembelajaran kooperatif dengan metode praktikum.

d. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa adalah instrumen tes yang berupa prosedur percobaan dan tugas. Tugas berisikan pertanyaan tentang fenomena atau gejala-gejala dan perubahan yang terjadi pada saat praktikum berlangsung. LKS ini digunakan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar siswa dengan metode praktikum serta melihat bagaimana pengembangan sikap ketelitian dan sikap kejujuran siswa terhadap hasil pengamatan setelah melaksanakan praktikum yang dilihat dari pembuatan tabel dan data atau hasil pengamatan yang dituliskan.

**E. Prosedur Pengumpulan Data**

Data penelitian diambil dari lembar observasi sikap, skala sikap, wawancara, dan lembar kerja siswa. Tahap pengambilan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Lembar observasi sikap, digunakan untuk mengetahui bagaimana sikap siswa dan kinerja siswa ketika pembelajaran aplikasi konsep pH pada pencemaran air dengan model pembelajaran kooperatif melalui metode praktikum berlangsung.
- b. Skala sikap, digunakan untuk mengetahui bagaimana sikap ilmiah siswa setelah pembelajaran aplikasi konsep pH pada pencemaran air dengan model pembelajaran kooperatif melalui metode praktikum.



- c. Wawancara, digunakan untuk mengetahui bagaimana pendapat siswa tentang pembelajaran aplikasi konsep pH pada pencemaran air dengan model pembelajaran kooperatif melalui metode praktikum.
- d. Lembar Kerja Siswa, digunakan untuk melihat bagaimana sikap siswa dapat mempengaruhi terhadap hasil belajar setelah pembelajaran aplikasi konsep pH pada pencemaran air dengan model pembelajaran kooperatif melalui metode praktikum.

#### F. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data dilakukan setelah data terkumpul. Dalam penelitian ini data dianalisis dengan teknik berikut:

##### a. Lembar observasi

Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

- 1) Menjumlahkan nilai masing-masing aspek yang dilakukan dan yang tidak dilakukan siswa dalam setiap kelompok.
- 2) Menghitung persentase pencapaian sikap siswa, dengan menggunakan rumus:

$$(\%) = \frac{\sum p}{\sum q} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum p$  = jumlah aspek sikap yang dilakukan siswa

$\sum q$  = jumlah seluruh aspek untuk setiap sikap yang ada dalam lembar observasi



- 3) Menentukan persentase siswa dalam setiap kelompok praktikum yang melakukan aspek-aspek sikap yang diteliti.
- 4) Menafsirkan persentase ke dalam kategori kemampuan yang terdapat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Skala Kategori Kemampuan**

Nilai (%)	Kategori Kemampuan
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Tidak Baik
<20	Sangat Tidak Baik

(Arikunto, 2008)

b. Skala sikap

Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

- 1) Memberi skor untuk setiap jawaban pernyataan siswa pada angket dengan ketentuan yang terdapat pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Kriteria Skor Pertanyaan Skala Sikap (Likert)**

Jenis Pertanyaan Sikap	Sangat setuju (SS)	Setuju (S)	Tidak setuju (TS)	Sangat tidak setuju (STS)
Positif (+)	4	3	2	1
Negatif (-)	1	2	3	4

- 2) Menghitung skor yang diperoleh setiap siswa untuk setiap sikap yang diteliti.
- 3) Mengubah skor ke dalam nilai (%), dengan cara:

$$\text{Nilai (\%)} = \frac{\text{JumlahSkorTiapSiswa}}{\text{JumlahSkorMaksimum}} \times 100\%$$

4) Menafsirkan nilai persentase ke dalam skala kategori kemampuan yang terdapat pada Tabel 3.2.

c. Lembar wawancara

Menganalisis data hasil wawancara dan menghubungkannya dengan hasil pengolahan data observasi dan angket skala sikap untuk membahas masalah penelitian yang kurang jelas dari data observasi dan skala sikap.

d. Lembar Kerja Siswa

Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

- 1) Menganalisis hasil percobaan dan pengamatan yang dituliskan siswa.
- 2) Memeriksa jawaban siswa dan melihat cara penulisannya, terutama pembuatan tabel/grafik.
- 3) Memberi skor untuk setiap jawaban yang diberikan oleh siswa.
- 4) Menghitung skor yang diperoleh setiap siswa.
- 5) Mengubah skor ke dalam nilai (%), dengan cara:

$$\text{Nilai (\%)} = \frac{\text{JumlahSkorTiapSiswa}}{\text{JumlahSkorMaksimum}} \times 100\%$$

6) Menafsirkan nilai persentase ke dalam skala kategori kemampuan yang terdapat pada Tabel 3.2.