

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

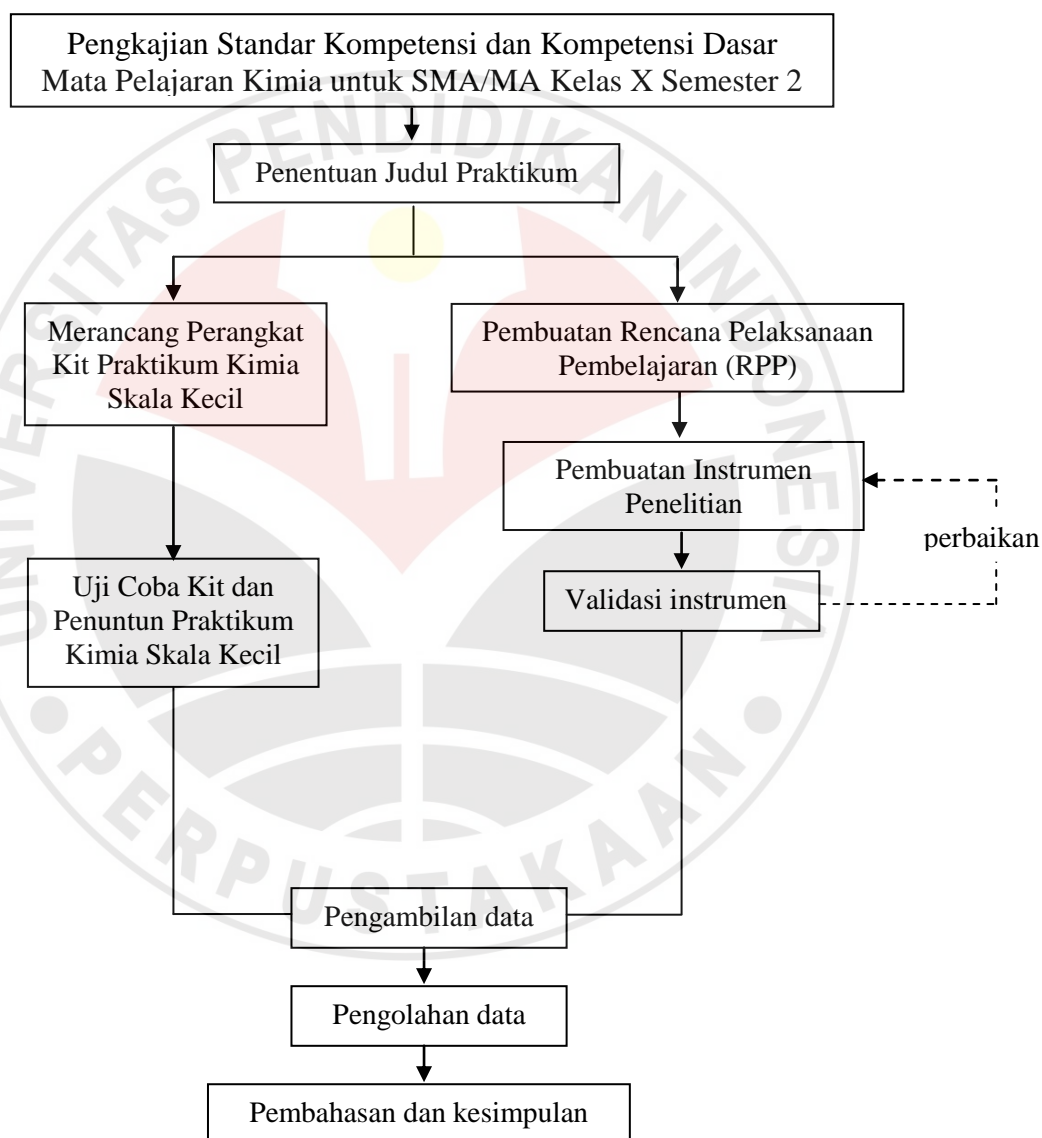
Penelitian dilakukan di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung. Subjek penelitian adalah siswa kelas X semester 2 yang sedang mempelajari materi sifat fisik dan sifat kimia alkena. Jumlah siswa yang dijadikan subjek penelitian sebanyak 45 siswa yang dibagi menjadi 8 kelompok belajar karena kit yang tersedia sebanyak 8 kit, setiap kelompok beranggotakan 5-6 siswa dengan kemampuan yang heterogen. Pembagian kelompok didasarkan pada nilai UTS kimia semester 2 karena dari hasil UTS kimia bisa dilihat siswa yang nilai UTS kimianya tinggi, sedang, dan rendah untuk disebarkan menjadi 8 kelompok, sehingga setiap kelompok terdiri dari siswa yang nilai UTS kimianya tinggi, sedang, dan rendah (lampiran A.6).

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif. Metode penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang menggambarkan situasi atau kejadian-kejadian yang sebenarnya. Menurut Sudjana dan Ibrahim (2001), metode penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha memaparkan suatu gejala, peristiwa, atau kejadian di masa sekarang, fenomena yang ada menjadi perhatian yang akan digambarkan apa adanya.

C. Alur Penelitian

Alur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Bagan 3.1 Alur penelitian

Berikut ini uraian mengenai alur penelitian yang dilakukan:

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dimulai dari pengkajian Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) Mata Pelajaran Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 2 (lampiran A.1). Berdasarkan hasil pengkajian SK dan KD, diperoleh SK nomor 4 yaitu memahami sifat-sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul, dan KD 4.2 yaitu menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat senyawa. Diperoleh SK nomor 4 dan KD 4.2 karena sifat senyawa hidrokarbon akan lebih jelas jika diamati secara langsung melalui kegiatan praktikum. Hasil pengkajian SK dan KD merupakan dasar dari pembuatan silabus (lampiran A.2) dan penentuan judul praktikum yang akan digunakan. Setelah penentuan judul praktikum, kemudian membuat peta konsep (lampiran A.3), struktur makro dan mikro (lampiran A.4) untuk mengukur tingkat kedalaman materi yang akan disusun dalam RPP (lampiran A.5).

Tahap perencanaan selanjutnya yaitu merancang kit praktikum kimia skala kecil, uji coba kit dan penuntun praktikum kimia skala kecil. Penuntun praktikum (lampiran A.7 dan A.8) dan kit praktikum kimia skala kecil yang digunakan dalam penelitian ini telah disediakan oleh Manan, Mulyono HA. Tahap perencanaan yang terakhir yaitu membuat instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar observasi (lampiran B.1) dan pedoman wawancara (lampiran B.3). Instrumen penelitian yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh

dosen pembimbing I dan II. Setelah divalidasi, instrumen penelitian direvisi terlebih dahulu, selanjutnya digunakan untuk memperoleh data.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran sifat-sifat alkena menggunakan kit praktikum kimia skala kecil. Keterampilan proses sains siswa diobservasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh data tambahan mengenai keterampilan proses sains siswa selama praktikum, tanggapan siswa terhadap pembelajaran subpokok materi alkena menggunakan kit praktikum kimia skala kecil, dan tanggapan siswa terhadap kit praktikum kimia skala kecil.

3. Tahap Penyelesaian

Setelah data penelitian terkumpul, tahap selanjutnya adalah mengolah data hasil penelitian, membahas hasil penelitian, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar observasi keterampilan proses sains siswa dan pedoman wawancara.

1. Lembar Observasi

Lembar observasi (lampiran B.1) yang digunakan dalam penelitian berisi keterampilan proses sains siswa selama pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini juga dilengkapi dengan rubrik penilaian (lampiran B.2) yang dibuat berdasarkan prosedur percobaan dan menggunakan skala 0, 1, dan 2. Skor 2 untuk

kegiatan yang dilakukan dengan tepat. Skor 1 untuk kegiatan yang dilakukan dengan kurang tepat. Skor 0 untuk kegiatan yang tidak dilakukan. Pada lembar observasi, aspek keterampilan proses sains siswa yang dinilai sebanyak 27 aspek yang terbagi ke dalam 8 sub keterampilan proses sains. Penilaian yang dilakukan merupakan penilaian kelompok.

2. Pedoman Wawancara

Teknik wawancara dilakukan untuk melengkapi data yang diperoleh dari lembar observasi keterampilan proses sains siswa tiap kelompok. Pedoman wawancara (lampiran B.3) yang digunakan berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan keterampilan proses sains siswa selama pembelajaran menggunakan praktikum kimia skala kecil, tanggapan siswa mengenai pembelajaran menggunakan kit praktikum kimia skala kecil, dan tanggapan siswa terhadap kit praktikum kimia skala kecil. Wawancara dilakukan setelah proses pembelajaran berlangsung. Pada saat wawancara, diambil 3 orang siswa dari setiap kelompok, yaitu siswa yang kemampuannya tinggi, sedang, dan rendah.

E. Teknik Pengolahan Data

1. Lembar Observasi

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data lembar observasi meliputi:

- a. Menampilkan nilai setiap sub keterampilan proses sains kelompok dengan menggunakan grafik batang.

- b. Menafsirkan persentase nilai setiap sub keterampilan proses sains untuk setiap kelompok dan persentase nilai rata-rata setiap sub keterampilan proses sains berdasarkan tabel 3.1.
- c. Menghitung skor seluruh sub keterampilan proses sains untuk setiap kelompok (lampiran C.1).
- d. Menentukan persentase perolehan skor total dari kedelapan sub keterampilan proses sains untuk setiap kelompok berdasarkan rumus:

$$\text{Nilai psikomotor} = \frac{\sum \text{Nilai yang diperoleh setiap kelompok}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100\%$$

- e. Menampilkan nilai keterampilan proses sains kelompok dengan menggunakan grafik batang.
- f. Menafsirkan persentase nilai keterampilan proses sains kelompok berdasarkan tabel 3.1.

Tabel 3.1 Nilai keterampilan proses sains kelompok

% Skor	Kategori
81-100%	Baik sekali
61-80%	Baik
41-60%	Cukup
21-40%	Kurang
< 21%	Kurang sekali

(Arikunto, 2009)

- g. Menafsirkan persentase nilai rata-rata keterampilan proses sains kelompok berdasarkan kriteria dan indikator keberhasilan pembelajaran dalam KTSP (2008) untuk mengetahui kontribusi kit praktikum kimia skala kecil terhadap keterampilan proses sains siswa. Secara umum kriteria keberhasilan pembelajaran adalah: 1) keberhasilan peserta didik menyelesaikan serangkaian

tes, baik tes formatif, tes sumatif, maupun tes keterampilan yang mencapai tingkat keberhasilan rata-rata 60%; 2) setiap keberhasilan tersebut dihubungkan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ditetapkan oleh kurikulum, tingkat ketercapaian kompetensi ini ideal 75%; dan 3) ketercapaian keterampilan vokasional atau praktik bergantung pada tingkat resiko dan tingkat kesulitan. Ditetapkan idealnya sebesar 75 %.

2. Wawancara

Hasil wawancara ditranskripsikan (lampiran C.2) secara naratif untuk mengetahui secara jelas keterampilan proses sains siswa selama pembelajaran menggunakan kit praktikum kimia skala kecil, tanggapan siswa mengenai pembelajaran menggunakan kit praktikum kimia skala kecil, dan tanggapan siswa terhadap kit praktikum kimia skala kecil.