

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang (Nana Sudjana: 2012). Penelitian ini berusaha untuk mendeskripsikan pengolahan bahan ajar sifat-sifat periodik unsure melalui empat tahap pengolahan bahan ajar dan keefektivannya.

B. Prosedur Penelitian

Pengertian prosedur dalam KBBI (2003) ialah 1) tahap kegiatan untuk menyelesaikan suatu aktivitas; dan 2) metode langkah demi langkah secara pasti dalam memecahkan suatu masalah. Prosedur penelitian merupakan tahap kegiatan langkah demi langkah yang dilakukan dalam penelitian.

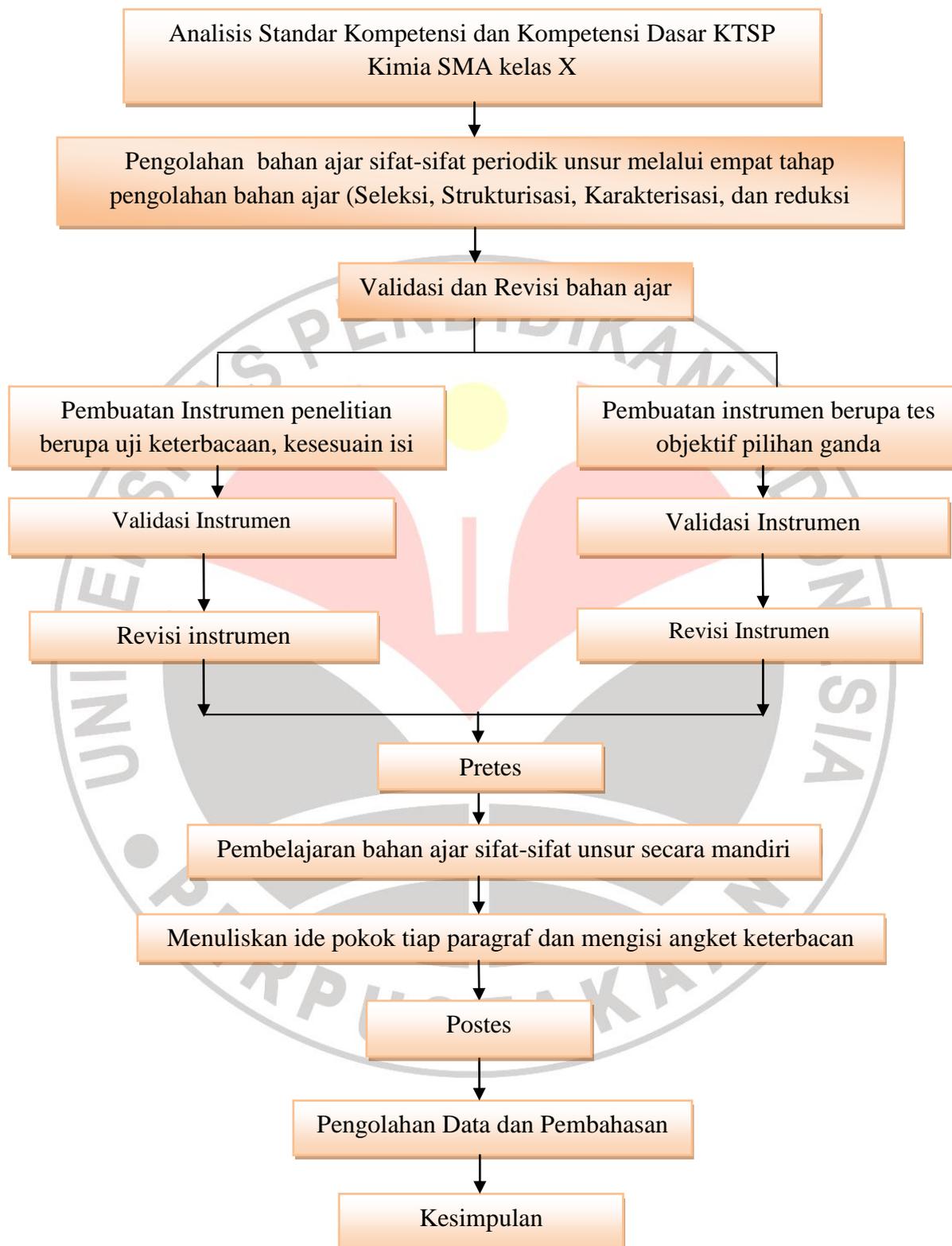
Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Menganalisis standar kompetensi dan kompetensi dasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SMA serta buku sumber kimia yang relevan pada pokok bahasan sifat-sifat periodik unsur kelas X.
2. Mengolah bahan ajar melalui empat tahap pengolahan bahan ajar, yaitu seleksi, strukturisasi, karakterisasi, dan reduksi.
3. Melakukan validasi bahan ajar sifat-sifat periodik melalui empat tahap pengolahan bahan ajar.
4. Membuat instrumen kesesuaian isi bahan ajar dengan kurikulum, keterbacaan bahan ajar, ide pokok, dan tes tertulis pilihan ganda.
5. Melakukan validasi instrumen.
6. Melaksanakan pretes.
7. Siswa mempelajari bahan ajar sifat-sifat periodik unsur secara mandiri.
8. Melakukan uji keterbacaan bahan ajar sifat-sifat periodik unsur.

9. Melaksanakan pos tes.
10. Mengolah data hasil tertulis.
11. Menganalisis data hasil tes tertulis.
12. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data.

Secara umum, langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar alur penelitian berikut:





Gambar 3.1 Alur Penelitian

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa dari berbagai SMA di Bandung sebanyak 15 orang yang tergabung dalam lembaga Mahacita Peduli Indonesia.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu instrumen uji keterbacaan, ide pokok, dan tes tertulis.

1. Instrumen Keterbacaan Bahan Ajar

Bahan ajar sifat-sifat periodik unsur yang diolah dengan empat tahap pengolahan bahan ajar dilengkapi dengan kolom penulisan ide pokok tiap paragraf. Kolom penulisan ide pokok ini merupakan instrumen untuk mengukur kemampuan siswa dalam menuliskan ide pokok. Selain kolom ide pokok, bahan ajar dilengkapi dengan angket untuk mengukur keterbacaan bahan ajar dengan kriteria sangat mudah, mudah, sedang, sulit, dan sangat sulit. Untuk analisis gambar dilengkapi dengan angket dengan kriteria sangat menarik, menarik, sedang, tidak menarik, dan sangat tidak menarik.

2. Tes tertulis

Bentuk instrumen tes yang digunakan adalah pilihan ganda (tes objektif) 5 option sebanyak 20 butir soal. Tes ini diberikan dua kali ketika pretes dan postes. Tujuannya adalah untuk mengukur keefektivan bahan ajar sifat-sifat periodik unsur.

E. Uji Validitas Instrumen

Suatu instrumen yang valid adalah instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2010). Oleh sebab itu perlu dilakukan validasi instrumen. Penentuan validitas instrumen keterbacaan dan penulisan ide pokok serta tes tertulis pada penelitian ini digunakan pendapat para ahli (*judgment experts*).

F. Teknik Pengolahan Data

1. Penelitian Penulisan Ide Pokok Dan Tingkat Keterbacaan Bahan Ajar

- a. Menentukan ide pokok yang terdapat dalam bahan ajar.
- b. Menentukan skor jawaban untuk penulisan ide pokok. Setiap siswa yang menuliskan satu ide pokok dengan benar diberi skor 1.
- c. Memeriksa jawaban siswa, serta memberikan skor.
- d. Mengolah skor total penulisan ide pokok dan keterbacaan dalam bentuk persentase (%). Untuk menghitung persentase yang diperoleh siswa, digunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{x}{y} \times 100\%$$

Keterangan:

S = Nilai akhir

X = Jumlah skor yang diperoleh siswa setiap konsep

Y = Jumlah konsep maksimal

- e. Merata-ratakan persentase skor total. Untuk menghitung rata-rata persentase yang diperoleh, digunakan rumus sebagai berikut:

$$X (\%) = \frac{\Sigma \text{ nilai akhir}}{\text{Jumlah siswa}}$$

- f. Menafsirkan data persentase berdasarkan kriteria yang terdapat dalam lempiran.
- g. Memeriksa angket tingkat keterbacaan.
- h. Menghitung jumlah siswa yang memiliki tingkat keterbacaan sangat mudah, mudah, sedang, sulit, dan sangat sulit.
- i. Menggabungkan jumlah siswa yang memiliki kriteria sangat mudah dan mudah menjadi kriteria mudah serta sangat sulit dan sulit menjadi kriteria sulit .
- j. Mengubah siswa yang menyatakan mudah, sedang, dan sulit dalam bentuk presentase %.
- k. Menghitung presentase rata-rata keseluruhan.

2. Pengolahan Data Hasil Tes Tertulis

Untuk data hasil tes tertulis dilakukan pengolahan data sebagai berikut:

- a. Menentukan kunci jawaban dari setiap butir soal tes tertulis.
- b. Menentukan skor pada jawaban.

Skor jawaban yang benar untuk tiap soal adalah satu, sedangkan skor jawaban salah adalah nol.

- c. Memeriksa jawaban siswa hasil pretes dan postes.
- d. Menghitung skor total siswa dengan menjumlahkan skor masing-masing soal.
- e. Mengolah skor yang diperoleh siswa dalam bentuk persentase

Persentase (%)	Tafsiran
0	Tidak ada
1-25	Sebagian kecil
26-49	Hampir setengahnya
50	Setengahnya
51-75	Sebagian besar
76-99	Hampir seluruhnya
100	Seluruhnya

(Koentjaraningrat, 1990).