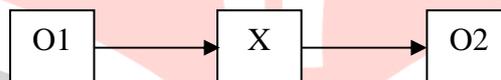


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pre-eksperimen. Desain yang digunakan pada metode pre-eksperimen ini adalah *one group Pretest-Posttest design* yaitu suatu kelompok diberikan tes awal (pretes) kemudian diberikan perlakuan tertentu, selanjutnya dilakukan tes setelah proses pembelajaran dilakukan (postes). Eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding.



Gambar 3.1. Model *One Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan :

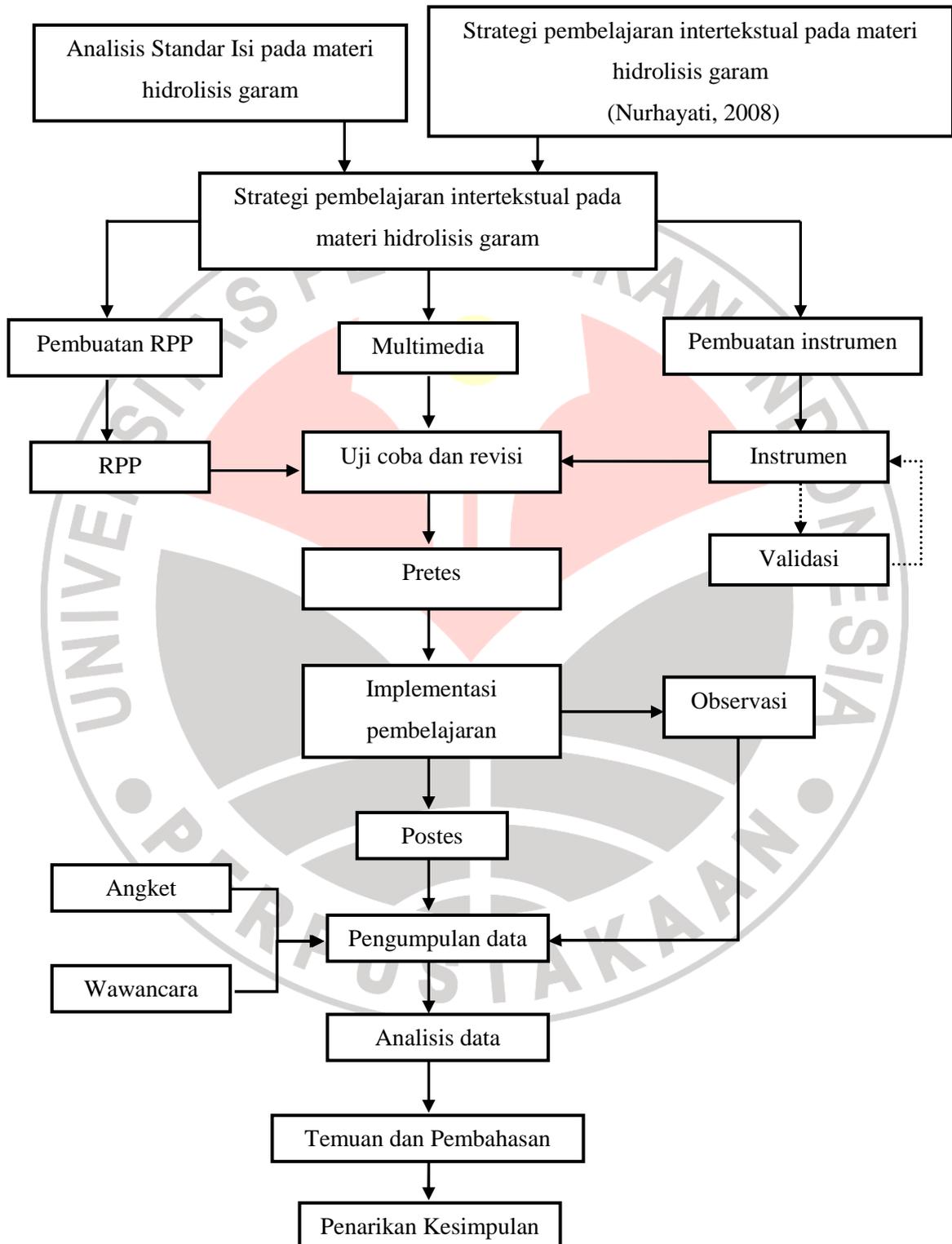
O1 : Tes yang dilakukan sebelum pembelajaran (pretes)

X : Perlakuan berupa pembelajaran melalui strategi pembelajaran intertekstual

O2 : Tes yang dilakukan setelah pembelajaran (postes)

B. Alur Penelitian

Bagan alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian

Pada dasarnya alur penelitian yang dilakukan terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan melihat strategi pembelajaran intertekstual yang sudah dibuat pada penelitian sebelumnya oleh Nurhayati (2008), kemudian dianalisis kesesuaiannya dengan standar isi untuk materi hidrolisis garam yang selanjutnya dilakukan perbaikan sesuai dengan pertimbangan dosen pembimbing.

Langkah selanjutnya adalah pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran dan instrumen penelitian. Multimedia dan RPP yang sudah dibuat diuji cobakan secara internal dalam tim. Sedangkan instrumen penelitian yang berupa tes tertulis divalidasi oleh beberapa dosen validator yang kompeten dan selanjutnya diuji cobakan untuk mengetahui kelayakannya. Setelah itu revisi dilakukan dengan berdasarkan hasil uji coba tersebut.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian merupakan tahap implementasi pembelajaran di sekolah. Langkah pertama yang dilakukan adalah pemberian pretes kepada siswa sebagai acuan awal dalam menentukan seberapa besar peranan strategi pembelajaran intertekstual yang akan dilakukan. Setelah itu pembelajaran dengan strategi pembelajaran intertekstual dilakukan di kelas eksperimen berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun. Langkah selanjutnya adalah pemberian postes setelah pembelajaran

selesai dilakukan. Instrumen lain yang meliputi angket, pedoman wawancara juga diberikan sebagai bahan pendukung untuk menjelaskan hasil penelitian.

3. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian meliputi analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kuantitatif dilakukan secara statistik sedangkan data kualitatif dianalisis secara deskriptif. Berdasarkan analisis secara keseluruhan maka didapat kesimpulan penelitian.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SMA kelas XI tahun 2009/2010 di salah satu SMA Negeri di daerah Cimahi yang sedang mempelajari materi hidrolisis garam.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar, angket, pedoman wawancara siswa dan guru, pedoman observasi dan rekaman video pembelajaran. Rincian masing-masing instrumen tersebut sebagai berikut:

1. Tes Hasil Belajar

Perangkat tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda. Tes yang diberikan bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep hidrolisis garam. Siswa diberikan tes sebelum dan sesudah perlakuan, lalu dibandingkan pemahaman konsepnya. Sebelum soal-soal yang disusun

digunakan dalam penelitian, maka perlu dilakukan analisis soal yang berkaitan dengan tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas dan reliabilitas.

a. Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau sukar. Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal (Arikunto, 2009).

Untuk menghitung tingkat kesukaran tiap butir soal, maka digunakan persamaan:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P: Indeks Kesukaran

B: Banyaknya siswa yang menjawab benar

JS: Jumlah seluruh siswa peserta tes

Klasifikasi indeks kesukaran dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Indeks Kesukaran Soal (Arikunto, 2009)

| Indeks Kesukaran (P) | Klasifikasi |
|----------------------|-------------|
| 0,00 – 0,30 | Soal Sukar |
| 0,30 – 0,70 | Soal Sedang |
| 0,70 – 1,00 | Soal Mudah |

b. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang

berkemampuan rendah (Arikunto, 2009). Daya pembeda butir soal dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

DP: Indeks Daya Pembeda

B_A: Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B: Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

J_A: Banyaknya peserta tes kelompok atas

J_B: Banyaknya peserta tes kelompok bawah

Kriteria indeks daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Daya Pembeda Butir Soal (Arikunto, 2009)

| Indeks Daya Pembeda (DP) | Kualifikasi |
|--------------------------|----------------------------------|
| 0,00 – 0,20 | Jelek (<i>poor</i>) |
| 0,20 – 0,40 | Cukup (<i>satisfactory</i>) |
| 0,40 – 0,70 | Baik (<i>good</i>) |
| 0,70 – 1,00 | Baik Sekali (<i>excellent</i>) |
| Negatif | Tidak baik, harus dibuang |

c. Validitas

Menurut Anderson (dalam Arikunto, 2009) validitas merupakan ukuran kemampuan suatu instrumen untuk mengukur apa yang hendak diukur. Untuk mengetahui validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan validitas isi, sebuah tes memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Validitas isi ini dilakukan oleh validator

yang terdiri dari beberapa orang ahli dalam bidang yang akan diukur dengan melihat kesesuaian butir soal dengan indikator.

d. Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan ukuran sejauh mana suatu alat ukur memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang (Firman, 2000). Arikunto (2009) menyatakan bahwa reliabilitas itu sama dengan konsistensi atau keajekan. Suatu tes dikatakan memiliki nilai reliabilitas yang tinggi apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Ini berarti semakin reliabel suatu tes maka semakin yakin bahwa dalam hasil tesnya mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan tes kembali.

Salah satu bentuk reliabilitas adalah reliabilitas internal, yaitu ukuran sejauh mana seluruh soal dalam tes mengukur kemampuan yang sama (Firman, 2000). Harga reliabilitas internal dapat ditentukan dengan menggunakan rumus KR#20, yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left[\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right]$$

dimana : r_{11} = reliabilitas instrumen
 k = jumlah soal
 p = proporsi respon betul pada suatu soal
 q = proporsi respon salah pada suatu soal
 S = Standar deviasi

Harga reliabilitas yang diperoleh kemudian ditafsirkan dengan kriteria reliabilitas yang dikemukakan oleh Arikunto (2009) yang secara rinci dijabarkan pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas Soal (Arikunto, 2009)

| Koefisien Korelasi | Kriteria Reliabilitas |
|--------------------|-----------------------|
| 0,81 – 1,00 | Sangat Tinggi |
| 0,61 – 0,80 | Tinggi |
| 0,41 – 0,60 | Cukup |
| 0,21 – 0,40 | Rendah |
| 0,00 – 0,20 | Sangat Rendah |

2. Angket

Pemberian angket dilakukan untuk memperoleh data tentang motivasi siswa terhadap penggunaan strategi pembelajaran intertekstual. Validitas isi dan kejelasan bahasa yang dipergunakan dalam angket dilakukan berdasarkan pertimbangan dosen pembimbing.

3. Format Observasi

Format observasi merupakan salah satu sumber data yang diperoleh selama pembelajaran berlangsung. Format observasi ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran dan juga sebagai evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan strategi yang digunakan.

4. Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data mengenai tanggapan siswa dan guru terhadap proses pembelajaran dengan strategi pembelajaran intertekstual yang tidak terungkap melalui angket.

5. Rekaman Video

Rekaman video yang diperoleh selama pembelajaran berlangsung digunakan untuk mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan baik aktivitas dari guru maupun siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis, angket, dan wawancara.

Keseluruhan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Teknik Pengumpulan Data

| No. | Pengumpulan Data | Jenis Data | Sumber Data | Keterangan |
|-----|------------------|------------------------------------|-----------------|--|
| 1 | Tes tertulis | Pemahaman konsep siswa | Siswa | Dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran |
| 2 | Angket | Tanggapan terhadap pembelajaran | Siswa | Dilakukan sesudah pembelajaran |
| 3 | Format observasi | Observasi pelaksanaan pembelajaran | Observer (guru) | Dilakukan selama pembelajaran |
| 4 | Wawancara | Tanggapan terhadap pembelajaran | Siswa dan guru | Dilakukan sesudah pembelajaran |
| 5 | Rekaman Video | Aktivitas selama pembelajaran | Siswa dan guru | Dilakukan selama pembelajaran |

F. Teknik Pengolahan Data

1. Tes Hasil Belajar

Instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya diujikan kepada siswa dan diperoleh data skor pretes dan postes siswa. Skor pretes maupun postes selanjutnya diubah menjadi nilai pretes dan postes dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Dari nilai yang diperoleh, selanjutnya dikelompokkan nilai siswa tersebut berdasarkan kriteria penguasaan konsep terhadap materi yang dipelajari menurut Arikunto (2009) yang terdiri dari kriteria sangat kurang, cukup, baik, dan sangat baik seperti pada Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Skala Kategori Kemampuan

| Nilai | Kategori |
|--------|---------------|
| 81-100 | Sangat baik |
| 61-80 | Baik |
| 41-60 | Cukup |
| 21-40 | Kurang |
| 0-20 | Sangat kurang |

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa terhadap materi yang sudah dipelajari, maka dilakukan dengan mencari nilai gain ternormalisasi (*N-gain*). Perhitungan nilai *N-gain* dilakukan dengan menggunakan persamaan:

$$N - gain = \frac{S_{postest} - S_{pretest}}{S_{maks} - S_{pretest}} \quad (\text{Hake, 1998})$$

Kriteria penggolongan kelompok *N-gain* (Hake, 1998) dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Pencapaian *N-gain*

| Tingkat Pencapaian <i>N-gain</i> | Kriteria |
|----------------------------------|------------------------|
| Tinggi | $(N-gain) > 0,7$ |
| Sedang | $0,7 > (N-gain) > 0,3$ |
| Rendah | $(N-gain) < 0,3$ |

Nilai *N-gain* yang diperoleh untuk tiap siswa selanjutnya dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar untuk keseluruhan siswa dan tiap kelompok siswa.

Selain itu, data persentase jumlah siswa dapat dikategorikan berdasarkan sebaran banyaknya siswa menurut Koentjoroningrat (1996) dalam Sriyani (2010) seperti pada Tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7 Tafsiran Persentase Sebaran Siswa

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

2. Data Angket

Data angket yang diperoleh diolah dengan skala Likert. Setiap pilihan jawaban diberi skor tertentu dengan ketentuan sebagai berikut:

Sangat setuju = 5

Setuju = 4

Ragu-ragu = 3

Tidak setuju = 2

Sangat tidak setuju = 1

Setelah data diperoleh, selanjutnya dikategorikan dengan ketentuan skor rata-rata 1,00-1,49 = tidak baik, 1,50-2,49 = kurang baik, 2,50-3,49 = cukup baik, 3,50-4,49 = baik, dan 4,50-5,00 = sangat baik (Keller,1987).

3. Data Observasi, Rekaman Video dan Hasil Wawancara

Data-data tersebut digunakan sebagai data pendukung yang digunakan untuk mendeskripsikan semua yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung yang dideskripsikan secara utuh.

