

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas X semester genap tahun ajaran 2012/2013 pada salah satu SMA Swasta di Kota Bandung sebanyak 31 orang.

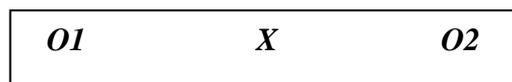
B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *pre eksperimental*. Metode *pre eksperimental* digunakan karena penelitian ini belum memenuhi persyaratan eksperimen sesungguhnya, seperti cara eksperimen yang dapat dikatakan ilmiah mengikuti peraturan-peraturan tertentu, hal ini dapat terjadi karena tidak adanya kelompok kontrol dan sampel tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2010). Metode *pre eksperimental* adalah penelitian dimana kelompok tidak diambil secara acak, juga tidak memiliki kelas pembanding, tetapi hanya diberi tes awal dan tes akhir disamping perlakuan. Pada penelitian ini perlakuan yang dimaksud adalah penerapan strategi pembelajaran intertekstual. Melalui penelitian ini akan diperoleh informasi mengenai keterlaksanaan strategi pembelajaran intertekstual dan penguasaan konsep siswa pada materi reaksi redoks.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest Posttest Design* dimana hanya menggunakan satu kelompok subjek yang terlebih dahulu diberi *pretest* (tes awal), lalu diberikan perlakuan dengan penerapan strategi pembelajaran intertekstual pada pokok bahasan reaksi redoks, kemudian di akhir pembelajaran diberi *posttest* (tes akhir). Penelitian dilakukan dengan cara membandingkan keadaan sebelum dan sesudah pembelajaran. Desain ini digunakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu ingin

mengetahui peningkatan penguasaan konsep siswa setelah diterapkan strategi pembelajaran intertekstual dalam rangka mengevaluasi strategi pembelajaran intertekstual pada materi reaksi redoks sehingga diperoleh strategi pembelajaran yang lebih baik. Desain penelitian *One Group Pretest Posttest Design* digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan :

O1 = tes yang dilakukan sebelum perlakuan diberikan (*pretest*)

X = perlakuan yang diberikan menggunakan strategi pembelajaran intertekstual

O2 = tes yang dilakukan setelah perlakuan diberikan (*posttest*)

Adapun prosedur penelitian dideskripsikan melalui alur penelitian yang terdiri dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian. Tahap-tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Menentukan materi yang akan dikaji oleh peneliti, materi yang dipilih adalah “Reaksi redoks” yang merupakan materi kimia di kelas X. Materi ini dipilih dengan pertimbangan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang terkandung dalam materi reaksi redoks.
- b. Mengkaji strategi pembelajaran intertekstual pada pokok bahasan reaksi redoks yang telah dibuat sebelumnya oleh Sunarti (2008), kemudian di analisis kesesuaiannya dengan standar isi untuk materi reaksi redoks yang selanjutnya dilakukan perbaikan sesuai pertimbangan dosen pembimbing.

- c. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan perangkat pembelajaran dengan mengacu pada langkah-langkah pembelajaran intertekstual yang telah disusun di dalam strategi pembelajaran.
- d. Melakukan uji coba implementasi pada sekelompok siswa yang bukan termasuk kelas eksperimen sebagai tahapan persiapan dan perbaikan sebelum pelaksanaan penelitian.
- e. Membuat instrumen penelitian yang berupa soal *pretest* dan *posttest*, lembar observasi, dan pedoman wawancara.
- f. Melakukan perbaikan instrumen penelitian, setelah dilakukan *judgment* terhadap soal *pretest-posttest* (validasi isi) oleh validator.

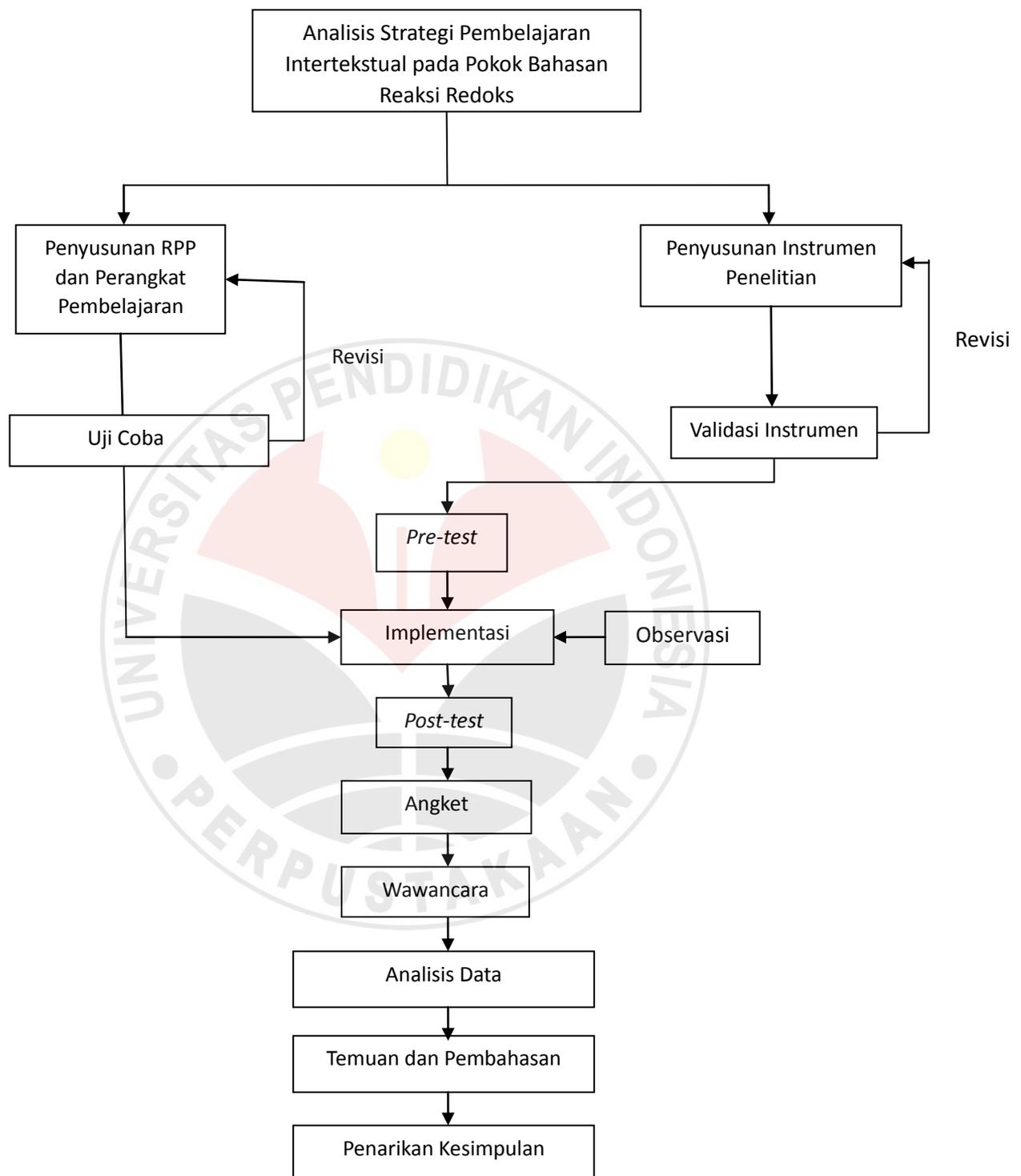
2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan *pretest* terhadap kelas eksperimen.
- b. Implementasi strategi pembelajaran intertekstual yang mencakup proses pembelajaran.
- c. Memberikan *posttest* terhadap kelas eksperimen.
- d. Menyebarkan angket tanggapan kepada siswa
- e. Melakukan wawancara dengan guru dan siswa mengenai proses pembelajaran.

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.

Adapun alur penelitiannya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis, lembar observasi, dan pedoman wawancara siswa dan guru dan angket. Rincian masing-masing instrumen tersebut sebagai berikut:

1. Tes Tertulis (Pretes dan Postes)

Lembar tes tertulis (pretes dan postes) digunakan untuk menjawab rumusan masalah kedua. Instrumen soal pretes dan postes didasarkan pada indikator pembelajaran untuk mengukur penguasaan konsep siswa pada materi reaksi redoks. Perangkat tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda sebanyak 5 butir soal dan uraian sebanyak 5 butir soal.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama, yaitu untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran intertekstual. Lembar observasi ini bersifat tak berstruktur, yaitu semua kegiatan observer tidak dibatasi oleh suatu kerangka kerja yang pasti namun, hanya berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran intertekstual.

3. Angket

Pemberian angket dilakukan untuk memperoleh data tentang tanggapan siswa terhadap pembelajaran reaksi redoks melalui strategi pembelajaran intertekstual.

4. Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data mengenai tanggapan siswa dan guru terhadap proses pembelajaran reaksi redoks melalui strategi pembelajaran intertekstual. Wawancara yang dilakukan bersifat terstruktur karena format wawancara telah disusun terlebih dahulu dengan jenis pertanyaan bersifat terbuka, artinya sumber wawancara diberi keleluasaan untuk menjawab pertanyaan wawancara.

E. Proses Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian yang telah dibuat selanjutnya dilakukan pengembangan melalui validasi instrumen. Pengujian validitas digunakan untuk mengukur

sejauh mana instrumen sebagai alat ukur dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Pada penelitian ini validasi dilakukan dengan meminta pertimbangan (*judgement*) para ahli yang berkompeten. Validasi tes tertulis dilakukan dengan menimbang kesesuaian antara soal tes dengan indikator.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis, observasi, wawancara dan angket. Tes tertulis berupa *pretest* dan *posttest* untuk memperoleh data mengenai penguasaan konsep siswa sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran intertekstual. *Pretest* dilakukan sebelum pembelajaran sedangkan *posttest* diberikan setelah dilakukannya proses pembelajaran.

Data keterlaksanaan pembelajaran intertekstual diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan oleh guru berpengalaman dan rekaman video yang merekam aktivitas guru maupun siswa selama proses pembelajaran. Untuk memperoleh data mengenai tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran dilakukan melalui wawancara terhadap wakil dari tiap-tiap kelompok subjek penelitian dan penyebaran angket yang dilakukan setelah proses pembelajaran. Sedangkan untuk memperoleh data mengenai tanggapan guru dilakukan melalui wawancara terhadap guru kimia yang mengajar di sekolah tersebut.

G. Analisis Data

Berdasarkan instrumen yang digunakan, maka teknik analisis data yang dilakukan adalah:

1. Tes

- a. Menentukan kelompok siswa berdasarkan kriteria tinggi, sedang dan rendah

Pengelompokkan siswa dihitung menggunakan cara statistik. Cara pengelompokkan siswa dilakukan dengan menghitung rata-rata nilai ulangan harian mata pelajaran kimia dan standar deviasi. Rumus mencari rata-rata (*mean*) sebagai berikut:

$$\text{Mean} = \frac{\sum X}{N} \quad (\text{Arikunto, 2012})$$

Keterangan: $\sum X$: Jumlah skor

N: jumlah siswa

Rumus untuk mencari standar deviasi:

$$\text{SD} = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2} \quad (\text{Arikunto, 2012})$$

Keterangan:

SD : Standar deviasi

$\frac{\sum X^2}{N}$: Tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi dengan N

$\left(\frac{\sum X}{N}\right)^2$: Semua skor dijumlahkan, dibagi dengan N lalu dikuadratkan.

Hasil perhitungan dengan menggunakan cara di atas akan menghasilkan tiga kategori kelompok siswa sebagai berikut:

1. Siswa yang memiliki nilai rata-rata ulangan harian $>$ (mean+SD), digolongkan ke dalam kategori siswa kelompok tinggi.
2. Siswa yang memiliki nilai rata-rata ulangan harian antara (mean+SD) $>$ (ulangan harian) $>$ (mean-SD), digolongkan ke dalam kategori siswa kelompok sedang.
3. Siswa yang memiliki nilai rata-rata ulangan harian $<$ (mean-SD), digolongkan ke dalam kategori siswa kelompok rendah.

b. Menentukan nilai pretest dan posttest

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

c. Mengelompokkan nilai siswa berdasarkan kriteria penguasaan konsep terhadap materi yang dipelajari menurut Arikunto (2012) yang ditunjukkan melalui Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Skala Kategori Kemampuan

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

(Arikunto, 2012)

- d. Menghitung peningkatan hasil belajar siswa dengan *N-gain*

$$N - gain = \frac{(\text{Nilai postest}) - (\text{Nilai pretest})}{(\text{Nilai maksimum}) - (\text{nilai pretest})}$$

- e. Menafsirkan nilai rerata gain ternormalisasi yang diperoleh siswa berdasarkan kriteria *N-gain* seperti pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Kriteria Tingkat Pencapaian *N-gain*

Batasan	Kategori Capaian
$N\text{-gain} \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N\text{-gain} < 0,7$	Sedang
$N\text{-gain} < 0,3$	Rendah

(Hake, 1998)

2. Data Observasi

Hasil observasi yang diperoleh dideskripsikan sebagai data dari keterlaksanaan strategi pembelajaran.

3. Data Angket

- a. Mengolah data hasil angket dengan menggunakan skala Likert, dengan ketentuan seperti yang tertera pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Penentuan Skor Jawaban Angket

Jawaban	Kriteria Positif	Kriteria Negatif
Sangat setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak setuju	1	5

(Widoyoko, 2012)

- b. Mengelompokkan pernyataan dalam angket berdasarkan kategori seperti pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Penggolongan Pernyataan Dalam Angket Tanggapan Berdasarkan Kategori

No.	Kategori	Nomor Pernyataan
1	Tanggapan terhadap proses pembelajaran	1, 5, 6, 8, 10, 11
2	Tanggapan terhadap media pembelajaran	3, 4
3	Tanggapan terhadap motivasi belajar	2, 7, 9
4	Tanggapan terhadap penerapan pada materi kimia lain	12

- c. Menghitung skor rata-rata gabungan dari kriteria positif dan negatif pada angket kemudian menentukan kategorinya dengan ketentuan sebagai berikut.

Tabel 3.5 Penentuan Kategori Jawaban Angket

Nilai (%)	Kategori
4,21-5,00	Sangat baik
3,41-4,20	Baik
2,61-3,40	Cukup
1,81-2,60	Kurang
1,00-1,80	Sangat kurang

(Widoyoko, 2012)

4. Data Wawancara

Hasil wawancara yang diperoleh ditranskripsikan dalam bentuk narasi untuk mengetahui tanggapan guru terhadap pembelajaran dan tanggapan siswa serta kesulitan yang dihadapi siswa selama pembelajaran berlangsung. Data yang diperoleh digunakan sebagai data pendukung dari temuan dalam penelitian.

