

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

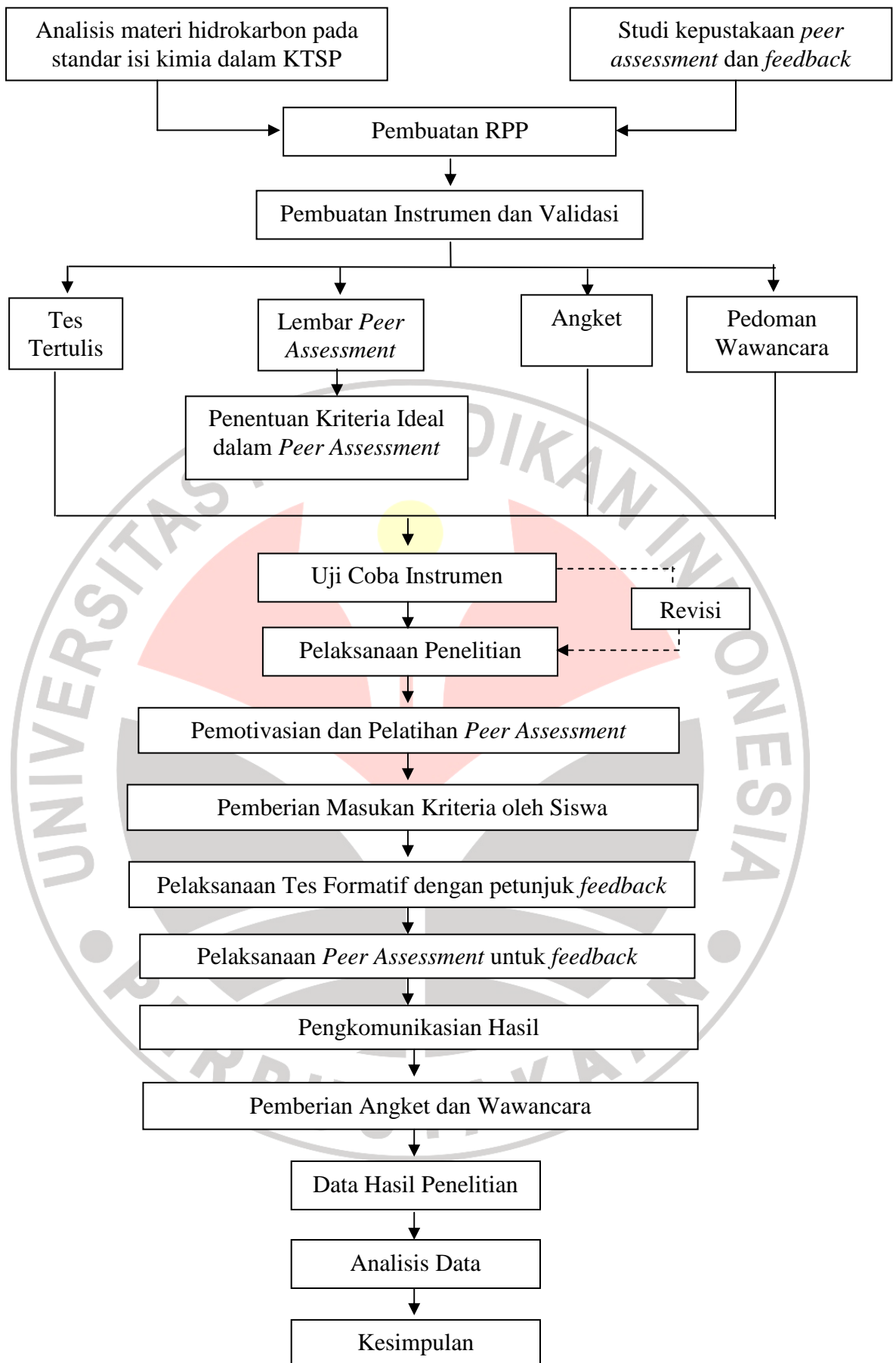
Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian deskriptif ini memaparkan suatu fenomena dalam pembelajaran dengan ukuran-ukuran statistik, seperti frekuensi, persentase, rata-rata, variabilitas (rentang dan simpangan baku), serta citra visual dari data misalnya dalam bentuk grafik (Firman, 2007). Menurut Arikunto (2010) dalam penelitian deskriptif, peneliti tidak melakukan apa-apa terhadap objek atau wilayah yang diteliti. Peneliti hanya meneliti apa yang terjadi pada objek atau wilayah yang diteliti, kemudian memaparkannya. Metode ini berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran mengenai penerapan *peer assessment* pada tes formatif hidrokarbon untuk *feedback* siswa SMA kelas X.

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Puragabaya Bandung yang berjumlah 20 orang.

C. Alur Penelitian

Adapun alur penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut tertuang dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur penelitian

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes Tertulis

Perangkat tes yang digunakan dalam penelitian ini soal pretes-postes berupa pilihan ganda dan soal tes formatif berupa esai. Tes tulis ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa pada pemahaman konsep hidrokarbon.

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).

b. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2009).

c. Validitas

Menurut Anderson (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

husus 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.

2. Lembar *Peer Assessment*

Lembar *peer assessment* ini merupakan lembar penilaian yang digunakan siswa untuk menilai pekerjaan siswa lain. Lembar *peer assessment* ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam melakukan *peer assesment*.

3. Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahui (Arikunto, 2009). Angket ini digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan dan keefektifan instrumen yang digunakan

dalam *peer assessment*. Validitas isi dan kejelasan bahasa yang dipergunakan dalam angket dilakukan berdasarkan pertimbangan dosen pembimbing.

4. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari terwawancara (Arikunto, 2009). Wawancara ini digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan *peer assessment*.

5. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan salah satu sumber data yang diperoleh pada saat pelaksanaan *peer assessment* berlangsung. Lembar observasi *peer assessment* memuat isi yang sama dengan lembar *peer assessment* untuk menilai pemahaman siswa. Namun, lembar observasi digunakan oleh *observer* untuk menilai pemahaman siswa dan sebagai pembanding dari hasil lembar *peer assessment*.

E. Uji Coba dan Analisis Instrumen Tes

Sebelum instrumen digunakan dalam pelaksanaan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan sudah baik. Soal tes formatif berbentuk esai, skor hasil tes ditetapkan berdasarkan jumlah jawaban benar dari 10 item soal. Tes yang digunakan harus memenuhi kriteria tes yang baik antara lain memiliki validitas yang baik, reliabilitas yang baik, daya pembeda yang baik sekali, baik, dan sedang, serta tingkat kesukaran yang mudah, sedang, dan sukar atau sedang semua.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dibagi ke dalam beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian.

1. Tahap persiapan

- a. Analisis silabus kimia SMA kelas X
- b. Analisis materi hidrokarbon pada buku pegangan siswa
- c. Analisis *peer assessment*
- d. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- e. Penyusunan instrumen penelitian
- f. Validasi instrumen penelitian.
- g. Perizinan penelitian
- h. Uji coba instrumen

2. Tahap pelaksanaan

- a. Pemotivasian siswa dan pelatihan *peer assessment*

Untuk lebih memotivasi siswa dalam pelaksanaan pembelajaran, dipaparkan penjelasan mengenai pengertian *peer assessment*, tujuan penerapan *peer assessment*, manfaat yang akan didapat dengan mengikuti *peer assessment*, dan keunggulan *peer assessment*. Untuk selanjutnya diadakan pelatihan *peer assessment* supaya siswa paham apa yang harus dilakukan saat pelaksanaan *peer assessment* pada kegiatan penilaian pembelajaran.

b. Pelaksanaan tes

- 1) Siswa melaksanakan pretes
- 2) Siswa melaksanakan tes formatif dengan menggunakan petunjuk lembar *feedback* biru (tuntunan jawaban) dan lembar *feedback* merah (jawaban ideal)
- 3) Siswa melaksanakan *peer assessment* sesuai dengan tes formatif yang telah dilakukan.
- 4) Pengumpulan lembar *peer assessment*.
Lembar *peer assessment* yang diisi oleh siswa dikumpulkan di akhir pembelajaran.
- 5) Pelaksanaan postes
Postes dilaksanakan pada jadwal kimia berikutnya.
- 6) Pengkomunikasian hasil penilaian.
Pengkomunikasian hasil penilaian dilakukan pada jadwal pelajaran kimia berikutnya. Pengkomunikasian ini dimaksudkan untuk memperoleh *feedback* dari siswa.
- 7) Pengumpulan data melalui angket siswa.
Pengisian angket oleh siswa dilakukan setelah pelaksanaan postes.
- 8) Wawancara siswa
Wawancara terhadap beberapa siswa dilakukan setelah siswa mengisi angket dan mengetahui hasil penilaian terhadap tes formatifnya.

c. Tahap penyelesaian

- 1) Pengolahan data hasil penelitian

- 2) Analisis dan pembahasan data penelitian
- 3) Pembuatan kesimpulan

G. Teknik Pengolahan data

1. Data hasil tes tertulis
 - a. Mengorganisasi data yang diperoleh tersebut sesuai dengan informasi yang diinginkan.
 - b. Masing-masing data tersebut dianalisis dan dihubungkan dengan informasi lain yang relevan.
2. Data yang diperoleh dari lembar *peer assessment* siswa.
 - a. Membandingkan hasil penilaian pada lembar *peer assessment* yang dilakukan oleh siswa dengan hasil penilaian pada lembar *peer assessment* yang dilakukan oleh *observer*.
 - b. Penjumlahan skor yang diperoleh siswa.
 - c. Pengubahan skor mentah siswa ke dalam skala 1 – 100 menggunakan rumus berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = nilai yang dicari

R = jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = skor maksimum tes

(Purwanto, 2009)

3. Hasil perhitungan yang diperoleh kemudian digunakan untuk menentukan kategori kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan skala kategori kemampuan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1 Skala Kategori Kemampuan Menyelesaikan Soal dalam Tes

Skala	Kategori Kemampuan
8,1 – 10	Baik sekali
6,6 – 8,0	Baik
5,6 – 6,5	Cukup
4,1 – 5,5	Kurang
< 4,0	Kurang sekali

(Arikunto, 2009)

4. Data yang diperoleh dari angket

- a. Persentase jumlah siswa yang menjawab tiap pertanyaan dalam angket ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$NP = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = persentase modus jawaban siswa

f = frekuensi jawaban siswa pada suatu pertanyaan angket

N = total siswa

- b. Persentase yang telah diketahui digunakan untuk mengklasifikasikan kemampuan siswa dalam melakukan *peer assessment* berdasarkan skala kategori kemampuan seperti yang tertera pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Skala Kategori Kemampuan Siswa dalam Melakukan
*Peer Assessment***

Skala	Kategori Kemampuan
8,1 – 10	Baik sekali
6,6 – 8,0	Baik
5,6 – 6,5	Cukup
4,1 – 5,5	Kurang
< 4,0	Kurang sekali

(Arikunto, 2009)

- c. Melakukan interpretasi terhadap jawaban angket dengan cara membuat penafsiran sebagai berikut:

Tabel 3.3 Skala Kategori Jawaban Angket Siswa

No.	Persentase Siswa Menjawab “YA”	Kategori
1	0 %	Tidak Satupun
2	1%-30%	Sebagian Kecil
3	31%-49%	Hampir Separuhnya
4	50%	Separuhnya
5	51%-80%	Sebagian Besar
6	81%-99%	Hampir Seluruhnya
7	100%	Seluruhnya

(Koentjaraningrat, 1990)