

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

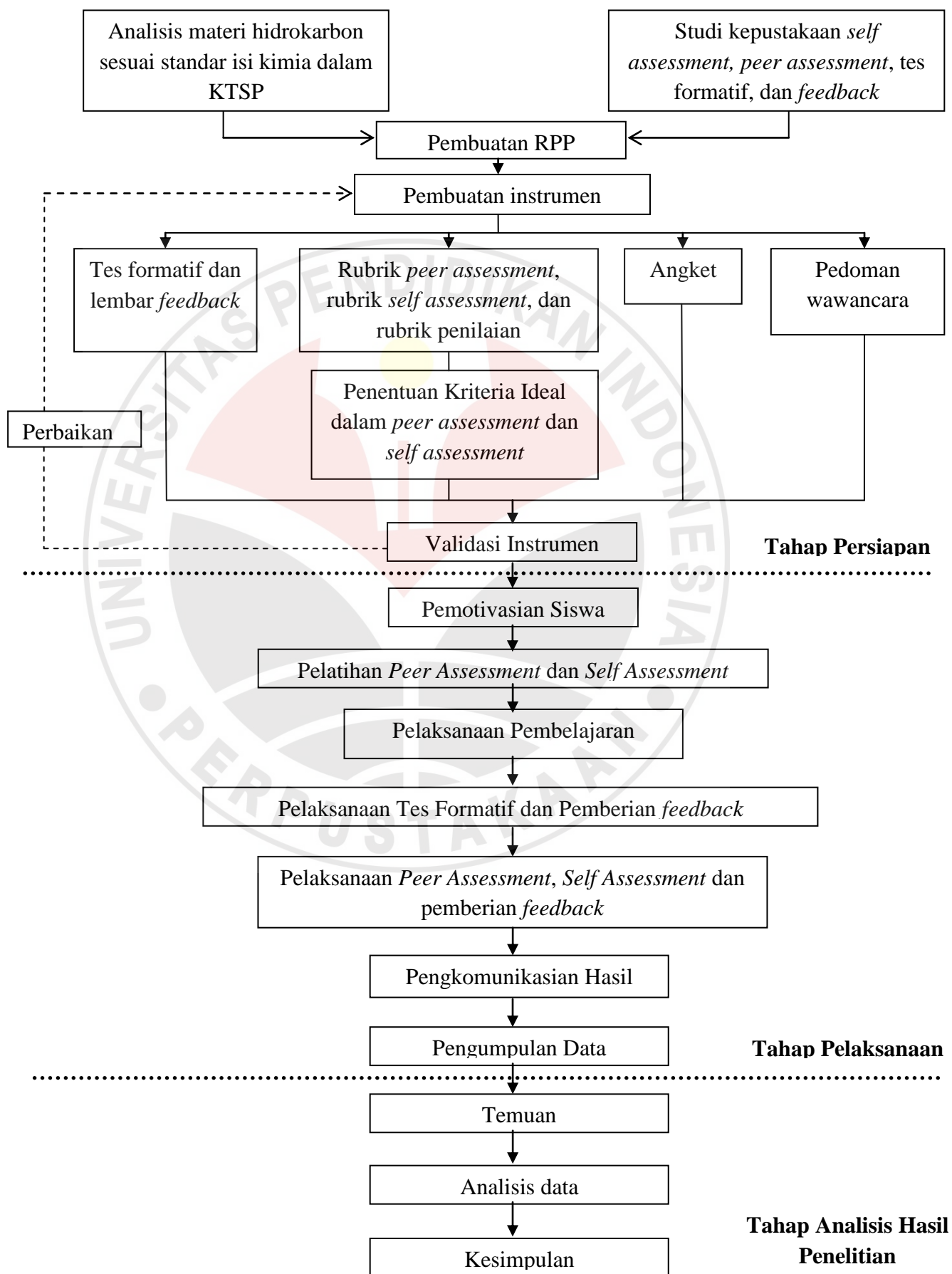
Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya (Sukardi, 2003). Penelitian ini juga sering disebut noneksperimen, karena pada penelitian ini peneliti tidak melakukan kontrol dan memanipulasi variabel penelitian. Penelitian deskriptif juga merupakan penelitian dengan pengumpulan data untuk menguji pertanyaan penelitian atau hipotesis yang berkaitan dengan keadaan atau kejadian sekarang. Penelitian deskriptif ini pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X sebanyak 19 orang dari salah satu SMA yang ada di kota Bandung pada semester genap tahun ajaran 2011/2012.

C. Alur Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah, maka digunakan alur penelitian seperti pada Gambar 3.1.



D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes Formatif

Tes tulis yang digunakan merupakan tes formatif yang berbentuk uraian sebanyak 20 soal. Nilai maksimum untuk setiap nomor adalah 4, sehingga nilai maksimum untuk seluruh soal adalah 80. Tes formatif bertujuan untuk memberikan umpan balik (*feedback*) kepada siswa. Soal tes formatif dapat dilihat pada lampiran B.3 halaman 99.

2. Lembar *Feedback*

Lembar *feedback* terdiri dari lembar biru dan lembar merah. Lembar *feedback* dapat digunakan ketika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Lembar biru berisi petunjuk untuk mengerjakan soal tes formatif, sedangkan lembar merah berisi jawaban dari soal tersebut. Lembar biru boleh digunakan ketika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal dan lembar merah boleh digunakan ketika siswa telah menggunakan lembar biru. Bobot nilai untuk siswa yang menjawab pertanyaan dengan benar tanpa menggunakan lembar *feedback* akan lebih besar jika dibandingkan dengan yang menggunakan lembar *feedback*. Siswa yang menjawab soal dengan menggunakan lembar *feedback* akan memiliki bobot nilai yang kecil. Penggunaan lembar *feedback* ini mengacu kepada instrumen penelitian sebelumnya, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2011) dan Purnama (2011). Isi lembar *feedback* biru dan merah dapat dilihat pada lampiran B.2 halaman 92.

3. Rubrik Penilaian Tes Formatif

Rubrik penilaian tes formatif ini berupa rubrik yang digunakan peneliti untuk menilai pekerjaan siswa. Rubrik penilaian ini berisi pilihan-pilihan kemungkinan jawaban siswa yang memiliki bobot nilai yang berbeda pada setiap pilihan jawaban. Lembar penilaian tes formatif dapat dilihat pada lampiran B.5 halaman 104.

4. Rubrik *Peer Assessment*

Rubrik *peer assessment* memuat isi yang sama dengan rubrik penilaian. Rubrik *peer assessment* ini digunakan untuk menilai kemampuan siswa dalam melakukan *peer assessment* serta untuk memberikan *feedback* kepada siswa. Rubrik *peer assessment* dapat dilihat pada lampiran B.6 halaman 113.

5. Rubrik *Self Assessment*

Rubrik *self assessment* memuat isi yang sama dengan rubrik penilaian. Rubrik *self assessment* ini digunakan untuk menilai kemampuan siswa dalam melakukan *self assessment* serta untuk memberikan *feedback* kepada siswa. Rubrik *self assessment* dapat dilihat pada lampiran B.7 halaman 122.

6. Angket

Angket ini terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan dan keefektifan instrumen yang digunakan dalam pelaksanaan *peer assessment* dan *self assessment*. Angket dapat dilihat pada lampiran B.8 halaman 131.

7. Pedoman Wawancara

Selain angket, instrumen lainnya yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pedoman wawancara. Wawancara ini digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap keefektifan yang diperoleh dari *peer assessment* dan *self assessment*. Pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran B.9 halaman 133.

8. Lembar Observasi

Lembar observasi ini berupa form *cheklist* yang digunakan untuk mengontrol penggunaan lembar *feedback* biru dan merah. Lembar Observasi dapat dilihat pada lampiran B.10 halaman 135.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan modifikasi dari penelitian sebelumnya. Prosedur penelitian dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis hasil penelitian.

1. Tahap Persiapan

- a. Analisis materi hidrokarbon pada standar isi kimia dalam KTSP.
- b. Studi kepustakaan *peer assessment*, *self assessment*, tes formatif, dan *feedback*.
- c. Pembuatan RPP.
- d. Pembuatan instrumen penelitian dan validasi.
- e. Penentuan kriteria ideal dalam *peer assessment* dan *self assessment*.
- f. Perizinan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pengenalan dan pelatihan *peer assessment* dan *self assessment*.

- b. Pelaksanaan pembelajaran.
- c. Pelaksanaan tes formatif dan pemberian *feedback*.
- d. Pelaksanaan *peer assessment*, *self assessment*, dan pemberian *feedback*.
- e. Pengumpulan lembar *peer assessment* dan *self assessment*.
- f. Pengkomunikasian hasil.
- g. Pengumpulan data melalui angket.
- h. Pengumpulan data melalui wawancara.

3. Tahap Analisis Hasil Penelitian

- a. Pengolahan data hasil penelitian.
- b. Analisis dan pembahasan.
- c. Pembuatan kesimpulan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Sebelum dilakukan pengolahan dan analisis data, terlebih dahulu dilakukan tahap pengumpulan data, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan *peer assessment* dan *self assessment* pada tes formatif hidrokarbon, maka digunakan data angket dan data hasil wawancara sebagai alat untuk mengetahui bagaimana pendapat siswa tentang pelaksanaan *peer assessment* dan *self assessment* tersebut.
2. Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam melakukan *peer assessment* dan *self assessment* digunakan tes formatif berbentuk 20 soal uraian yang telah dijawab siswa kemudian dinilai sendiri oleh siswa dan dinilai oleh rekannya. Pedoman penilaian untuk siswa yaitu rubrik *peer assessment* dan *self assessment* serta untuk peneliti yaitu rubrik penilaian tes formatif. Hasil

penilaian dari *peer assessment*, *self assessment*, dan penilaian oleh peneliti nilainya dibandingkan.

3. Untuk mendapatkan data tentang apakah *peer assessment* dan *self assessment* pada tes formatif hidrokarbon dapat dijadikan sebagai *feedback* siswa, maka digunakan data hasil wawancara siswa.
4. Untuk memperoleh data tentang kendala siswa terhadap *peer assessment* dan *self assessment* pada tes formatif hidrokarbon untuk *feedback* siswa, digunakan data hasil angket dan wawancara.

G. Teknik Pengolahan Data

Berikut adalah teknik pengolahan data yang dipakai peneliti:

1. Uji validitas soal

Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2009). Pada penelitian ini dilakukan validitas isi yang merupakan derajat di mana sebuah tes mengukur cakupan substansi yang ingin diukur (Sukardi, 2003). Untuk mendapatkan validitas isi memerlukan dua aspek penting, yaitu valid isi dan valid teknik samplingnya. Valid isi mencakup khususnya, hal-hal yang berkaitan dengan apakah item-item itu menggambarkan pengukuran dalam cakupan yang ingin diukur. Sedangkan validitas sampling pada umumnya berkaitan dengan bagaimanakah baiknya suatu sampel tes mempresentasikan total cakupan isi.

2. Data pelaksanaan *peer assessment* dan *self assessment*

a. Data pelaksanaan *peer assessment* dan *self assessment* digunakan untuk menganalisis keterlaksanaan setiap tahapan penelitian. Tahapan tersebut meliputi:

- 1) Pemotivasian siswa.
- 2) Pelatihan *peer assessment* dan *self assessment*.
- 3) Pelaksanaan tes formatif dan pemberian *feedback*.
- 4) Pelaksanaan *peer assessment*, *self assessment* dan pemberian *feedback*.
- 5) Pengkomunikasian hasil.
- 6) Pemanfaatan hasil.

b. Melakukan interpretasi terhadap data rubrik pelaksanaan *peer assessment* dan *self assessment*.

3. Data kemampuan siswa dalam melaksanakan *peer assessment* dan *self assessment*

a. Mengumpulkan data yang berasal dari lembar *peer assessment*, *self assessment*, dan penilaian yang dilakukan oleh peneliti terhadap tes formatif siswa.

b. Membandingkan penilaian yang dilakukan oleh siswa dan peneliti dengan cara menjumlahkan hasil penilaian oleh siswa dengan peneliti.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP = nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = Jumlah penilaian siswa yang sesuai dengan peneliti

SM = Jumlah kriteria penilaian

100 = bilangan tetap

(Purwanto, 2008)

- c. Hasil pengolahan selanjutnya dianalisis guna mengetahui kemampuan *peer assessment* dan *self assessment* dalam menilai tes formatif dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.1 Skala Kategori Kemampuan *Peer Assessment* dan *Self Assessment*

Tingkat Penguasaan	Kriteria
86% - 100%	Sangat Baik
76% - 85%	Baik
60% - 75%	Cukup
55% - 59%	Kurang
≤ 54%	Kurang Sekali

(Purwanto, 2008)

- d. Menghitung persentase jumlah siswa untuk setiap kategori

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

Keterangan:

%X = Persentase yang dicari

f = Banyaknya siswa pada setiap kemampuan

N = Total jumlah siswa

- e. Menganalisis data hasil kategorisasi tersebut dengan cara membandingkan persentase jumlah siswa dalam setiap kategori.

4. Data kemampuan *peer assessment* dan *self assessment* pada tes formatif hidrokarbon untuk *feedback* siswa

- a. Menganalisis kemampuan tes formatif untuk digunakan sebagai *feedback* dari data angket dan wawancara.
- b. Melakukan interpretasi data hasil angket siswa.

5. Data kendala yang dihadapi pada pelaksanaan *peer assessment* dan *self assessment*

- a. Menganalisis kendala yang dihadapi selama dilaksanakannya *peer assessment* dan *self assessment*.
- b. Menyebutkan faktor penyebab terjadinya kendala pada pelaksanaan *peer assessment* dan *self assessment*.
- c. Menyebutkan solusi yang dianggap tepat untuk mengatasi kendala pelaksanaan *peer assessment* dan *self assessment*.

6. Data hasil angket siswa

- a. Mentabulasi jawaban angket.
- b. Menghitung persentase jawaban siswa untuk setiap pertanyaan pada angket dengan cara.

$$\%X = \frac{\text{Jumlah jawaban siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

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

Tabel 3.2 Tafsiran Persentase Jawaban Angket Siswa

Rentang Persentase (%)	Kategori
0 – 20	Sangat Lemah
21 – 40	Lemah
41 – 60	Cukup
61 – 80	Kuat
81 – 100	Sangat Kuat

(Riduwan, 2010)