

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

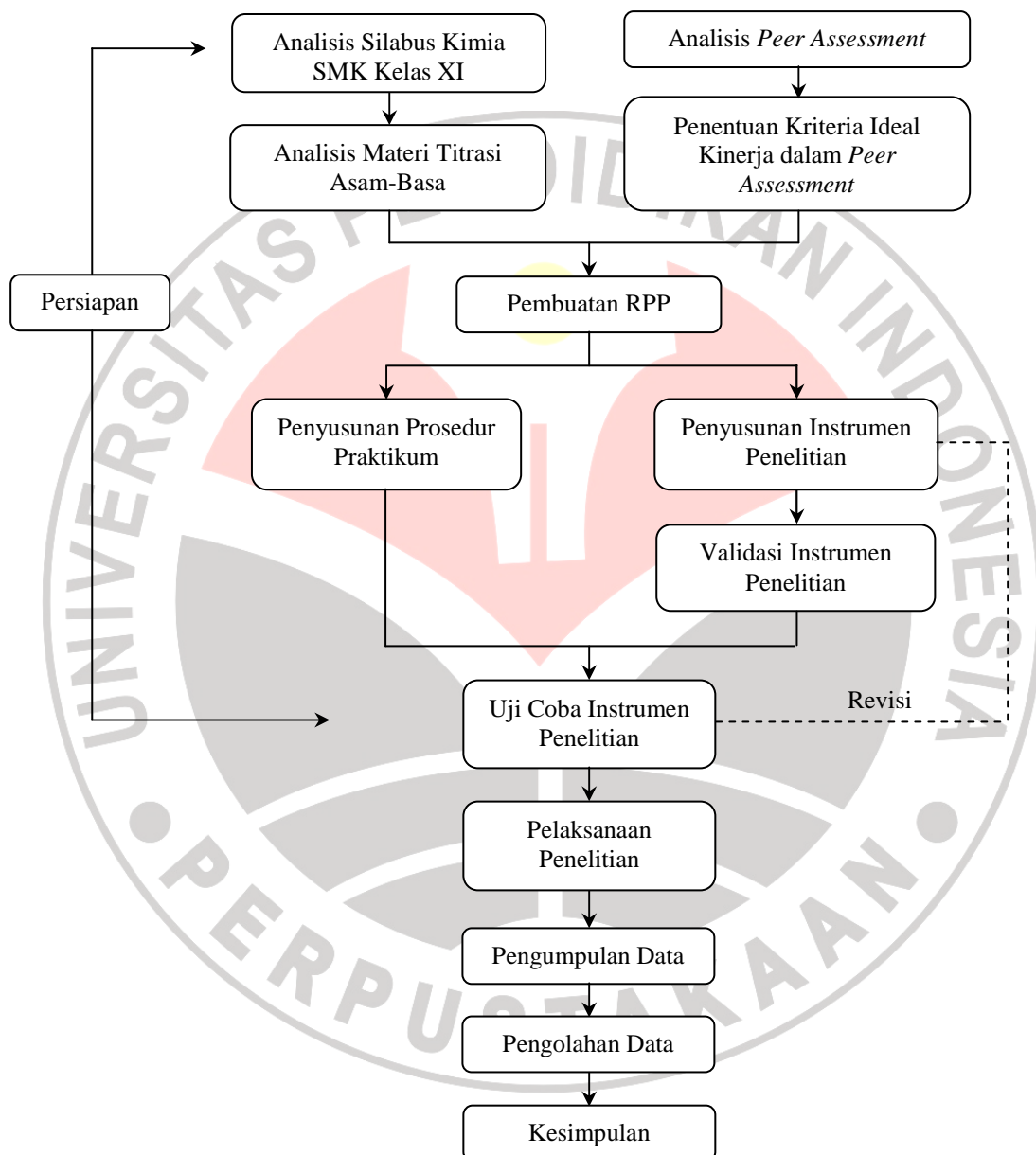
Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Penelitian deskriptif ini memaparkan suatu fenomena dalam pembelajaran dengan ukuran-ukuran statistik, seperti frekuensi, persentase, rata-rata, variabilitas (rentang dan simpangan baku), serta citra visual dari data misalnya dalam bentuk grafik (Firman, 2007).

#### **3.2 Subjek Penelitian**

Subjek yang diteliti pada penelitian ini adalah siswa kelas XI pada salah satu SMK negeri yang ada di kota Bandung. Subjek penelitian berjumlah 30 siswa.

### 3.3 Alur Penelitian

Supaya penelitian ini lebih terarah, maka digunakan alur penelitian seperti yang terdapat pada **Gambar 3.1**.



**Gambar 3.1 Alur Penelitian**

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini disusun berdasarkan rubrik pelaksanaan *peer assessment*. Penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian sebelumnya sehingga rubrik pelaksanaan *peer assessment* yang digunakan tidak merupakan hasil susunan peneliti secara keseluruhan, melainkan hasil pengembangan rubrik penelitian sebelumnya. Instrumen atau alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Lembar *Peer Assessment* untuk Mengungkap Kinerja Siswa

Lembar *peer assessment* ini merupakan lembar penilaian yang dilakukan siswa terhadap siswa lain. Lembar *peer assessment* ini digunakan untuk mengungkap kinerja siswa selama melaksanakan praktikum. Lembar *peer assessment* ini berisi kriteria-kriteria penilaian kinerja praktikum. Lembar *peer assessment* ini berisi 42 kriteria/subkriteria penilaian yang dikembangkan sesuai dengan aspek kinerja yang diharapkan. Kisi-kisi kriteria penilaian kinerja tertera pada **tabel 3.1**.

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Kriteria Penilaian Kinerja**

Aspek Kinerja	Kriteria Penilaian Kinerja
Menyiapkan alat dan bahan untuk praktikum	Menyiapkan seluruh alat utama yang diperlukan untuk kegiatan praktikum.
	Menyiapkan seluruh alat pendukung yang diperlukan untuk kegiatan praktikum.
	Menyiapkan seluruh bahan utama yang diperlukan untuk kegiatan praktikum.
	Menyiapkan seluruh bahan pendukung yang diperlukan untuk kegiatan praktikum.
	Memeriksa kesesuaian alat yang diperlukan untuk kegiatan praktikum
Menggunakan alat dan bahan sebelum melakukan titrasi	Membilas buret dengan larutan pereaksi yang akan digunakan dalam praktikum.
	Membilas pipet seukuran dengan larutan pereaksi yang akan digunakan.
	Menempatkan buret pada statif.

Aspek Kinerja	Kriteria Penilaian Kinerja
	Memasukkan pereaksi yang akan digunakan ke dalam buret.
	Memasukkan larutan pereaksi yang akan dititrasi ke dalam labu erlenmeyer.
	Memipet tiga tetes indikator fenolftalein pada labu erlenmeyer yang berisi larutan H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> .
Melakukan titrasi	Memegang keran buret dengan benar.
	Meneteskan larutan NaOH 0,1 N dari buret ke dalam labu erlenmeyer yang berisi larutan H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> dengan hati-hati.
	Menggoyangkan labu erlenmeyer setiap kali tetesan larutan pentitrasi jatuh ke dalam larutan yang dititrasi.
	Mengamati warna larutan pada labu erlenmeyer.
	Mengakhiri titrasi saat warna merah sangat muda muncul dan tak hilang lagi.
	Membilas dinding dalam labu erlenmeyer dengan akuades setelah titik akhir titrasi tercapai.
	Membaca skala akhir pada buret dengan benar.
Kebersihan setelah praktikum	Membuang limbah praktikum pada tempat yang telah disediakan.
	Membereskan alat yang telah dipakai.
	Mencuci alat yang telah dipakai.
	Membersihkan meja praktikum.
	Mengembalikan alat dan sisa bahan pada tempatnya semula.

Secara umum, kisi-kisi penilaian kinerja siswa tertera pada **tabel 3.2**.

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Penilaian Kinerja Siswa**

No.	Tahap	Jumlah Indikator Kinerja yang Dinilai
1	Persiapan Praktikum	5
2	Pelaksanaan Praktikum	32
3	Akhir Praktikum	5

## 2. Angket Siswa

Angket merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahui oleh responden (Arikunto, 2006).

Angket ini berisi pertanyaan-pertanyaan tertulis yang berkaitan dengan

pengetahuan siswa terhadap *peer assessment*, pelaksanaan *peer assessment*, kendala pelaksanaan *peer assessment*, dan tanggapan siswa terhadap pelaksanaan *peer assessment*. Angket ini berisi 65 butir pertanyaan dengan kolom pilihan jawaban ya dan tidak, juga disertai kolom alasan. Dalam lembar angket juga disertakan kolom kritik dan saran.

### 3. Wawancara Siswa

Wawancara atau *interview* adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari terwawancara (Arikunto, 2006). Seperti halnya angket siswa, wawancara ini digunakan untuk mengetahui pengetahuan siswa terhadap *peer assessment*, kendala siswa dalam melakukan *peer assessment*, dan tanggapan siswa terhadap pelaksanaan *peer assessment*. Banyaknya butir pertanyaan dalam wawancara berjumlah 13 pertanyaan.

## 3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian yang dilakukan secara tim. Penelitian ini juga merupakan pengembangan dari penelitian sebelumnya. Prosedur penelitian dibagi ke dalam beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian.

### 1. Tahap persiapan

- a. Analisis silabus kimia SMK kelas XI
- b. Analisis materi titrasi asam-basa pada buku pegangan siswa

- c. Analisis *peer assessment*
- d. Penyusunan kriteria ideal pelaksanaan *peer assessment*
- e. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- f. Penyusunan prosedur praktikum
- g. Penyusunan instrumen penelitian
- h. Validasi instrumen penelitian.
- i. Perizinan penelitian
- j. Uji coba instrumen

2. Tahap pelaksanaan

- a. Pengenalan 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 pembelajaran.

- b. Pengelompokkan siswa

Siswa dibagi menjadi dua kelompok besar, yaitu kelompok A dan kelompok B. Masing-masing kelompok akan melakukan praktikum secara bergiliran. Untuk membedakan anggota kelompok, setiap anggota dalam masing-masing kelompok dibedakan dengan memberi label angka, misalnya 1A, 1B, 2A, 2B, dan seterusnya.

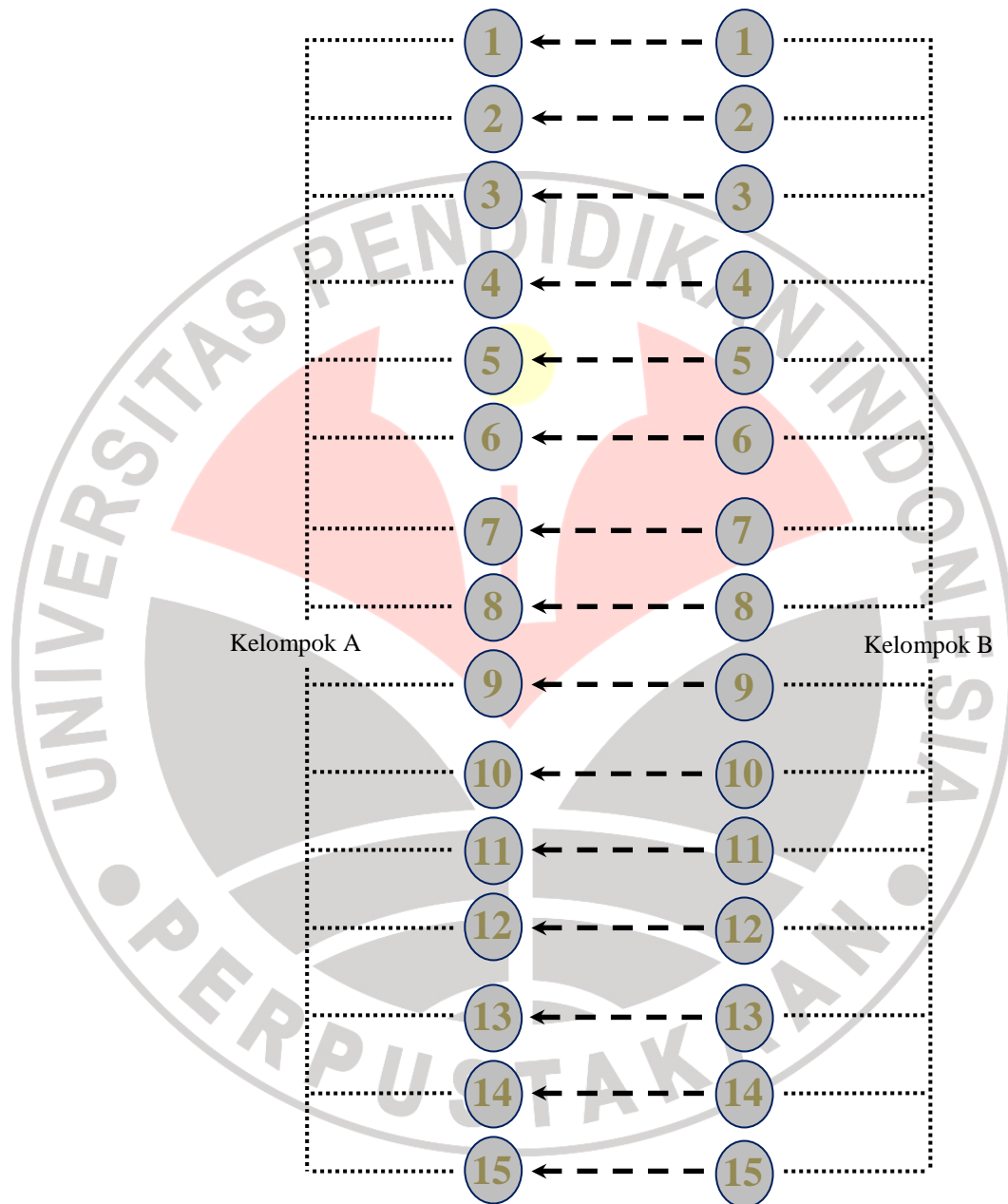
c. Pelaksanaan praktikum

- 1) Seluruh siswa memasuki laboratorium dengan tertib.
- 2) Setiap siswa diberi lembar penilaian.
- 3) Pada regu pertama, kelompok A melakukan praktikum terlebih dahulu dan B melakukan praktikum setelahnya. Ketika kelompok A melakukan praktikum, kelompok B melakukan penilaian terhadap kinerja kelompok A yang melakukan praktikum. Setelah praktikum regu pertama selesai, maka peran masing-masing kelompok bergantian. Kelompok B menjadi kelompok yang melakukan praktikum dan kelompok A melakukan penilaian terhadap kinerja kelompok B yang melakukan praktikum. Penilaian dilakukan oleh satu siswa terhadap satu siswa yang menjadi anggota kelompok lain.

d. Pelaksanaan *peer assessment*

- 1) Siswa mengisi lembar penilaian sesuai dengan apa yang ia amati pada kegiatan praktikum dari siswa lain yang ia nilai. Pada praktikum regu pertama, tiap anggota kelompok akan menilai kinerja praktikum satu orang siswa anggota kelompok lain. Satu siswa dalam kelompok A akan menilai kinerja praktikum satu siswa dalam kelompok B, maka siswa yang diberi label 1A akan menilai kinerja praktikum dari siswa yang diberi label 1B, dan seterusnya. Peran tiap kelompok bergantian pada praktikum

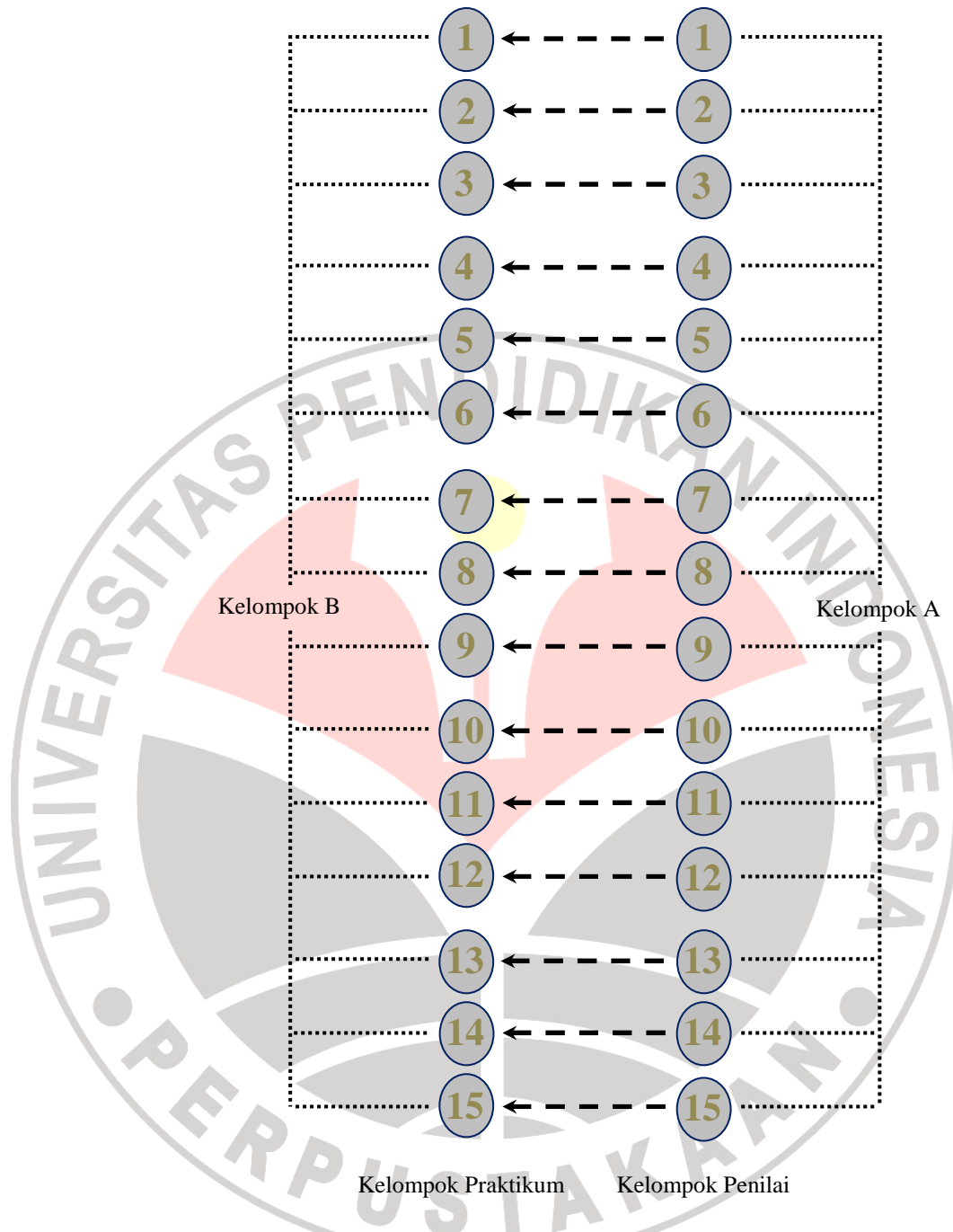
regu kedua. Secara umum, desain penilaian kinerja dapat dilihat seperti **gambar 3.2** dan **gambar 3.3**.



Kelompok Praktikum      Kelompok Penilai

**Gambar 3.2 Desain Penilaian Kinerja Praktikum Regu Pertama**





**Gambar 3.3 Desain Penilaian Kinerja Praktikum Regu Kedua**

- 2) *Observer* melakukan penilaian kinerja pada lembar penilaian terhadap dua siswa yang melakukan praktikum. Penilaian

kinerja oleh *observer* ini sebagai pembanding penilaian kinerja yang dilakukan oleh siswa.

- e. Pengumpulan lembar *peer assessment*.

Lembar *peer assessment* baik itu yang diisi oleh siswa atau *observer* dikumpulkan di akhir pembelajaran.

- f. Pengkomunikasian hasil penilaian.

Pengkomunikasian hasil penilaian dilakukan pada jadwal pelajaran kimia berikutnya. Pengkomunikasian ini dimaksudkan untuk memperoleh *feedback* dari siswa.

- g. Pengumpulan data melalui angket siswa.

Pengisian angket oleh siswa dilakukan setelah pengkomunikasian nilai dan dikumpulkan hari itu juga.

- h. Wawancara siswa

Wawancara terhadap siswa dilakukan setelah siswa mengisi angket.

#### 4. Tahap penyelesaian

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

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian diharapkan diperoleh dari berbagai sumber seperti tercantum pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Data Hasil Penelitian Beserta Sumbernya

No.	Data	Sumber
1	Pelaksanaan <i>peer assessment</i>	Rubrik pelaksanaan <i>peer assessment</i> , angket, dan wawancara
2	Kemampuan siswa melakukan <i>peer assessment</i>	Lembar observasi kinerja siswa oleh <i>observer</i> dan lembar penilaian kinerja oleh siswa
3	Kinerja siswa	Lembar observasi kinerja siswa oleh <i>observer</i> dan lembar penilaian kinerja oleh siswa

#### 1. Lembar *peer assessment*

Lembar *peer assessment* merupakan lembar yang berisi kriteria-kriteria yang diteliti mengenai kinerja siswa yang dinilai oleh siswa lain yang merupakan rekan sekelasnya dalam satu kelas tetapi berbeda kelompok.

Lembar *peer assessment* ini yang nantinya akan dicocokkan dengan lembar observasi yang dilakukan oleh *observer*.

#### 2. Observasi

Observasi dapat diartikan sebagai penghimpunan bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap berbagai fenomena yang dijadikan objek pengamatan. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan *peer assessment* dan bagaimana kinerja siswa dalam melaksanakan praktikum.

#### 3. Angket siswa

Angket termasuk alat untuk mengumpulkan dan mencatat data atau informasi, sikap, dan faham dalam hubungan kausal. Dalam penelitian ini, penggunaan angket bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai

pelaksanaan *peer assessment*, seperti kendala apa saja yang dihadapi dan tanggapan pelaksanaan *peer assessment* tersebut menurut siswa.

#### 4. Wawancara siswa

Menurut Moleong (1989), wawancara adalah suatu percakapan dengan maksud tertentu. Wawancara adalah komunikasi langsung antara yang mewawancarai dengan yang diwawancarai. Seperti halnya pada angket, wawancara yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan *peer assessment*.

### 3.7 Teknik Pengolahan Data

#### 1. Data Lembar *Peer Assessment* Siswa dan *Observer*

- a. Membandingkan hasil penilaian pada lembar *peer assessment* yang dilakukan oleh siswa dengan hasil penilaian pada lembar *peer assessment* yang dilakukan oleh *observer*.
- b. Perbandingan nilai tersebut diubah dalam bentuk persentase melalui rumus:

$$NP = \frac{R}{NS} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Persentase yang ingin diketahui

R : Jumlah penilaian siswa yang sesuai dengan penilaian *observer*

NS : Total kriteria penilaian kinerja

- c. Persentase yang telah diketahui digunakan untuk mengklasifikasikan kemampuan siswa dalam melakukan *peer assessment* berdasarkan skala kategori kemampuan seperti yang tertera pada tabel 3.4.

**Tabel 3.4**  
**Skala Kategori Kemampuan**

No.	Skala kemampuan melaksanakan <i>peer assessment</i>	Kategori
1	86% - 100%	Sangat Baik
2	76% - 85%	Baik
3	60% - 75%	Cukup
4	55% - 59%	Kurang
5	≤ 54%	Kurang Sekali

(Purwanto, 1987)

- d. Untuk mengetahui persentase siswa tiap kategori dihitung dengan

rumus:

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

Keterangan:

NP : Persentase yang ingin diketahui

F : Banyaknya siswa tiap kategori

N : Total siswa

(Sudjana, 1989)

- e. Persentase yang telah diketahui ditafsirkan menggunakan tabel tafsiran harga persentase seperti tertera pada tabel 3.5.

**Tabel 3.5**  
**Tabel Tafsiran Persentase**

No.	Harga (%)	Tafsiran
1	0	Tidak ada
2	1 – 25	Sebagian kecil
3	26 – 49	Hampir separuhnya
4	50	Separuhnya
5	51 – 75	Sebagian besar
6	76 – 99	Hampir seluruhnya
7	100	Seluruhnya

(Koentjaraningrat, 1990)

- f. Untuk mengetahui persentase nilai kinerja siswa secara keseluruhan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$NP = \frac{R}{NS} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Persentase yang ingin diketahui

R : Jumlah penilaian *observer* yang sesuai dengan kriteria penilaian kinerja

NS : Total kriteria penilaian kinerja

- g. Persentase yang telah diketahui ditafsirkan menggunakan tabel tafsiran harga persentase seperti tertera pada tabel 3.4.

## 2. Data Angket Siswa

- a. Untuk mengetahui persentase modus jawaban siswa tiap pertanyaan dihitung dengan rumus berikut:

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

Keterangan:

NP : Persentase modus jawaban yang ingin diketahui

f : Jumlah siswa pada tiap jawaban angket

N : Total siswa

- b. Persentase yang telah diketahui ditafsirkan menggunakan tabel tafsiran harga persentase seperti tertera pada tabel 3.5.
- c. Mengelompokkan jawaban pertanyaan sesuai dengan indikator dan informasi yang diinginkan.
- d. Tiap jawaban tersebut dianalisis dan dihubungkan dengan data lain yang relevan.

### 3. Data Wawancara Siswa

- a. Data hasil wawancara ditranskripkan.
- b. Mengelompokkan jawaban pertanyaan sesuai dengan indikator dan informasi yang diinginkan.
- c. Tiap jawaban tersebut dianalisis dan dihubungkan dengan data lain yang relevan.