

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

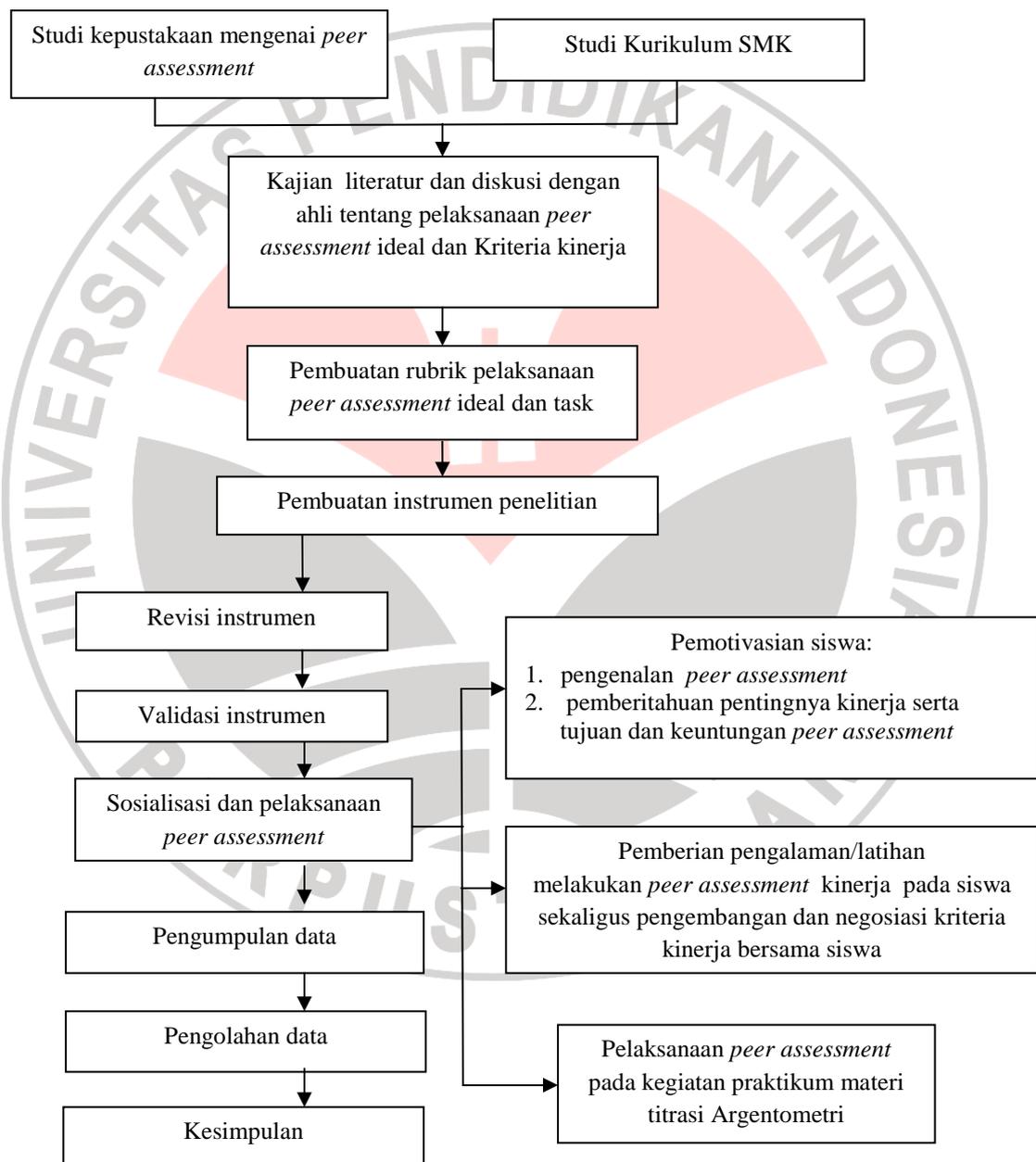
Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yaitu metode yang ditujukan untuk mengungkap dan mendeskripsikan fakta sebanyak-banyaknya terhadap suatu objek kajian tanpa adanya perlakuan atau manipulasi variabel. Menurut Arikunto (2006), penelitian deskriptif diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta atau kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat mengenai sifat-sifat tertentu dari suatu populasi atau daerah.

#### **3.1. Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMKN Bandung pada semester genap tahun ajaran 2008-2009. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI sebanyak 32 siswa. Dari 5 kelas yang ada untuk kelas XI kimia analisis, diambil salah satu kelas secara *purposif*. Pengambilan subjek secara *purposif* dimaksudkan agar subjek dapat mendukung dan sesuai dengan tujuan tertentu peneliti sehingga dapat memenuhi keinginan dan kepentingan peneliti (Sudjana, 2005). Menurut Arikunto (2006), teknik ini dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan berdasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu dengan syarat-syarat yang harus dipenuhi. Adapun syarat yang sesuai untuk penelitian ini berupa : 1) kesesuaian jadwal dengan subjek ; 2) performance subjek penelitian yang mendukung.

### 3.2. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rencana atau strategi untuk melaksanakan penelitian. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini digambarkan pada gambar 3.1 di bawah ini.



**Gambar 3.1 Desain Penelitian**

### 3.3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu berupa catatan yang dibuat oleh peneliti selama pelaksanaan *peer assessment*, angket yang diberikan kepada siswa dan guru, rubrik penilaian kinerja siswa dan rubrik pelaksanaan *peer assessment* ideal pada kegiatan praktikum untuk menilai kinerja siswa.

#### 3.3.1. Catatan Penelitian

Catatan penelitian dibuat oleh peneliti untuk merekam dan mencatat hal-hal atau temuan-temuan yang terjadi selama tahap persiapan penelitian, selama tahap pelaksanaan, dan setelah tahap pelaksanaan penelitian. Catatan penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data yang tidak dapat terjaring oleh instrumen lain yang telah ditentukan formatnya sebelum proses pengambilan data dilakukan.

#### 3.3.2. Angket Siswa dan Guru

Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2006). Angket yang digunakan adalah angket campuran, yaitu angket yang memuat jawaban “Ya”, “Tidak”, atau “Jawaban lain” serta dilengkapi dengan kolom alasan singkat untuk mendukung jawaban. Alasan tersebut juga dapat digunakan untuk identifikasi kendala siswa dalam melaksanakan *peer assessment*. Tidak ada paksaan pada siswa untuk mencantumkan identitas pada angket tersebut. Indikator yang ingin dicapai dari

penggunaan instrumen angket ini termuat dalam tabel 3.1.(format angket selengkapnya terlampir pada lampiran 2.3)

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Siswa dan Guru**

Subjek penelitian	Variabel penelitian yang ditanyakan	Indikator
Siswa	Pelaksanaan dan kendala <i>peer assessment</i> yang dialami siswa	Pemberian motivasi siswa
		Pengembangan dan negosiasi kriteria penilaian
		Latihan <i>peer assessment</i>
		Kondisi siswa pada saat pembelajaran
		Komunikasi hasil penilaian
		Perolehan umpan balik
		Efisiensi <i>peer assessment</i>
	Tanggapan siswa terhadap penerapan <i>peer assessment</i> pada kegiatan praktikum untuk mengungkap kinerja	Kelebihan /kekurangan <i>peer assessment</i>
	Apresiasi terhadap penerapan <i>peer assessment</i>	
Guru	Tanggapan guru terhadap penerapan <i>peer assessment</i> pada kegiatan praktikum untuk mengungkap kinerja	Tanggapan guru mengenai penggunaan <i>peer assessment</i>
		Tanggapan guru mengenai kendala yang dihadapi pada penerapan <i>peer assessment</i>

### 3.3.3. Rubrik Kinerja Siswa

Langkah pertama dalam penyusunan rubrik ini adalah menentukan kriteria ideal kinerja kemudian mengembangkannya menjadi beberapa indikator. Indikator-indikator ini peneliti kembangkan dari hasil pengkajian literatur dan diskusi dengan dosen ahli. Selanjutnya, selama perjalanan penelitian, indikator-indikator tersebut terus dikembangkan, diujicoba keterbacaannya dan didiskusikan/dinegosiasikan standar penilaian mutunya bersama siswa yang kelak akan menggunakannya, sampai didapatkan rubrik yang disepakati bersama untuk

digunakan ketika pelaksanaan *peer assessment* pada kegiatan praktikum. Kriteria ideal indikator kinerja siswa, yang merupakan hasil akhir pengembangan dan diskusi bersama siswa disajikan pada tabel 3.2.

Langkah terakhir adalah menyusun suatu rubrik yang memuat kriteria kinerja yang ideal disertai standar mutu penilaian dan kolom penilaian dengan dua gradasi mutu dalam bentuk “Ya” atau “Tidak”. Format rubrik kinerja siswa selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2. 2.

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Kriteria kinerja siswa beserta indikatornya**

No.	Kriteria Kinerja	Indikator yang dinilai
1	Mempersiapkan alat dan bahan praktikum	Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan praktikum
2	Pengecekan alat dan bahan	Memeriksa keadaan alat dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan praktikum
3	Cara menggunakan alat dan bahan Pada kegiatan titrasi	Membilas pipet gondok dengan bahan yang akan dianalisis
		Mempipet bahan yang akan dianalisis dengan benar
		Memasukkan bahan yang dianalisis dari pipet gondok ke dalam labu erlenmeyer dengan benar
		Membilas buret dengan larutan baku
		Memasukkan larutan baku kedalam buret dengan benar
		Mentitrasi bahan yang dianalisis dengan benar
		Membilas larutan yang dianalisis dengan akuades disela-sela titrasi
4	Memperhatikan aspek kerapihan	Membaca skala pada buret dengan benar
		Tidak menyimpan alat disembarang tempat
5	Partisipasi individu	Tidak menyimpan bahan disembarang tempat
		Menjalankan tugas individu dalam kelompok dengan baik
		Tidak meninggalkan pekerjaannya selama rentang waktu pengamatan
		Bekerja dengan memperhatikan aspek keamanan
		Tidak mengganggu teman sekelompok yang sedang bekerja
Tidak mengerjakan hal-hal lain yang tidak		

No.	Kriteria Kinerja	Indikator yang dinilai
		berhubungan dengan prosedur praktikum
6	Keterampilan mengamati, menganalisis dan menyimpulkan hasil praktikum	Mencatat data hasil pengamatan pada tabel yang sudah disediakan
		Memberikan penjelasan data pengamatan ketika ada teman lain yang tidak mengerti
		Menganalisis data pengamatan (perhitungan kadar)
		Membuat kesimpulan yang sesuai dengan hasil praktikum
7	Membereskan alat dan bahan	Membereskan alat yang telah dipakai
		Membereskan bahan yang telah dipakai
8	Membersihkan alat dan bahan	Membersihkan alat yang telah dipakai
		Membersihkan meja praktikum dari sampah dan bahan yang telah dipakai
9	Mengembalikan alat dan bahan	Mengembalikan alat dan bahan yang telah dipakai pada tempatnya

### 3.3.4. Rubrik Pelaksanaan *Peer Assessment* pada Kegiatan Praktikum

Langkah pertama dalam menyusun rubrik ini adalah menentukan kriteria ideal pelaksanaan *peer assessment* pada kegiatan praktikum. Selanjutnya kriteria tersebut dikembangkan menjadi beberapa indikator. Proses pengembangan kriteria dan indikator *peer assessment* tersebut dilakukan peneliti berdasarkan hasil kajian literatur dan diskusi bersama dosen ahli. Kriteria ideal pelaksanaan *peer assessment* beserta indikatornya disajikan dalam tabel 3.3. Format rubrik pelaksanaan *peer assessment* ideal selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2. 1.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Kriteria Pelaksanaan *Peer Assessment* Ideal beserta Indikatornya

Kriteria pelaksanaan <i>peer assessment</i> ideal	Indikator
Terdapat kegiatan pemotivasian siswa terhadap <i>peer assessment</i>	Siswa mengetahui tujuan <i>peer assessment</i>
	Siswa mengetahui keuntungan mengikuti <i>peer assessment</i>
	Siswa memberikan respon positif terhadap <i>peer assessment</i>
Terdapat latihan <i>peer assessment</i> sekaligus	Siswa mengikuti latihan <i>peer assessment</i> yang diadakan guru
	Siswa memberi masukan kriteria yang harus dinilai dalam

<b>Kriteria pelaksanaan <i>peer assessment</i> ideal</b>	<b>Indikator</b>
pengembangan dan negosiasi kriteria penilaian kinerja bersama siswa	praktikum saat latihan
	Siswa memahami kriteria penilaian kinerja
	Siswa menyepakati standar penilaian kinerja
	Observer memahami kriteria penilaian
	Siswa mengerti apa yang harus dilakukan dalam pelaksanaan <i>peer assessment</i> pada kegiatan praktikum
Situasi/ kondisi pembelajaran	Kegiatan praktikum berjalan lancar/ tidak terganggu oleh <i>peer assessment</i>
	Standar Penilaian yang disediakan jelas
	Kegiatan <i>peer assessment</i> berjalan lancar
	Waktu pembelajaran termasuk pelaksanaan <i>peer assessment</i> sesuai dengan alokasi yang diberikan
	Pelaksanaan Peer assessment membantu mengungkap kinerja siswa
Kondisi siswa saat pembelajaran berlangsung	Siswa serius/antusias saat mengikuti kegiatan praktikum
	Konsentrasi siswa pada saat praktikum tidak terpecah
	Siswa jujur/objektif saat menilai
	Siswa independen/mandiri saat menilai
	Siswa merasa nyaman/tidak merasa terganggu saat melakukan <i>peer assessment</i>
Terdapat komunikasi hasil penilaian bersama siswa	Siswa mendapatkan hasil penilaian kinerja
	Hasil penilaian dikomunikasikan secara lisan dan langsung di kelas
	Diskusi kelas mengenai hasil penilaian kinerja
Memperoleh umpan balik dari hasil <i>peer assessment</i>	Siswa lebih mempersiapkan diri untuk menghadapi praktikum
	Siswa berusaha untuk menampilkan kemampuan yang terbaik
	Siswa mengetahui kekurangan dalam praktikum
	Siswa punya rencana untuk meningkatkan performanya
Terdapat pemanfaatan hasil <i>peer assessment</i> oleh guru	Hasil <i>Peer Assessment</i> memberi kontribusi terhadap nilai akhir siswa
<i>Peer assessment</i> pada kegiatan praktikum efisien	<i>Peer Assessment</i> efisien dalam hal waktu
	<i>Peer Assessment</i> efisien dalam hal tenaga
	<i>Peer Assessment</i> efisien dalam hal biaya

### 3.4. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini terbagi ke dalam empat tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pengumpulan data, tahap analisis data dan yang terakhir adalah tahap penarikan kesimpulan. Keempat tahap prosedur penelitian tersebut diuraikan sebagai berikut :

#### **3.4.1. Tahap persiapan, meliputi:**

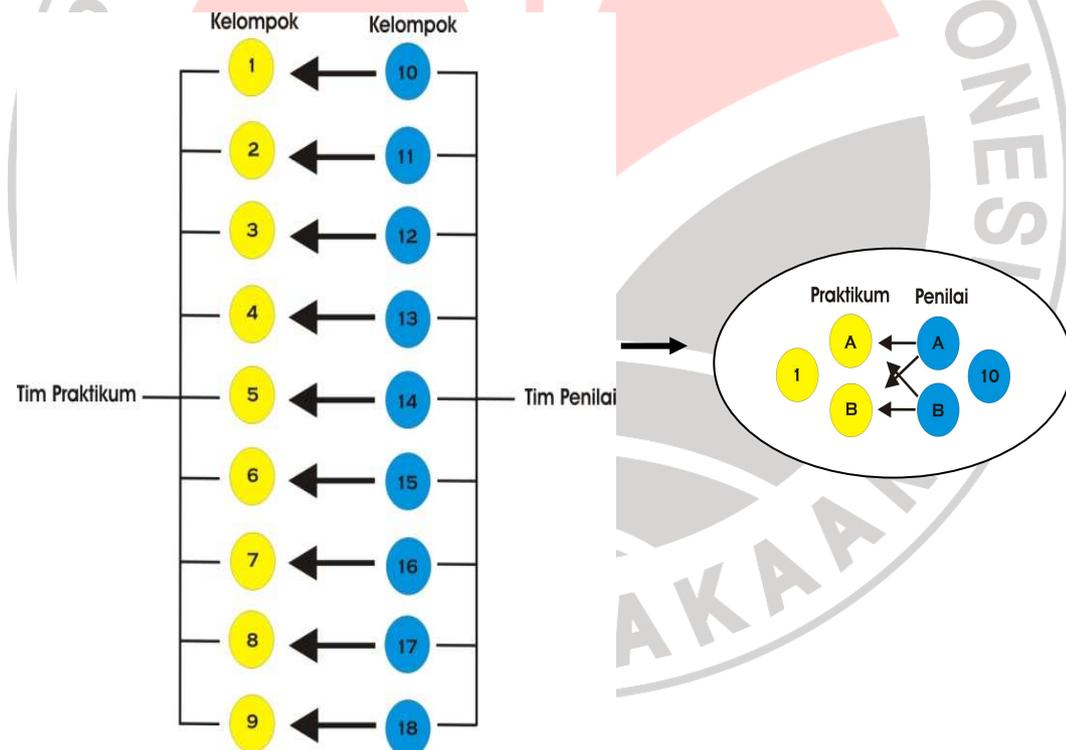
- a. Analisis literatur yang berhubungan dengan Peer Assessment dan kurikulum SMK
- b. Penyusunan proposal penelitian dengan bimbingan dosen pembimbing
- c. Penentuan sekolah yang akan digunakan sebagai subjek penelitian
- d. Melakukan kajian literatur dan diskusi dengan dosen ahli tentang kriteria ideal dan indikator pelaksanaan *peer assessment*
- e. Penyusunan rubrik kriteria ideal pelaksanaan *peer assessment*
- f. Melakukan kajian literatur dan diskusi dengan dosen ahli tentang kriteria ideal dan indikator kinerja siswa dalam kegiatan praktikum
- g. Penyusunan lembar observasi kinerja siswa dan Task
- h. Menyusun instrumen pengumpul data
- i. Mempersiapkan izin penelitian di sekolah yang akan diteliti.
- j. Penentuan kelas yang digunakan sebagai sampel penelitian
- k. menyusun rencana pelaksanaan praktikum yang akan digunakan saat penelitian

#### **3.4.2. Tahap pelaksanaan penelitian, meliputi:**

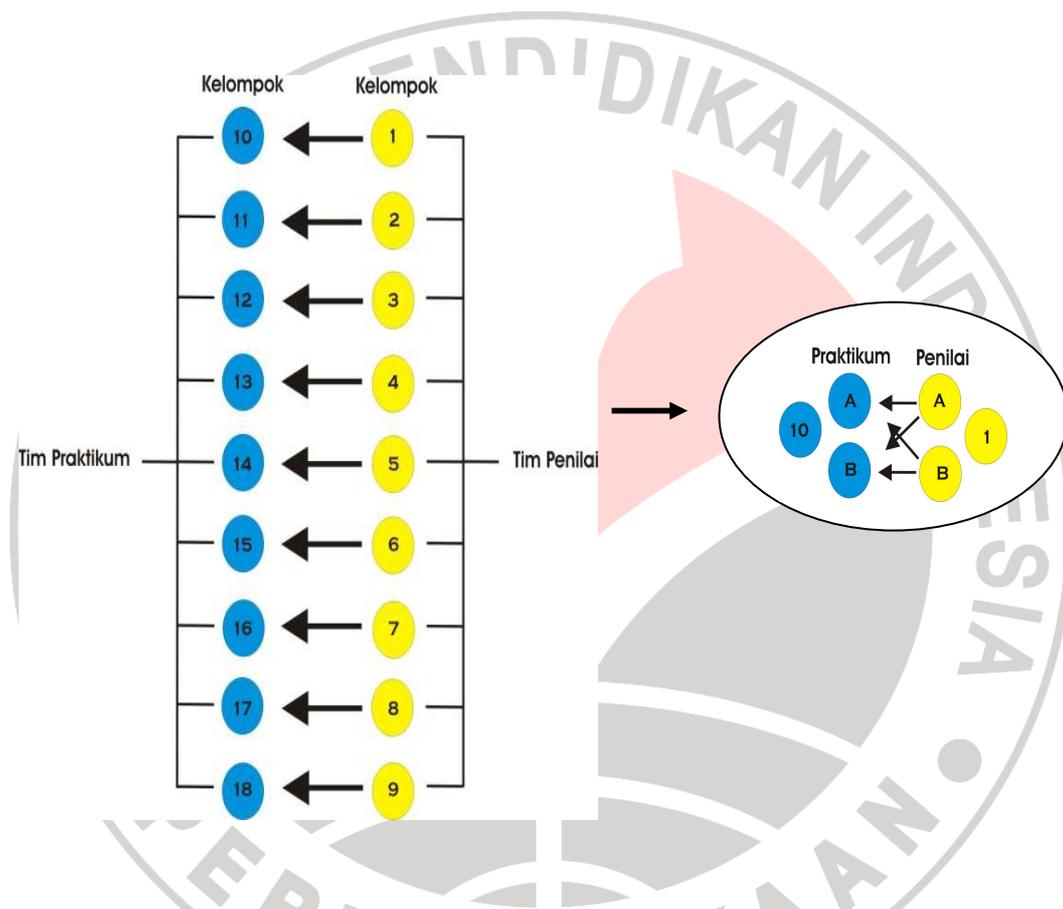
- a. Pelaksanaan penelitian dilakukan ketika kegiatan praktikum materi Titrasi Argentometri subbab metode Mohr. Termasuk di dalamnya penerapan peer assessment untuk menilai kinerja siswa. Kegiatan tersebut dilaksanakan Pada tanggal 27 Mei 2009.

b. Kegiatan Pembelajaran yang dilakukan diuraikan menjadi beberapa langkah, yaitu:

- Setiap siswa mendapatkan satu set lembar penilaian
- Kegiatan praktikum dibagi menjadi dua bagian, setiap bagian memiliki waktu satu setengah jam
- Pada bagian pertama Kelompok 1-8 melakukan praktikum Penentuan kadar klorida dalam garam dapur kasar menggunakan titrasi Argentometri. Dan kelompok 9-16 menilai kinerja kelompok 1-8



- Pada bagian kedua Kelompok 9-16 melakukan praktikum penentuan Penentuan kadar klorida dalam garam dapur kasar menggunakan titrasi Argentometri. Dan kelompok 1-8 menilai kinerja kelompok 9-16



- Setelah selesai melakukan praktikum setiap siswa mengisi pertanyaan yang ada di LKS selama 30 menit
  - Dalam mengisi LKS siswa bekerja sendiri-sendiri
- c. Penyebaran angket pada siswa dan guru satu minggu setelah pelaksanaan kegiatan pembelajaran Titrasi Argentometri. Bertujuan untuk memperoleh tanggapan dan kendala dari pelaksanaan *peer assessment*.

### 3.4.3. Tahap analisis data, meliputi:

- a. Menganalisis hasil dari peer assessment untuk menilai kinerja siswa pada kegiatan Praktikum titrasi Argentometri.
- b. Menganalisis respon angket yang disebarakan kepada siswa dan guru.

### 3.4.4. Tahap penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan tujuan dan rumusan masalah pada penelitian yang diajukan. Tahap ini dilakukan setelah data yang diperoleh dianalisis.

## 3.5. Teknik Pengolahan Data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data adalah sebagai berikut :

### 3.5.1. Catatan Penelitian

- a. Mendeskripsikan catatan kegiatan harian penelitian berdasarkan urutan kejadian yang ditemukan.
- b. Mendeskripsikan catatan observasi kegiatan kelompok dari observer.
- c. Menganalisis hasil rekaman video saat praktikum berlangsung.
- d. Melakukan interpretasi dari deskripsi hasil analisis tersebut.
- e. Mengelompokkan hasil interpretasi tersebut sesuai dengan penggunaannya, misalnya sebagai sumber data penyelenggaraan latihan *peer assessment*, sumber data kondisi praktikum dsb.

### 3.5.2. Angket Siswa

- a. Melakukan tabulasi jawaban angket dari seluruh siswa.
- b. Menghitung persentase jawaban siswa untuk masing-masing kriteria yang ditanyakan dengan perhitungan sebagai berikut :

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

- c. Melakukan interpretasi jawaban angket dengan cara membuat kategori untuk setiap kriteria berdasarkan tabel aturan Koentjaraningrat tahun 1990 sebagai berikut :

**Tabel 3.4. Kategori interpretasi % jawaban**

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

### 3.5.3. Angket Guru

- a. Melakukan tabulasi jawaban angket dari guru.
- b. Melakukan interpretasi hasil jawaban angket.

### 3.5.4. Rubrik Kinerja Siswa

- a. Melakukan tabulasi hasil pengamatan siswa dan observer terhadap kinerja siswa dalam kelompok masing-masing. Data yang dipakai hanya bersumber dari 32 siswa.
- b. Membuat tabel kontingensi hasil pengamatan masing-masing siswa dan observer.
- c. Menghitung indeks kesamaan pengamatan masing-masing siswa dengan observer berdasarkan rumus dari H.J.X. Fernandes yang telah disederhanakan oleh Arikunto yang dikenal dengan Indeks Kesesuaian Kasar (Arikunto, 2006) sebagai berikut :

$$IKK = \frac{n}{N}$$

Keterangan :

- IKK : Indeks kesesuaian kasar  
 n : Jumlah kriteria yang sama  
 N : Jumlah kriteria yang diamati

- d. Melakukan interpretasi kemampuan masing-masing siswa dalam melakukan penilaian dengan cara membuat kategori untuk masing-masing siswa berdasarkan aturan dari Arikunto sebagai berikut :

**Tabel 3.5. Interpretasi kemampuan siswa**

Persentase (%)	Tafsiran
76 - 100	Baik
56 - 75	Cukup
40 - 55	Kurang
< 40	Kurang sekali

- e. Membandingkan hasil penilaian siswa dan observer
- f. Melakukan interpretasi perbandingan hasil penilaian siswa dan observer menjadi tiga kategori yaitu lebih tinggi, sama dan lebih rendah

### 3.5.5. Rubrik Pelaksanaan *Peer Assessment*

- a. Menganalisis pelaksanaan *peer assessment* dengan menggunakan data hasil angket dan catatan penelitian ke dalam masing-masing kriteria yang relevan pada rubrik pelaksanaan *peer assessment* sebagai sumber data
- b. Mengidentifikasi kendala pelaksanaan *peer assessment* berdasarkan sumber data tersebut
- c. Menganalisis tiap kriteria dengan menggunakan sumber data yang ada
- d. Mengisi rubrik pelaksanaan *peer assessment* pada kegiatan praktikum berdasarkan data yang tersedia
- e. Melakukan interpretasi terhadap data rubrik pelaksanaan *peer assessment* pada kegiatan praktikum