

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode dan Desain Penelitian

Pada penelitian ini digunakan metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif digunakan untuk mengumpulkan, merangkum serta menginterpretasikan data-data yang diperoleh. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dari peneliti akan disajikan secara apa adanya, dengan harapan dapat menghasilkan gambaran yang jelas, terarah dan menyeluruh dari masalah yang menjadi objek penelitian. Peneliti ingin mendeskripsikan dan menganalisis data yang didapat untuk mendapatkan gambaran tentang penerapan *peer dan self assessment* berdasarkan *gender* dalam penilaian kinerja siswa pada materi sistem ekskresi.

#### 3.2 Definisi Operasional

- 1) *Peer assessment* adalah penilaian yang dilakukan oleh siswa untuk dapat menilai kemampuan kinerja rekan/teman sejawatnya yang diukur melalui rubrik penilaian *peer assessment*.
- 2) *Self assessment* adalah penilaian yang dilakukan oleh siswa untuk dapat menilai kemampuan kinerjanya sendiri yang diukur melalui rubrik penilaian *self assessment*.
- 3) Penilaian kinerja adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugasnya. Penilaian kinerja siswa kerja yang dimaksud adalah siswa mampu melakukan kegiatan mulai dari menyiapkan praktikum, melaksanakan praktikum, menganalisis data hasil praktikum dan menyimpulkan hasil praktikum. Penilaian kinerja tersebut diukur melalui rubrik penilaian kinerja *peer dan self assessment*.
- 4) *Feedback/Umpan Balik* adalah komentar yang diberikan oleh siswa kepada rekan/teman sejawatnya mengenai penilaian kinerja yang telah dilakukannya dalam kegiatan praktikum. Komentar ini diberikan secara tertulis untuk memberikan penjelasan terhadap skor penilaian yang diberikan oleh siswa.

### 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Pada penelitian ini, populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### 3.3.1 Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SMA MIPA di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung yang diambil untuk mengukur penilaian kinerja yang dilakukan oleh siswa.

#### 3.3.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SMA MIPA kelas XI di salah satu SMA Negeri Kota Bandung. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Purposive Sampling* dengan tujuan mengambil sampel kelas yang memiliki jumlah siswa laki-laki dan perempuan seimbang.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Jenis instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari tiga jenis rubrik penilaian, satu jenis angket respon dan pedoman wawancara. Rubrik penilaian yang pertama berisikan penilaian kinerja anggota kelompok saat melaksanakan kegiatan praktikum yang dilakukan melalui *peer assessment*. Rubrik penilaian yang kedua berisikan penilaian kinerja diri sendiri saat melaksanakan kegiatan praktikum yang dilakukan melalui *self assessment*. Rubrik penilaian yang ketiga berisikan penilaian kinerja siswa yang dinilai oleh guru. Selanjutnya untuk melihat dan mengetahui respon siswa dalam penerapan *peer dan self assessment* digunakan angket respon siswa dalam penerapan *peer dan self assessment*. Berdasarkan penjelasan di atas, berikut ini adalah penjelasan terhadap instrumen penelitian yang digunakan

#### 3.4.1 Instrumen Penilaian Kinerja melalui *Peer Assesment*

Instrumen yang digunakan dalam penilaian kinerja siswa melalui *peer assesment* adalah rubrik penilaian. Di dalam rubrik penilaian, terdiri dari 4 indikator penilaian kinerja, dimana masing-masing indikator memiliki aspek-aspek yang harus dinilai oleh siswa. Dalam pemberian skor untuk *peer assessment* diberikan dalam bentuk *rating scale*, dengan skor (0-3) (0= Kurang Baik, 1= Cukup Baik, 2= Baik, 3= Sangat Baik) untuk menilai setiap aspek penilaian

kinerja yang terdapat di dalam rubrik penilaian *peer assessment*. Berikut ini adalah kisi-kisi penilaian kinerja melalui *peer assessment*.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi penilaian kinerja praktikum melalui *peer assessment*

No	Indikator	Uji Kandungan	Aspek Kinerja yang dinilai
1	Menyiapkan praktikum		Membawa bahan praktikum (urine) yang telah ditugaskan.
2	Melaksanakan praktikum.	<b>Uji Kandungan Albumin dalam Urine</b>	Meneteskan larutan indikator dengan jenis, jumlah dan posisi yang tepat
			Mengamati perubahan warna yang terjadi dengan tepat dan mencatat hasil pengamatan
		<b>Uji Kandungan Chlorida dalam Urine</b>	Meneteskan larutan indikator dengan jenis dan jumlah yang tepat
			Mengamati perubahan yang terjadi dengan tepat dan mencatat hasil pengamatan
		<b>Uji Kandungan Glukosa dalam Urine</b>	Meneteskan larutan indikator dengan jenis dan jumlah yang tepat
			Memanaskan tabung reaksi dengan benar dan tepat
Mengamati perubahan warna yang terjadi dengan tepat dan mencatat hasil pengamatan			
<b>Uji Kandungan Ammonia dalam Urine</b>	Mengamati perubahan bau yang muncul dari dalam tabung reaksi dengan tepat dan mencatat hasil pengamatan.		
3	Menganalisis data hasil praktikum		Menganalisis data yang didapat
			Menjawab pertanyaan yang terdapat dalam lembar kerja praktikum.
4	Menyimpulkan hasil praktikum		Menyimpulkan hasil praktikum uji kandungan urine

### 3.4.2 Instrumen Penilaian Kinerja melalui *Self Assesment*

Instrumen *self assessment* berupa rubrik penilaian dalam pemberian skala berbentuk skala Guttmann. Skala Guttmann digunakan berdasarkan pertimbangan

bahwa jawaban yang digunakan bersifat tegas (Ya atau Tidak) yang diubah menjadi kedalam bentuk angka dengan ketentuan skor 1 = Ya dan skor 0 = Tidak (Sugiyono, 2009). Rubrik penilaian *self assessment* ini digunakan untuk penilaian kinerja diri sendiri saat melaksanakan kegiatan praktikum.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Penilaian Kinerja Praktikum melalui *self assessment*

No	Indikator	Aspek yang Dinilai
1	Menyiapkan Praktikum	Membawa bahan praktikum (urine) yang telah ditugaskan
2	Melaksanakan Praktikum	Meneteskan setiap larutan indikator pada setiap uji kandungan urine dengan jenis dan jumlah yang tepat
		Mengamati dan menentukan perubahan warna dengan tepat
		Mengamati dan menentukan perubahan bentuk dengan tepat
		Mengamati perubahan bau yang muncul dengan tepat
3	Menganalisis data hasil praktikum	Mencatat data hasil pengamatan ke dalam tabel hasil pengamatan
		Menganalisis data
		Menjawab pertanyaan dalam lembar kerja praktikum
4	Menyimpulkan hasil praktikum	Menyimpulkan data hasil praktikum uji

### 3.4.3 Instrumen-Penilaian Kinerja oleh Guru

Rubrik penilaian kinerja yang dipegang oleh guru menggunakan pedoman format penilaian guru. Penilaian oleh guru ini dilakukan pada saat kegiatan praktikum dimulai, dengan melihat bagaimana kinerja siswa dalam melakukan kegiatan praktikum uji kandungan urine. Selanjutnya, penilaian yang dilakukan oleh guru akan dibandingkan dengan hasil penilaian *peer dan self assessment* yang dilakukan oleh siswa. Berikut ini adalah kisi-kisi aspek dalam penilaian kinerja yang terdapat pada rubrik penilaian kinerja oleh guru:

Tabel 3.3 Rubrik Penilaian Kinerja oleh Guru

No	Indikator	Skor
1	Melaksanakan Praktikum	8 = Melaksanakan 3 indikator dalam kegiatan praktikum 7 = Melaksanakan 2 dari 3 indikator dalam kegiatan praktikum 6 = Melaksanakan 1 dari 3 indikator dalam kegiatan praktikum.
2	Menganalisis data hasil Praktikum	
3	Menyimpulkan Hasil Praktikum	

#### 3.4.4 Angket

Angket ini digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan *peer dan self assessment* digunakan angket respon dalam bentuk pemberian skala dalam angket. Pemberian skala digunakan dalam bentuk skala Guttmann. Skala Guttmann digunakan berdasarkan pertimbangan bahwa jawaban yang digunakan bersifat tegas (Ya atau Tidak) (Sugiyono,2009) yang diubah menjadi kedalam bentuk angka dengan ketentuan skor 1 = Ya (+) dan Tidak (-) dan skor 0 = Tidak (+) dan Ya (-).

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Respon Penerapan *peer dan self assessment*

No	Aspek	Nomor Pernyataan
1	Pelaksanaan Kegiatan <i>peer dan self assessment</i>	1 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11, 15
2	Kendala dalam pelaksanaan kegiatan <i>peer dan self assessment</i>	3 , 14 , 12, 13

#### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Agar penelitian lebih terarah dan jelas, maka perlu dibuat kisi-kisi umum yang digunakan untuk menunjukkan hubungan antara data yang diinginkan, sumber data, metode dan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut ini adalah kisi-kisi umum dari penelitian:

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Umum Penelitian

<b>Data yang diinginkan</b>	<b>Sumber Data</b>	<b>Metode Pengumpulan Data</b>	<b>Instrumen-yang Digunakan</b>
Kemampuan siswa laki-laki dan perempuan dalam melakukan <i>peer dan self assessment</i>	Hasil <i>peer dan self assessment</i> .	Pengumpulan data penilaian kinerja siswa melalui <i>peer dan self assessment</i> .	Rubrik penilaian kinerja <i>peer dan self assessment</i>
Perbandingan hasil penilaian kinerja yang dilakukan oleh siswa dan guru	Hasil penilaian guru	Pengumpulan data penilaian kinerja siswa dan membandingkannya dengan hasil penilaian guru.	Rubrik penilaian guru
Perbedaan <i>feedback</i> / umpan balik yang diberikan oleh siswa laki-laki dan perempuan dalam melakukan <i>peer Assessment</i>	Hasil <i>peer assessment</i>	Pengumpulan data penilaian kinerja siswa melalui <i>peer Assessment</i> .	Rubrik penilaian kinerja <i>peer Assessment</i>
Respon siswa laki-laki dan perempuan dalam melakukan kegiatan <i>peer dan self assessment</i>	Hasil Angket respon siswa	Pengumpulan data respon siswa melalui angket	Angket respon

Berdasarkan Tabel 3.5, teknik pengumpulan data pada penelitian ini antara lain:

1. Pengumpulan dokumen

Pengumpulan dokumen dilakukan untuk mendapatkan data yang diinginkan, dokumen yang dikumpulkan antara lain rubrik penilaian kinerja siswa melalui *peer assessment* siswa, penilaian guru, dan *self assessment*.

2. Pengisian angket

Pengisian angket bertujuan untuk mendapatkan respon dan informasi dari siswa mengenai penerapan *peer dan self assessment* dalam penilaian kinerja.

### 3.6 Validitas Instrumen

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Pengujian validitas isi ini dilakukan oleh dosen ahli dan secara umum melihat keseluruhan aspek-aspek yang terdapat dalam instrumen yang akan digunakan, sehingga analisis rasional adalah proses utama yang dilakukan dalam analisis validitas isi (Azwar, 2005).

### 3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis data. Langkah analisis data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

#### 3.7.1 Hasil Penilaian *Peer dan Self Assessment*

Hasil Penilaian *peer dan self assessment* akan dianalisis dengan:

- 1) Melakukan pengelompokkan hasil *peer dan self assessment* siswa berdasarkan *gender*.
- 2) Data dari lembar *peer dan self assessment* siswa, dihitung dengan menjumlahkan skor kemunculan tiap item aspek kinerja siswa yaitu dengan rumus:

$$x = \frac{\sum X}{\sum S} \times 100\%$$

#### Keterangan:

$\sum X$  = Jumlah skor yang diperoleh siswa      $\sum S$  = Jumlah skor maksimal yang diharapkan

- 3) Kemudian hasil perhitungan yang telah diperoleh dihitung nilai rata-rata kemudian menentukan kategori kemampuan kinerja siswa dalam melakukan *peer dan self assessment* berdasarkan skala kategori kemampuan yang terdapat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Skala Kategori Kemampuan (Purwanto, 2008)

No	Rentang Presentase	Kategori
1	86% - 100%	Sangat baik
2	76% - 85%	Baik
3	60% - 75%	Cukup
4	55% - 59%	Kurang
5	≤ 54%	Kurang sekali

### 3.7.2 Perbandingan hasil *peer* dan *self assessment* dengan penilaian guru

Hasil *peer* dan *self assessment* akan dibandingkan dengan hasil penilaian guru. Hasil penilaian yang dibandingkan yaitu pada nilai dengan jenis kategori yang sama dan pada kelompok yang sama. Hasil perbandingan tersebut dibuat ke dalam bentuk persentase dengan rumus:

$$NP = \frac{PS}{\Sigma \text{Penilaian}} \times 100$$

**Keterangan:**

NP = nilai persen yang dicari

PS = jumlah penilaian yang sama

$\Sigma$ Penilaian = jumlah seluruh penilaian

100 = bilangan tetap

Selanjutnya, hasil persentase perbandingan *peer* dan *self assessment* dengan penilaian guru dikategorikan ke dalam skala kategori kemampuan oleh Purwanto (2008) pada tabel 3.6.

### 3.7.3 Tipe *feedback*

- 1) Menganalisis perbedaan *feedback*/umpan balik yang muncul baik pada kelompok siswa laki-laki maupun perempuan.
- 2) *Feedback* berupa komentar tertulis yang muncul dari hasil penilaian kinerja pada praktikum uji kandungan urine.
- 3) Setelah memberikan *feedback* pada rubrik penilaian kinerja *peer assessment*, komponen *feedback* akan dikelompokkan sesuai tipe *feedback* menurut Lockhart & Ng (1995) dan komponen *feedback* menurut Van den Berg *et al* (2006). Berikut ini adalah komponen pada masing-masing kelompok *feedback*:

Tabel 3.7 Kategorisasi feedback

Tipe <i>Feedback</i>	Komponen <i>Feedback</i>
Tipe Autoratif	Penilaian Positif
	Penilaian Negatif
Tipe Interpretatif	Pernyataan
	Rekomendasi
	Koreksi
Tipe Kolaboratif	Pertanyaan
	Saran

- 4) Setelah *feedback* dikelompokkan, kemudian dijumlahkan dan dibuat ke dalam bentuk persentase dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Feedback setiap Kategori}}{\sum \text{seluruh feedback}} \times 100\%$$

### 3.7.4 Respon siswa

- 1) Data angket respon siswa diolah dengan menghitung presentasi jawaban siswa pada setiap pertanyaan dengan cara:

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

- 2) Hasil perhitungan tersebut kemudian dimasukkan berdasarkan kategori ketercapaian kriteria ideal menggunakan skala tanggapan siswa

No	Rentang Presentase	Kategori
1	100%	Seluruhnya
2	81%-99%	Hampir Seluruhnya
3	51%-80%	Sebagian Besar
4	50%	Separuhnya
5	31%-49%	Hampir seluruhnya
6	1%-30%	Sebagian Kecil
7	0%	Tidak satupun

Tabel 3.8 Kategorisasi persentase respon siswa adaptasi(Koentjaraningrat, 1990)

### 3.8 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini, dilakukan beberapa prosedur penelitian yaitu melalui tiga tahapan yang meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pasca penelitian. Berikut ini adalah tahapan dalam penelitian.

### 3.8.1 Tahap persiapan penelitian

- 1) Studi pendahuluan sebagai langkah awal penelitian, yang dilakukan melalui studi literatur dan studi kasus di lapangan.
- 2) Penyusunan dan pengajuan proposal penelitian berdasarkan studi literatur dan studi lapangan yang telah dilakukan.
- 3) Revisi Proposal
- 4) Penentuan sampel penelitian dan mendesain pembelajaran
- 5) Penyusunan Instrumen dan Uji Coba Instrumen.
- 6) Perbaikan/Revisi Instrumen

### 3.8.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

- 1) Pengenalan pembelajaran berbasis *peer dan self assessment* dengan menyampaikan pengertian dan tujuan dari kegiatan praktikum yang akan dilakukan. Pada tahap ini, kriteria penilaian kinerja dan pemberian *feedback* disepakati antara siswa dengan guru.
- 2) Siswa ditugaskan untuk membawa urine sebagai bahan praktikum.
- 3) Dalam kegiatan praktikum yang dilakukan dalam satu kelas siswa akan dibagi ke dalam beberapa kelompok dan satu kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa.
- 4) Siswa melaksanakan kegiatan praktikum uji kandungan urine diantaranya melakukan praktikum uji kandungan albumin, chlorida, glukosa, ammonia.
- 5) Setelah setiap siswa melakukan praktikum tersebut, siswa saling melakukan kegiatan *peer assessment* untuk menilai kinerja rekannya, selain itu dilakukan pula pemberian *feedback/umpan balik* dalam rubrik penilaian *peer assessment*.

Tabel 3.9 Skema Penilaian yang Dilakukan Oleh Siswa.

No	Nama Siswa Penilai	Gender	Nama siswa yang dinilai	Gender
1	A	L	B,C	L , P
2	B	L	A,D	L , P
3	C	P	D,B	P , L
4	D	P	C,A	P, L

- 6) Setelah melakukan kegiatan penilaian *peer assessment*, siswa juga melakukan kegiatan *self assessment* untuk menilai kemampuan kinerja pada diri sendiri.
- 7) Untuk mengetahui respon siswa dalam melakukan kegiatan penilaian kinerja dengan menggunakan *peer dan self assessment* maka digunakan angket untuk melihat respon siswa.

### 3.8.3 Tahap Pasca Penelitian

- 1) Mengolah data hasil *peer dan self assessment* dengan mengelompokkan data berdasarkan *gender* pada penilaian kinerja siswa, dengan ketentuan pengelompokan data sebagai berikut:

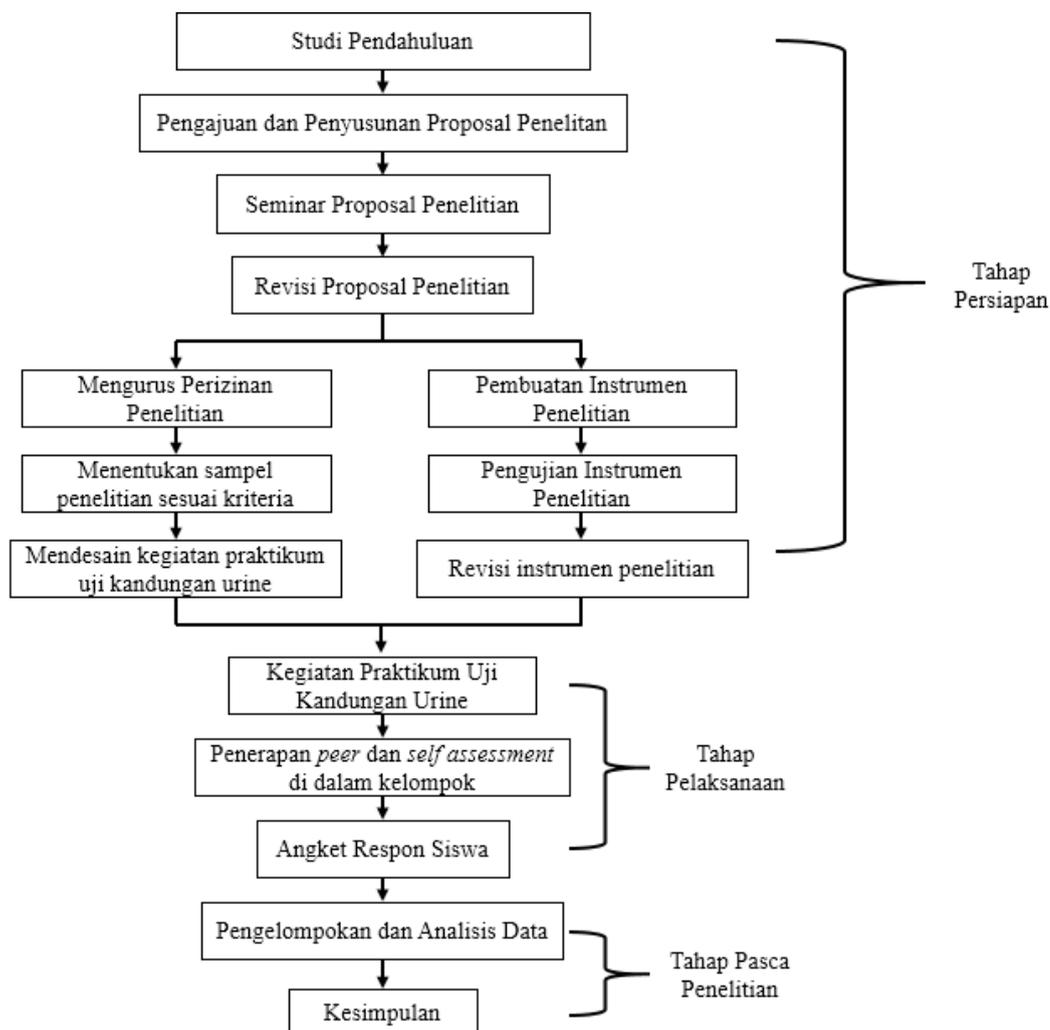
Tabel 3.10 Kategori Pengelompokkan Data dari Sampel dan Populasi Siswa

<i>Peer Assessment</i>	<i>Self Assessment</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• P→P</li> <li>• L→L</li> <li>• P→L</li> <li>• L→P</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• →P←</li> <li>• →L←</li> </ul>

**Keterangan: P = Perempuan      L = Laki-laki**

- 2) Simbol P→P berarti siswa perempuan memberikan penilaian kinerja kepada siswa perempuan. Simbol L→L berarti siswa laki-laki memberikan penilaian kinerja kepada siswa laki-laki. Sedangkan untuk simbol P→L dan L→P berarti siswa perempuan memberikan penilaian kepada siswa laki-laki dan sebaliknya siswa laki-laki memberikan penilaian terhadap siswa perempuan. Sedangkan dalam *self assessment* simbol →P← mewakili siswa perempuan dalam melakukan penilaian terhadap dirinya sendiri dan simbol →L← mewakili siswa laki-laki dalam melakukan penilaian terhadap dirinya.
- 3) Mengolah data hasil *peer assessment*, *self assessment*, angket respon yang diisi oleh siswa.
- 4) Data yang sudah diolah akan disusun dalam bentuk tabel distribusi frekuensi di mana data-data tersebut akan dikelompokkan dalam beberapa kelas, dan setiap kelas mempunyai interval nilai tertentu.
- 5) Menarik kesimpulan dari hasil analisis data yang telah didapatkan.

### 3.9 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian