

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Definisi Operasional

Definisi operasional dibutuhkan untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan beberapa istilah yang digunakan. Penjelasan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini agar lebih efektif dan operasional yaitu:

1. *Self-efficacy* adalah skor keyakinan diri siswa berdasarkan kemampuan yang dimiliki dalam melaksanakan tindakan untuk mencapai tujuan. Penelitian ini mengukur tiga indikator *self-efficacy* yaitu *self-efficacy* prestasi akademik, *self-efficacy* pengaturan diri, dan *self-efficacy* sosial. Dalam penelitian ini, untuk mendapatkan data tersebut digunakan kuesioner yang memodifikasi dari kuesioner *self-efficacy* Albert Bandura untuk pengambilan data *self-efficacy* siswa (Lampiran A.1). Kuesioner *self-efficacy* diberikan sebelum, saat, dan setelah pembelajaran sistem ekskresi.
2. Aktivitas belajar merupakan skor kegiatan-kegiatan yang memicu perubahan dalam pengetahuan dan keterampilan yang meliputi aktivitas fisik (melakukan pengamatan, mendeskripsikan hasil pengamatan, melakukan percobaan, dan mempresentasikan hasil percobaan), dan aktivitas mental (mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, dan menanggapi jawaban pertanyaan) pada pembelajaran materi sistem ekskresi. Dalam penelitian ini, untuk mendapatkan data tersebut digunakan lembar observasi aktivitas belajar dengan rentang skor 1-5 (Lampiran A.2).
3. Hasil belajar siswa merupakan nilai tes tertulis materi sistem ekskresi. Hasil belajar siswa diukur menggunakan 10 soal pilihan ganda materi sistem ekskresi (Lampiran A.3), dan dilakukan setelah pembelajaran sistem ekskresi.

B. Desain Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian korelasional. Pada penelitian ini tidak dilakukan perlakuan sama sekali terhadap objek. Penelitian korelasional ini bertujuan untuk menganalisis hubungan *self-efficacy* dengan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran sistem ekskresi.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 13 Bandung, berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan.

D. Instrumen Penelitian

1. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengukur *self-efficacy* siswa dalam pembelajaran sistem ekskresi. Kuesioner yang akan digunakan merupakan modifikasi dari kuesioner *self-efficacy* yang dibuat oleh Albert Bandura (2006). Pada penelitian ini mengukur tiga indikator *self-efficacy* yaitu *self-efficacy* prestasi akademik, *self-efficacy* pengaturan diri, dan *self-efficacy* sosial. Pada kuesioner *self-efficacy* menggunakan skala tidak yakin, kurang yakin, yakin, dan sangat yakin dengan *range* skor 1 sampai dengan 4. Kuesioner *self-efficacy* dapat dilihat pada Lampiran A.1.

Tabel 3.1 Kisi-kisi kuesioner *self-efficacy*

Indikator	Item Pernyataan
<i>Self-efficacy</i> prestasi akademik	1, 3, 4, 15, 16, 20, 21, 24
<i>Self-efficacy</i> pengaturan diri	2, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 17
<i>Self-efficacy</i> sosial	5, 7, 11, 14, 18, 19, 22, 23

2. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengukur aktivitas belajar siswa pada pembelajaran sistem ekskresi. Aktivitas belajar diukur menggunakan *rating scale* dengan *range* 1 sampai dengan 5 sesuai indikator yang diamati. Indikator yang akan diukur ditulis berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang ditulis oleh guru (Lampiran A.4). Indikator tersebut terdiri dari aktivitas fisik (melakukan pengamatan, mendeskripsikan hasil pengamatan, melakukan percobaan, dan mempresentasikan hasil percobaan), dan aktivitas mental (mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, dan menanggapi jawaban pertanyaan).

Aktivitas belajar siswa pada pembelajaran sistem ekskresi diukur pada pertemuan pertama, dan pertemuan kedua. Pada setiap pertemuan, aktivitas belajar diukur disetiap bagian kegiatan pembelajaran yaitu pada kegiatan

pendahuluan, inti, dan penutup. Lembar observasi aktivitas belajar dapat dilihat pada Lampiran A.2.

3. Tes Tertulis Kemampuan Kognitif

Tes Tertulis digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran sistem ekskresi. Tes tertulis yang diberikan merupakan soal yang dibuat oleh guru. Tes tertulis diberikan pada akhir pembelajaran. Item soal pada tes tulis meliputi 10 soal pilihan ganda. Soal tes tertulis dapat dilihat pada Lampiran A.3.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahapan yaitu pra penelitian, pelaksanaan, dan pasca penelitian.

1. Pra Penelitian

- a. Menentukan masalah yang akan diteliti.
- b. Melakukan studi pendahuluan.
- c. Merumuskan masalah berdasarkan hasil studi pendahuluan.
- d. Membuat proposal penelitian berdasarkan rumusan masalah yang ditentukan.
- e. Proposal yang telah dibuat selanjutnya melalui tahapan seminar proposal setelah disetujui oleh dosen pembimbing untuk menguji kelayakan penelitian.
- f. Proposal penelitian direvisi sesuai dengan saran dan masukan pada saat seminar proposal.
- g. Setelah revisi proposal penelitian, kemudian disusun instrumen bersamaan dengan proses perizinan penelitian (Lampiran C.1).
- h. Instrumen penelitian melalui tahapan *judgement*. *Judgement* dilakukan untuk memvalidasi instrumen penelitian kepada dosen ahli.
- i. Instrumen yang telah melalui tahapan *judgement* kemudian di uji coba untuk mengetahui apakah responden dapat memahami pernyataan dalam instrumen.
- j. Instrumen yang telah melalui tahapan *judgement* dan uji coba kemudian direvisi untuk mendapatkan instrumen penelitian final yang akan digunakan dalam penelitian.

2. Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian merupakan tahap pengumpulan data dengan menggunakan instrumen *self-efficacy*, aktivitas belajar, dan hasil belajar siswa pada pembelajaran sistem ekskresi. Dokumentasi pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Lampiran C.2. Rincian tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut:

a. Pengukuran *self-efficacy*

Pengukuran *self-efficacy* menggunakan kuesioner *self-efficacy* dilakukan sebanyak tiga kali. Pengukuran pertama pada sebelum pembelajaran sistem ekskresi, pengukuran kedua pada saat pembelajaran sistem ekskresi, dan pengukuran ketiga setelah pembelajaran sistem ekskresi. *Self-efficacy* total siswa selama mengikuti pembelajaran sistem ekskresi merupakan rata-rata kumulatif dari pengukuran sebelum, saat, dan setelah pembelajaran (Lampiran B.1).

b. Pengukuran aktivitas belajar

Pengukuran aktivitas belajar dilakukan pada setiap pertemuan pada pembelajaran sistem ekskresi. Pengukuran pada setiap pertemuan diperoleh dari aktivitas belajar pada kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup pembelajaran. Skor aktivitas belajar merupakan rata-rata dari jumlah skor pada setiap pertemuan (Lampiran B.2).

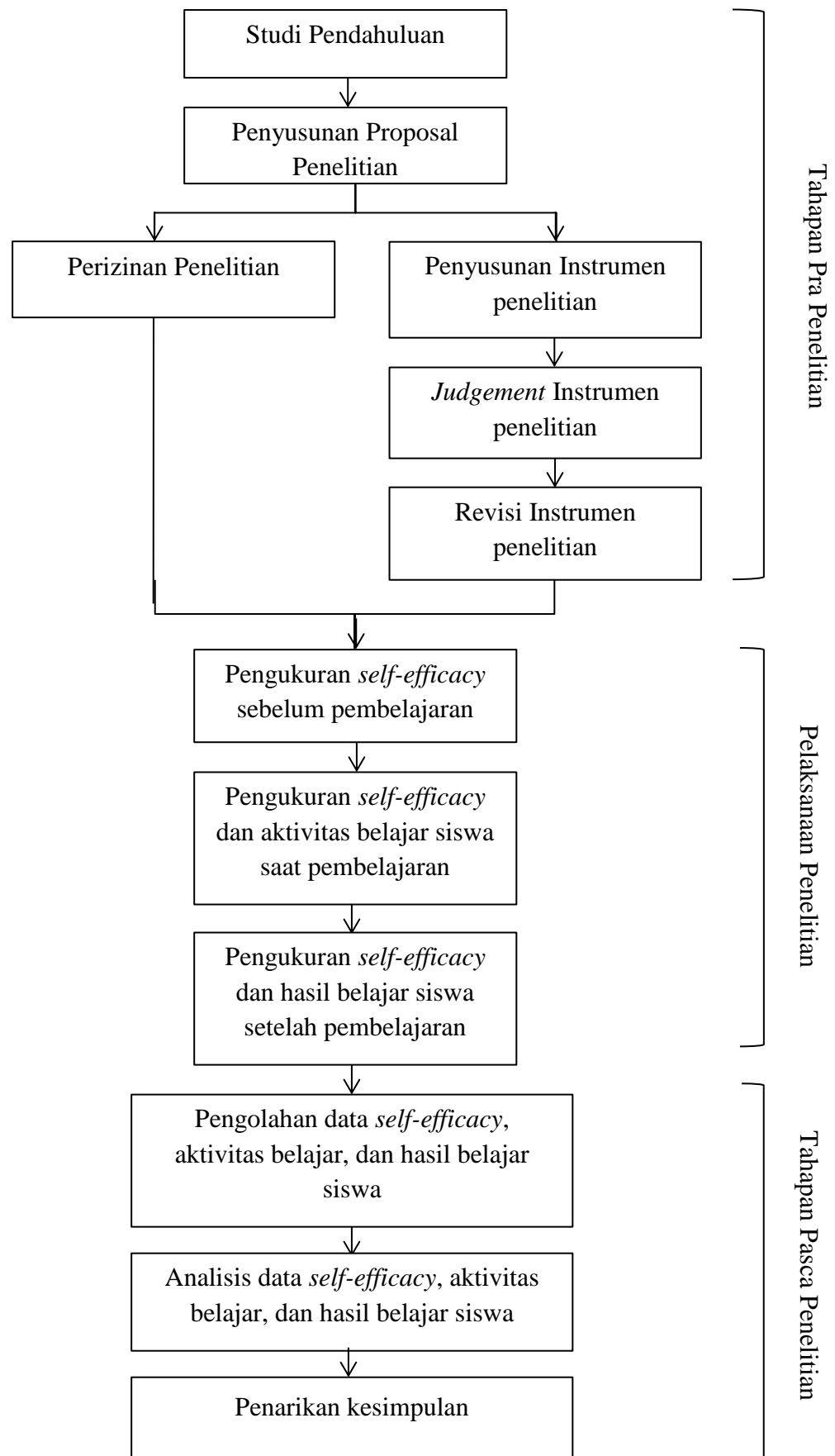
c. Pengukuran hasil belajar

Pengukuran hasil belajar dilakukan setelah pembelajaran sistem ekskresi. Skor hasil belajar diperoleh dari total skor jawaban benar (Lampiran B.3).

3. Pasca Penelitian

- a. Mengolah data yang telah dikumpulkan dari tahap pelaksanaan penelitian.
- b. Melakukan analisis terhadap seluruh hasil data penelitian.
- c. Melakukan interpretasi dari hasil analisis data.
- d. Melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan data dan rumusan masalah.

Seluruh rangkaian penelitian dari tahap pra penelitian sampai pasca penelitian kemudian dilaporkan dalam bentuk karya tulis ilmiah berbentuk skripsi. Tahap-tahapan penelitian yang dilakukan, dirangkum menjadi alur penelitian pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

F. Analisis Data

Analisis data menggunakan pendekatan kuantitatif yang mencakup statistik deskriptif dan inferensial untuk menguji korelasi antar variabel.

1. Pengolahan Data *Self-efficacy*

Self-efficacy siswa pada pembelajaran sistem ekskresi merupakan modifikasi dari kuesioner *self-efficacy* yang dibuat oleh Albert Bandura (2006). Pada kuesioner *self-efficacy* menggunakan skala tidak yakin, kurang yakin, yakin, sangat yakin dengan *range* skor 1-4. Rekapitulasi hasil dari siswa dicari rata-ratanya dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata skor} = \frac{\text{Total skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian untuk melihat tingkat *self-efficacy* pada pembelajaran sistem ekskresi dilakukan kategorisasi. Kategorisasi *self-efficacy* dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Kategorisasi *Self-efficacy* Siswa (Arikunto, 2016)

Skor	Keterangan
80-100	Sangat tinggi
66-79	Tinggi
56-65	Sedang
40-55	Rendah
30-39	Sangat rendah

Pengukuran *self-efficacy* siswa dilakukan sebanyak tiga kali yaitu sebelum, pada saat, dan setelah pembelajaran sistem ekskresi. Pengukuran *self-efficacy* sebelum, pada saat, dan setelah pembelajaran sistem ekskresi akan membentuk pola untuk setiap siswa. Pola *self-efficacy* terdiri atas pola naik, pola turun, pola fluktuatif, dan pola cenderung stagnan. Rata-rata pola *self-efficacy* siswa dicari dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata pola A} = \frac{\text{Jumlah rata-rata } self\text{-efficacy} \text{ siswa dengan pola A}}{\text{Jumlah siswa dengan } self\text{-efficacy} \text{ pola A}} \times 100\%$$

Dewi Susanti, 2017

HUBUNGAN SELF-EFFICACY DENGAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN SISTEM EKSKRESI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Pengolahan Data Aktivitas Belajar

Data aktivitas belajar diukur menggunakan *rating scale* dengan *range* 1 sampai dengan 5 sesuai indikator yang diamati. Data yang diperoleh berdasarkan observasi di Kelas dan dengan menggunakan *video recording*, kemudian data diberi skor. Rekapitulasi hasil aktivitas belajar siswa dicari rata-ratanya dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata skor} = \frac{\text{Total skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tingkat aktivitas belajar siswa pada pembelajaran sistem ekskresi dilihat berdasarkan kategorisasi seperti pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3. Kategorisasi Aktivitas Belajar (Arikunto, 2016)

Skor	Keterangan
80-100	Sangat tinggi
66-79	Tinggi
56-65	Sedang
40-55	Rendah
30-39	Sangat rendah

Pengukuran aktivitas belajar siswa dilakukan sebanyak dua kali selama pembelajaran sistem ekskresi yaitu aktivitas belajar pada pertemuan pertama, dan aktivitas belajar pada pertemuan kedua. Pengukuran aktivitas belajar pada pertemuan pertama, dan kedua diperoleh dari aktivitas belajar siswa pada kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup pembelajaran. Hasil pengukuran aktivitas belajar pada setiap pertemuan yang diperoleh dari kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup kemudian dicari rata-ratanya dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama} = \frac{\text{Total skor aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama}}{\text{Skor maksimal aktivitas belajar pada pertemuan pertama}} \times 100\%$$

Hasil pengukuran aktivitas belajar pada setiap pertemuan membentuk pola untuk setiap siswa. Pola aktivitas belajar terdiri atas pola naik, pola turun, pola fluktuatif, dan pola cenderung stagnan. Rata-rata pola aktivitas belajar siswa dicari dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata aktivitas belajar pola A} = \frac{\text{Jumlah rata-rata aktivitas belajar siswa dengan pola A}}{\text{Jumlah siswa dengan aktivitas belajar pola A}} \times 100\%$$

3. Pengolahan Data Hasil Belajar

Hasil belajar siswa diukur melalui tes tertulis yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda, dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor jawaban benar}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Tingkat hasil belajar siswa pada pembelajaran sistem ekskresi dilihat berdasarkan kategorisasi seperti pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4. Kategorisasi Hasil Belajar (Arikunto, 2016)

Skor	Keterangan
80-100	Sangat tinggi
66-79	Tinggi
56-65	Sedang
40-55	Rendah
30-39	Sangat rendah

4. Uji Korelasi

Uji korelasi bertujuan untuk menganalisa hubungan antara *self-efficacy* dengan aktivitas belajar, *self-efficacy* dengan hasil belajar, dan aktivitas belajar dengan hasil belajar pada pembelajaran sistem ekskresi. Apabila korelasi bernilai positif, artinya variabel yang dikorelasikan searah. Apabila korelasi bernilai negatif, artinya variabel yang dikorelasikan berlawanan arah.

Uji prasyarat sebelum melakukan uji korelasi yaitu uji normalitas. Pada penelitian ini, uji normalitas yang digunakan yaitu uji Lilliefors yang diolah menggunakan SPSS 2.0 (lampiran B.4, tabel 1). Uji korelasi yang digunakan

Dewi Susanti, 2017

HUBUNGAN SELF-EFFICACY DENGAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN SISTEM EKSKRESI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dalam penelitian ini diolah menggunakan SPSS 2.0 dengan menggunakan rumus korelasi *bivariate Pearson Product Moment* jika semua data berdistribusi normal, dan menggunakan rumus korelasi *Rank Spearman* (ρ) apabila salah satu data atau keduanya tidak berdistribusi normal dengan nilai signifikansi yang digunakan yaitu 0,05. Rumus dan interpretasi korelasi *bivariate Pearson Product Moment* (Arikunto, 2016) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

N = jumlah data.

Rumus dan interpretasi korelasi *rank-Spearman* (ρ) (Murray, 2004) sebagai berikut:

$$\rho = 1 - \frac{6\sum Di^2}{n(n^2-1)}$$

Keterangan :

ρ = koefisien korelasi *Rank Spearman*.

Di = selisih peringkat x_i dan peringkat y_i pada pasangan data (x_i, y_i) .

n = banyaknya pasangan data (X, Y) .

Tabel 3.5. Koefisien Korelasi (Sugiyono, 2014)

Interval Koefisien	Interpretasi
0,00-0,199	Korelasi sangat lemah
0,20-0,399	Korelasi lemah
0,40-0,599	Korelasi sedang
0,60-0,799	Korelasi kuat
0,80-1,000	Korelasi sangat kuat