

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Banyak situasi penelitian pendidikan yang tidak dapat diteliti dengan menggunakan eksperimen sejati, karena peneliti tidak dapat melakukan pengendalian secara penuh terhadap kondisi eksperimental. Pengelompokan subjek secara acak merupakan hal yang ideal, namun hal ini jarang sekali dapat dilakukan, karena dalam situasi sekolah jadwal pelajaran tidak dapat diganggu gugat, dan kelas tidak dapat direorganisasi untuk pengelompokan subjek secara acak, demi kepentingan penelitian. Kondisi seperti itu juga terjadi pada saat penelitian ini dilakukan. Penelitian ini menggunakan kelas apa adanya.

Telah dikemukakan pada bab 1 bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada ranah psikomotor setelah diterapkan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching Learning*), maka metode yang cocok digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Menurut Syambasri Munaf (2001) dalam bukunya bahwa “penelitian kuasi eksperimen bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan dapat diperoleh dengan eksperimen sebenarnya, dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan”. Metode kuasi eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanpa menggunakan kelas kontrol atau kelas pembanding. Hal ini dikarenakan

hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini dibatasi pada aspek psikomotor saja (melalui percobaan).

Arikunto (2002) dalam bukunya menyatakan bahwa “untuk melihat hasil belajar pada aspek psikomotor akan lebih efektif dilaksanakan melalui pengamatan (observasi)”. Oleh karena itu, pada penelitian ini, dilakukan observasi pada saat pembelajaran disetiap serinya. Sehingga desain penelitian yang digunakan adalah seperti yang digambarkan dengan tabel 3.1 dibawah ini:

Tabel 3.1
Desain Penelitian

| Seri ke- | Treatment | Observasi |
|----------|-----------|-----------|
| 1 | X_1 | O_1 |
| 2 | X_2 | O_2 |
| 3 | X_3 | O_3 |

Keterangan :

X_1 : Treatment/ perlakuan berupa pembelajaran kontekstual (seri ke-1)

X_2 : Treatment/ perlakuan berupa pembelajaran kontekstual (seri ke-2)

X_3 : Treatment/ perlakuan berupa pembelajaran kontekstual (seri ke-3)

O_1 : Hasil observasi pada saat treatment seri ke-1

O_2 : Hasil observasi pada saat treatment seri ke-2

O_3 : Hasil observasi pada saat treatment seri ke-3

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Di dalam Encyclopedia of Educational Evaluation tertulis bahwa "A population is a set (or collection) of all elements possessing one or more attributes of interest" (Arikunto, 2002). Berdasarkan keterangan tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung semester ganjil tahun ajaran 2008/2009 yang berjumlah empat kelas dengan masing-masing kelas terdiri dari 40 siswa.

2. Sampel

"Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti" (Arikunto, 2002). Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sample*. Teknik ini dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya keterbatasan waktu, tenaga, dana dan atau rekomendasi dari guru mata pelajaran. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 3 yang berjumlah 40 siswa, namun yang menjadi objek penelitian hanya sebanyak 32 siswa dikarenakan ada 8 siswa yang tidak hadir dalam proses pembelajaran pada seri ke-2 dan seri ke-3.

C. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

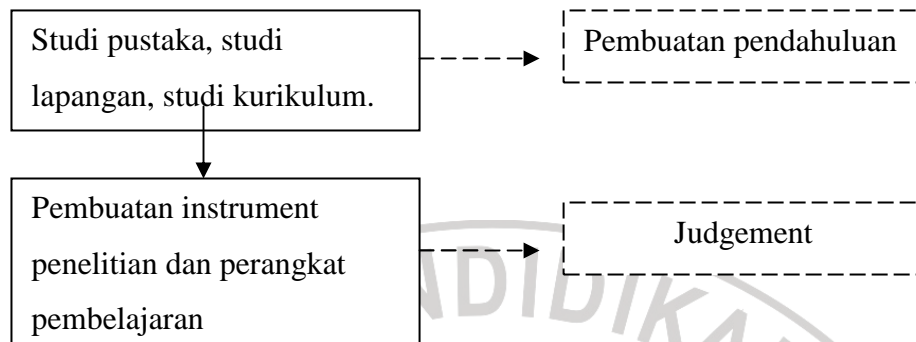
Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melalui observasi. Adapun instrumennya adalah pedoman observasi.

Menurut Sudjana (2008) “observasi dapat digunakan untuk mengukur atau menilai hasil dan proses belajar misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, tingkah laku guru pada waktu mengajar, kegiatan diskusi siswa, partisipasi siswa dalam simulasi, dan penggunaan alat peraga pada waktu mengajar”. Dalam penelitian ini observasi dilakukan untuk memperoleh data tentang keterampilan psikomotorik siswa, dan proses pembelajaran oleh siswa dan guru. Observasi (pengamatan) dilakukan sejak awal pembelajaran sampai guru menutup pelajaran.

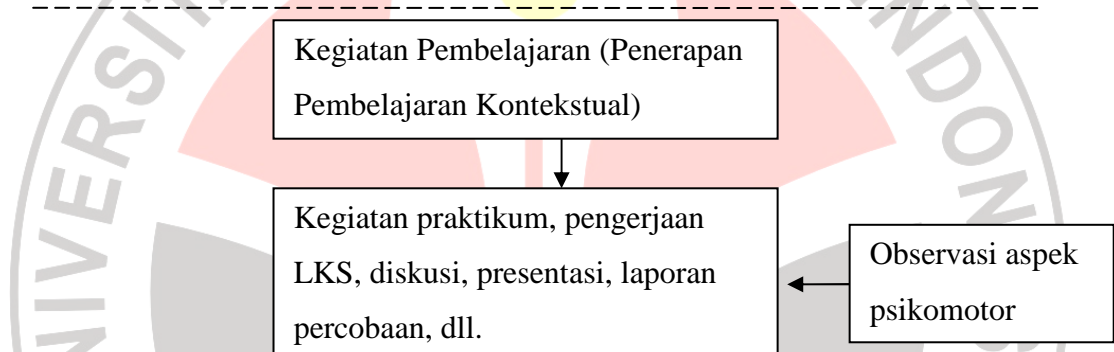
Ada tiga jenis observasi yang diungkapkan oleh Sudjana (2008) yaitu observasi langsung, observasi dengan alat tidak langsung, dan observasi partisipasi. Observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi langsung yaitu observasi yang dilakukan terhadap gejala atau proses yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya dan langsung diamati oleh pengamat (observer).

D. Prosedur Penelitian

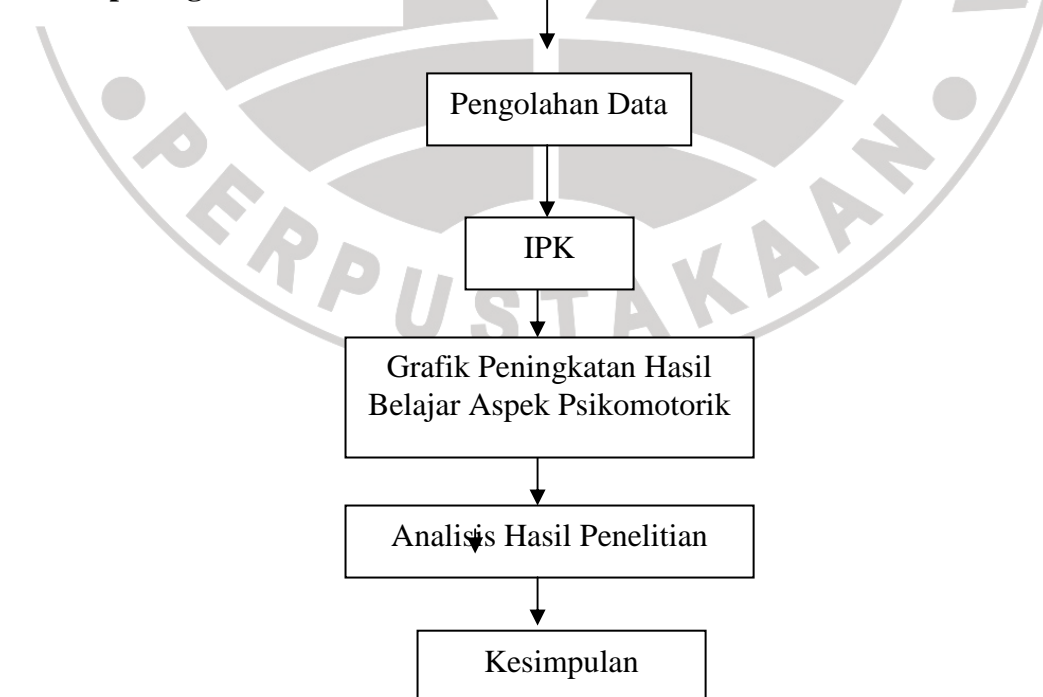
Tahap Persiapan



Tahap Pelaksanaan Penelitian



Tahap Pengolahan Data



E. Teknik Analisis Instrumen Penelitian

Kualitas instrumen sebagai alat pengambil data harus teruji kelayakannya dari segi validitas dan reliabilitasnya.

1. Validitas

“Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen” (Arikunto, 2006). Instrumen yang valid adalah instrumen yang benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Validitas item adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut. Untuk mengetahui validitas item dapat menggunakan suatu teknik korelasi “*Pearson’s Product Moment*”. Adapun perumusannya sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2006)

Dengan r_{xy} adalah koefisien korelasi antara variabel x dan y, x adalah skor tiap item siswa uji coba, dan y adalah skor total tiap siswa ujicoba.

Untuk menginterpretasikan koefisien korelasi yang telah diperoleh adalah dengan melihat tabel nilai r *product moment*. Untuk menginterpretasikan tingkat validitasnya, maka koefisien korelasinya dikategorikan pada kriteria seperti tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2
Kriteria Validitas Instrumen

| Nilai r | Interpretasi |
|-------------|---------------|
| 0,81 – 1,00 | Sangat tinggi |
| 0,61 – 0,80 | Tinggi |
| 0,41 – 0,60 | Cukup |
| 0,21 – 0,40 | Rendah |
| 0,00 – 0,20 | Sangat rendah |

(Arikunto, 2006)

2. Reliabilitas

“A reliable measure in one that provides consistent and stable indication of the characteristic being investigated” (Arikunto, 2006). Pendapat yang sama dikemukakan oleh Sudjana (2008) bahwa “realibilitas adalah ketepatan atau keajegan alat dalam menilai apa yang dinilainya, artinya kapanpun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama”. Pengujian reliabilitas ini dimaksudkan untuk menentukan suatu instrumen apakah sudah dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data atau belum.

Untuk pengujian reliabilitas instrumen format observasi digunakan rumus Alpha sebagai berikut;

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2} \right)$$

(Arikunto, 2006)

Dengan r_{11} adalah reliabilitas yang dicari, $\sum \sigma_i^2$ adalah jumlah varians skor tiap-tiap item dan σ_i^2 merupakan varians total.

Untuk menginterpretasikan tingkat reliabilitasnya, maka koefisien reliabilitasnya dikategorikan pada kriteria seperti tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3
Interpretasi Koefisien Korelasi Reliabilitas

| r_{11} | Interpretasi |
|---------------------------|---------------|
| $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ | Tinggi |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,60$ | Sedang |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,40$ | Rendah |
| $0,00 < r_{11} \leq 0,02$ | Sangat rendah |

(Arikunto, 2006)

F. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh berupa data mengenai ranah psikomotorik siswa dan data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan siswa. Langkah-langkah yang ditempuh dalam mengolah data-data tersebut untuk setiap seri adalah sebagai berikut.

1. Format Observasi Aspek Psikomotor

Hasil belajar untuk ranah psikomotorik siswa diukur dengan menggunakan format observasi sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Data yang diperoleh diolah dengan menghitung Indeks Prestasi Kelompok (IPK) yang diperoleh pada setiap seri pembelajarannya. “IPK ialah suatu ukuran tentang prestasi yang dicapai oleh kelompok” (Nurkencana dan Sunartana, 1983).

IPK dihitung dengan membagi nilai rata-rata dengan nilai maksimal yang mungkin dicapai dalam observasi yang dilakukan kemudian mengalikan hasil bagi ini dengan seratus. Secara singkat dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$IPK = \frac{M}{SMI} \times 100$$

Keterangan:

- IPK : Indeks prestasi kelompok
- M : Mean atau nilai rata-rata
- SMI : Skor maksimal ideal, artinya jumlah skor psikomotorik maksimum yang dapat dicapai siswa.

Nilai IPK yang diperoleh selanjutnya ditafsirkan menurut tabel 3.4 berikut :

Tabel 3.4
Interpretasi IPK Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor

| IPK | Interpretasi |
|---------|------------------------|
| 0 – 30 | Sangat kurang terampil |
| 31 – 54 | Kurang terampil |
| 55 – 74 | Cukup terampil |
| 75 – 89 | Terampil |
| 90 -100 | Sangat Terampil |

(Nurkencana dan Sunartana, 1983)

Selanjutnya untuk melihat peningkatan hasil belajar pada ranah psikomotor, nilai IPK tersebut digambarkan pada grafik.

2. Keterlaksanaan Pembelajaran

Dari hasil format observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran diolah secara kualitatif dengan memberi tanda *checklist* jika indikator pada fase pembelajaran muncul. Adapun langkah-langkah pengolahan datanya adalah sebagai berikut:

- Menghitung jumlah jawaban “ya” yang diisi oleh observer pada format observasi keterlaksanaan pembelajaran.
- Melakukan perhitungan persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan rumus berikut:

$$\% \text{ Keterlaksanaan Pembelajaran} = \frac{\text{Jumlah observer yang menjawab "ya"}}{\text{Jumlah observer total}} \times 100\%$$

- Menafsirkan atau menentukan kategori keterlaksanaan pembelajaran.

Interpretasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5
Interpretasi Keterlaksanaan Pembelajaran

| No. | Keterlaksanaan Pembelajaran (%) | Interpretasi |
|-----|---------------------------------|---------------|
| 1. | 0,0 - 24,9 | Sangat Kurang |
| 2. | 25,0 - 37,5 | Kurang |
| 3. | 37,6 - 62,5 | Sedang |
| 4. | 62,6 - 87,5 | Baik |
| 5. | 87,6 - 100 | Sangat Baik |

(Mulyadi, 2000)

