

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai metode penelitian, alur penelitian, subyek penelitian, instrumen penelitian dan prosedur pengolahan data.

A. Metode Penelitian

Metode Penelitian menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah cara mencari kebenaran dan asas-asas gejala alam, masyarakat atau kemanusiaan, berdasarkan disiplin ilmu yang bersangkutan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu suatu bentuk penelitian dasar yang ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia (Sukmadinata, 2005). Penelitian ini mengkaji bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaannya dengan fenomena lain.

Sementara itu, menurut Firman (2008) penelitian deskriptif 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. Kekuatan penelitian ini bergantung pada ketepatan melakukan sampling, sehingga jumlah anggota sampel yang terbatas itu dapat mewakili populasi.

Penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel, gejala, atau

keadaan (Arikunto, 2007). Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat (Sukardi, 2007). Dalam penelitian deskriptif, peneliti tidak melakukan manipulasi variabel dan tidak menetapkan peristiwa yang akan terjadi, dan biasanya menyangkut peristiwa-peristiwa yang saat sekarang terjadi.

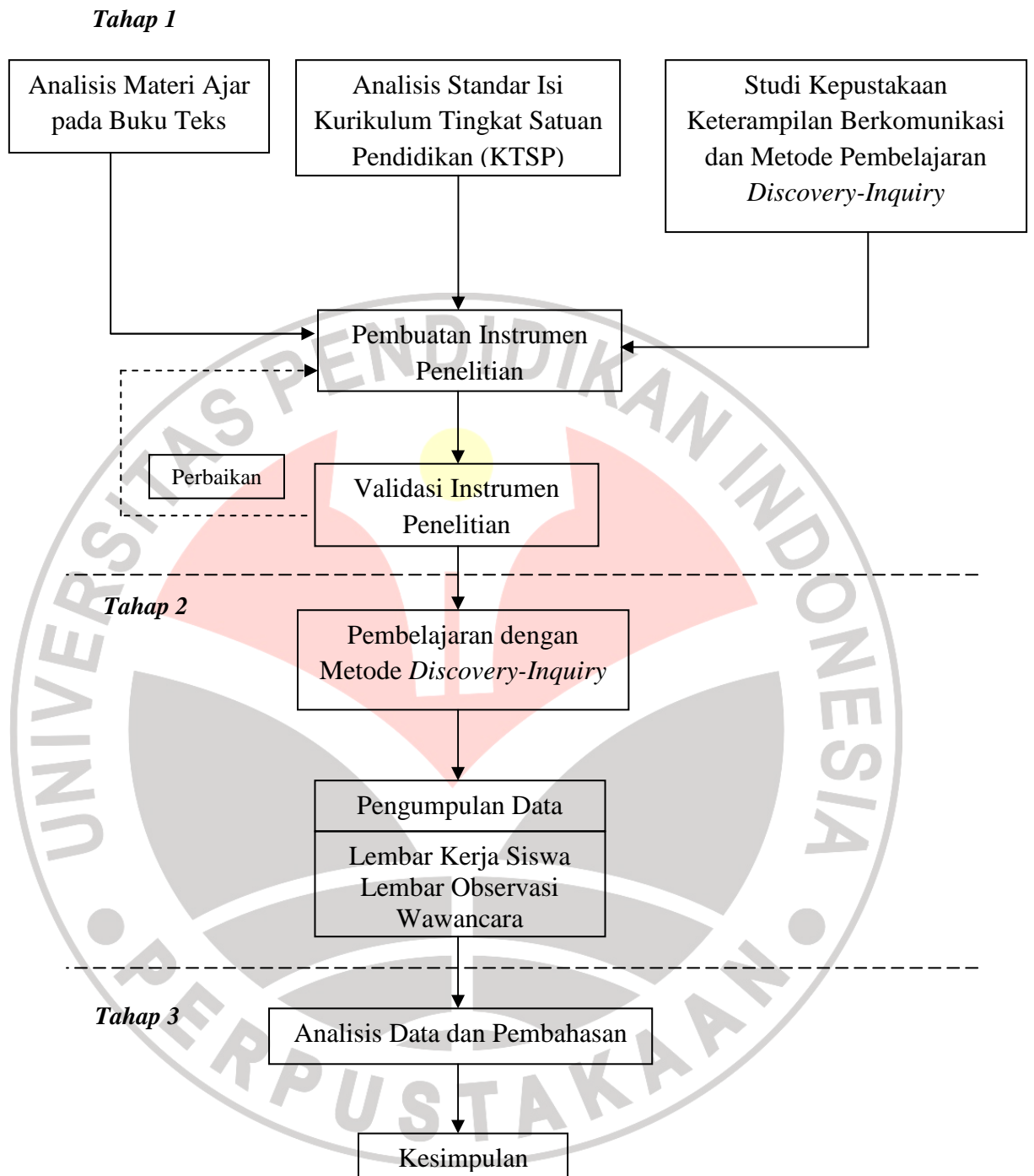
B. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan mengikuti alur seperti ditunjukkan bagan pada gambar 3.1.

Berdasarkan alur penelitian tersebut, langkah-langkah penelitian yang dilakukan dalam penelitian dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan (Tahap 1)

Tahap ini diawali dengan menganalisis materi pelajaran yang akan dijadikan bahan pembelajaran dalam penelitian, yaitu mengenai dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor, serta menganalisis metode pembelajaran *discovery-inquiry* sebagai metode yang akan digunakan pada pembelajaran dan keterampilan berkomunikasi sebagai aspek tujuan keterampilan proses yang akan dikembangkan dan diteliti dalam kegiatan belajar mengajar (KBM). Melalui analisis tersebut diperoleh konsep teoritis yang akan dijadikan pedoman untuk membuat instrumen.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Selanjutnya dilakukan penyusunan instrumen berupa rencana pelaksanaan pembelajaran dengan metode pembelajaran *discovery-inquiry*, media pembelajaran, LKS (lembar kerja siswa), lembar observasi, dan pedoman wawancara.

Instrumen penelitian divalidasi dengan jenis validasi isi, juga uji keterbacaan media pembelajaran, kemudian didiskusikan kembali dengan dosen pembimbing untuk diperbaiki. Langkah terakhir pada tahap ini adalah persiapan yang bersifat administratif sebelum melaksanakan penelitian yaitu mempersiapkan surat izin penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan (Tahap 2)

Langkah awal pada tahap ini, peneliti mengadakan diskusi terlebih dahulu dengan guru bidang studi. Diskusi ini bertujuan untuk memilih kelas mana yang akan digunakan untuk penelitian. Pemilihan kelas dilakukan dengan meminta hasil nilai test unit seluruh siswa kepada guru bersangkutan sebagai langkah awal, kemudian dirata-ratakan setiap kelasnya setelah itu ditentukan kelas mana yang akan digunakan untuk penelitian. Setelah menentukan kelas yang akan digunakan untuk penelitian kemudian membagi siswa ke dalam kelompok tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan dari nilai test unit.

Pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode *discovery-inquiry*. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, guru membagi siswa ke dalam 8 kelompok yang terdiri dari 4 orang, kelompok-kelompok tersebut bersifat heterogen yaitu terdiri dari siswa

kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Pelaksanaan KBM dengan menggunakan metode pembelajaran *discovery-inquiry* dilakukan dalam waktu dua jam pelajaran. Langkah pertama pada KBM yaitu dilakukannya pembelajaran mengenai materi dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor dengan metode *discovery-inquiry* menggunakan media pembelajaran. Selanjutnya siswa melakukan diskusi dalam kelompoknya untuk mengisi LKS yang telah disediakan. Terakhir, perwakilan salah satu kelompok menyampaikan hasil diskusi kelompoknya untuk ditanggapi kelompok yang lain dan dilakukan diskusi kelas.

Observasi penelitian dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan oleh observer. Setelah kegiatan KBM selesai, peneliti melakukan wawancara kepada siswa mengenai pembelajaran yang telah dilakukan untuk melengkapi data yang sudah diperoleh.

3. Tahap Analisis Data dan Laporan (Tahap 3)

Tahap akhir dari penelitian ini adalah pelaporan hasil akhir penelitian yang meliputi kegiatan mengolah dan menganalisis data penelitian. Data yang diperoleh berupa hasil jawaban siswa yang terdapat pada LKS, dan lembar observasi serta laporan hasil wawancara. Setelah pengolahan data, maka diperoleh suatu hasil temuan dan pembahasan yang selanjutnya diperoleh suatu kesimpulan.

C. Subyek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X salah satu SMA negeri di Bandung. Siswa tersebut dibagi ke dalam kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Pembagian siswa ke dalam tiga kelompok tersebut didasarkan kepada nilai rata-rata tes formatif (ulangan harian) yang diurutkan dari nilai terbesar sampai nilai terkecil. Subjek penelitian sebanyak 32 orang yang dibagi ke dalam 7 orang kelompok kategori tinggi, 16 orang kelompok kategori sedang, dan 9 orang kelompok kategori rendah. Kelas dibagi ke dalam 8 kelompok kecil yang terdiri dari 4 orang. Setiap kelompok merupakan kelompok heterogen yang terdiri dari siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data (Arikunto, 2007). Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif, maka dalam penelitian ini digunakan instrumen berupa rencana pelaksanaan pembelajaran, media pembelajaran, LKS, lembar observasi, serta pedoman wawancara.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan gambaran pembelajaran yang akan dilakukan pada saat penelitian. RPP memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pembelajaran, materi dan bahan ajar, metode dan kegiatan belajar mengajar, media dan alat pembelajaran, sumber dan bahan pengajaran, serta evaluasi perkembangan siswa. RPP yang dibuat memuat

pembelajaran dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor dengan menggunakan metode *discovery-inquiry*.

2. Media Pembelajaran

Gagne (1970) dalam Sadiman (2006) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media visual berupa power point.

3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa digunakan sebagai alat untuk mengetahui sejauh mana keterampilan berkomunikasi tulisan siswa pada pembelajaran dengan metode *discovery-inquiry*. Keterampilan berkomunikasi tulisan berupa keterampilan membuat tabel, keterampilan menuliskan penjelasan, dan keterampilan menuliskan kesimpulan.

4. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengukur keterampilan berkomunikasi lisan siswa. Aspek keterampilan berkomunikasi lisan yang diamati adalah keterampilan menyampaikan informasi/pendapat, keterampilan bertanya. Teknik observasi yang digunakan adalah observasi langsung dengan observer/pengamat berjumlah 8 orang (sesuai jumlah kelompok siswa). Sebelum dilakukan observasi, observer diberi pengarahan agar penilaian dalam lembar observasi sama.

5. Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan untuk melengkapi data yang telah diperoleh dari LKS dan lembar observasi. Jawaban-jawaban siswa yang belum jelas ditanyakan

kembali agar lebih terarah. Sikap siswa selama pembelajaran diminta penjelasannya. Wawancara dilakukan langsung melalui tanya jawab dan prosesnya direkam.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara langsung selama pembelajaran dilakukan di kelas. Observasi dilakukan oleh 8 orang observer yang mengamati siswa di setiap kelompok.

Data dari LKS diperoleh setelah semua siswa mengisi LKS. Sedangkan wawancara dilakukan setelah dilakukan pengolahan data dari lembar observasi dan LKS untuk mengetahui siapa saja siswa yang akan diwawancara. Setelah diketahui siapa saja yang akan diwawancara, siswa dikumpulkan dan dilakukan wawancara sesuai pedoman yang telah dibuat.

F. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian merupakan data mentah yang belum memiliki makna. Maka dilakukan pengolahan dan analisis data supaya lebih bermakna. Analisis data dilakukan terhadap data lembar Kerja Siswa (LKS), hasil observasi dan wawancara. Data LKS diolah untuk mengetahui sejauh mana keterampilan berkomunikasi tulisan siswa, sedangkan data hasil observasi diolah untuk mengetahui keterampilan berkomunikasi lisan siswa. Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut.

1. Pengolahan data lembar kerja siswa (LKS) dan lembar observasi.
 - a. Memberikan nilai terhadap jawaban tugas siswa berupa skor mentah untuk menilai setiap sub keterampilan berkomunikasi.
 - b. Mengubah skor mentah ke dalam nilai persentase (%)

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor mentah}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \quad (\text{Firman, 2000})$$

- c. Menentukan kategori kemampuan siswa untuk setiap sub keterampilan berkomunikasi berdasarkan skala kategori kemampuan.

Tabel 3.1.
Skala Kategori Kemampuan

Nilai	Kategori kemampuan
81-100	Sangat baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
< 20	Sangat kurang

(Arikunto, 2008)

- d. Menentukan persentase jumlah setiap kategori kemampuan ke dalam masing-masing kategori kelompok (kelompok tinggi, sedang, dan rendah) untuk sub keterampilan berkomunikasi dengan menggunakan rumus:

$$a = \frac{\sum X}{\sum Y} \times 100\%$$

Keterangan :

a = sebaran siswa pada setiap kategori (tinggi, sedang, rendah) untuk masing-masing kategori kemampuan

$\sum X$ = jumlah siswa pada setiap kategori kemampuan (kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang)

ΣY = jumlah siswa pada setiap kategori kelompok (kelompok tinggi, sedang, dan rendah)

- e. Menentukan rata-rata yang diperoleh siswa untuk masing-masing kelompok pada setiap sub keterampilan berkomunikasi
- f. Menafsirkan nilai-nilai persentase pada setiap kategori tersebut berdasarkan tabel tafsiran harga persentase sebagai berikut:

Tabel 3.2.
Tafsiran Harga Persentase

Harga (%)	Tafsiran
0	Tidak ada
1-25	Sebagian kecil
26-49	Hampir separuhnya
50	Separuhnya
51-75	Sebagian besar
76-99	Hampir seluruhnya
100	Seluruhnya

(Koentjaraningrat, 1994)

2. Pengolahan data wawancara

Data hasil wawancara dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mengubah hasil wawancara dari bentuk lisan ke bentuk tulisan
- b. Menganalisis jawaban hasil wawancara
- c. Menggabungkan data hasil wawancara dengan data hasil jawaban LKS dan lembar observasi.