

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 yang digunakan adalah metode deskriptif yaitu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan/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 (Firman, 2008). Pengumpulan data dilakukan terhadap sampel, oleh karenanya kekuatan penelitian terletak pada kerepresentatifan sampel terhadap populasinya. Sementara itu menurut Sugiyono (2002), penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan terhadap variabel mandiri, yaitu tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain.

Penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel, gejala atau keadaan tertentu (Arikunto, 2006). Penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan (Sudjana dan Ibrahim, 2001 dalam Dinilah, 2006).

Berdasarkan alur penelitian di atas, prosedur penelitian dibagi menjadi tiga tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan (Tahap 1)

Tahap ini diawali dengan menganalisis materi pelajaran yang akan digunakan dalam penelitian, khususnya mengenai materi pencemaran lingkungan, serta menganalisis model pembelajaran kontekstual sebagai model yang akan digunakan pada pembelajaran dan keterampilan berkomunikasi sebagai aspek tujuan keterampilan proses yang akan dikembangkan dan diteliti dalam KBM. Melalui analisis tersebut diperoleh konsep teoritis yang dijadikan pedoman untuk membuat instrumen. Selanjutnya dilakukan penyusunan instrumen berupa tugas siswa, LKS (lembar kerja siswa), pedoman observasi dan angket/kuesioner.

Instrumen penelitian divalidasi dengan jenis validasi isi, 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 tes 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

kemudian peneliti membagi siswa ke dalam kelompok tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan dari nilai tes unit.

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode ceramah bermakna dan diskusi. Sebelum pembelajaran dilakukan terlebih dahulu siswa diberi tugas observasi untuk melakukan pendataan sampah. Pemberian tugas dilakukan beberapa hari sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari empat orang, kelompok-kelompok tersebut bersifat heterogen yaitu terdiri dari siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Pada langkah ini ditetapkan juga alokasi waktu untuk melaksanakan penelitian.

Langkah terakhir pada tahap ini merupakan implementasi penerapan pembelajaran kontekstual pada materi pencemaran lingkungan. Pelaksanaan KBM dengan menggunakan pembelajaran kontekstual dilakukan dalam waktu dua jam pelajaran dengan dua kali pertemuan. Pada pertemuan pertama kegiatan pembelajaran yaitu mengelompokkan data sampah hasil observasi di pasar menjadi sampah organik dan anorganik, observasi lapangan tidak dilakukan dalam kegiatan pembelajaran tapi ditugaskan. Setelah semua data sampah dikelompokkan menjadi sampah organik dan anorganik, kemudian guru menugaskan setiap siswa untuk mencari penanggulangan sampah sesuai dengan sampah yang ditugaskan kepadanya dalam bentuk bagan kerja. Setelah penugasan diberikan, guru memberikan contoh tentang bagan kerja dari salah satu sampah dan menjelaskannya. Pertemuan kedua dilakukan diskusi, sebelum diskusi dimulai

guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang telah ditentukan oleh guru. Diskusi ini dibagi menjadi dua sesi, yaitu:

- a. Sesi pertama dilakukan diskusi dalam kelompok untuk mendiskusikan upaya penanggulangan sampah yang paling tepat. Setelah terpilih, kemudian bagan kerjanya ditulis di dalam LKS sekaligus membuat slogan tentang upaya pengurangan sampah.
- b. Sesi kedua dilakukan diskusi antar kelompok. Dalam forum ini, beberapa kelompok mempresentasikan bagan kerja dari hasil diskusi kelompoknya dan kelompok yang tidak tampil diberi kesempatan untuk memberikan usulan ide yang berbeda dengan kelompok penyaji dan memberikan pertanyaan terhadap kelompok penyaji.

Observasi penelitian dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan oleh observer. Setelah kegiatan KBM selesai, peneliti memberikan angket berupa kuesioner 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 terhadap tugas dan LKS yang diberikan, dan lembar observasi serta angket/kuesioner. Setelah pengolahan data, maka diperoleh suatu hasil temuan dan pembahasan yang selanjutnya diperoleh suatu kesimpulan.

C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian merupakan komponen yang menjadi sumber data atau informasi yang diperlukan. Dalam penelitian ini yang menjadi subyek penelitian adalah siswa SMP kelas VII salah satu SMP Negeri di Bandung sebanyak 40 siswa yang kemudian dibagi menjadi 10 kelompok. Masing-masing kelompok terdiri atas 4 orang siswa. Kelompok-kelompok ini terdiri atas kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan tinggi, sedang, dan rendah didasarkan pada nilai rata-rata tes formatif mata pelajaran sains pada semester 2.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang dibutuhkan atau dipakai untuk mengumpulkan data. Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif, maka dalam penelitian ini digunakan instrumen berupa tugas siswa, LKS, pedoman observasi, serta angket/kuesioner.

1. Tugas Siswa

Tugas siswa sedemikian rupa sehingga dapat mengukur keterampilan berkomunikasi tulisan siswa yang meliputi keterampilan menuliskan data hasil observasi, membuat tabel, dan membuat bagan kerja.

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS adalah instrumen yang memfasilitasi siswa dalam menjalankan pembelajaran. LKS digunakan sebagai panduan siswa dalam melakukan diskusi kelompok untuk memilih bagan kerja tentang upaya penanggulangan sampah terbaik dari sampah yang ditugaskan kepada mereka dan untuk mengukur

keterampilan berkomunikasi siswa dalam membuat slogan tentang upaya pengurangan sampah yang dilakukan secara berkelompok. Di dalamnya berisi judul, tujuan, alat dan bahan yang digunakan, prosedur kerja, hasil rancangan bagan kerja, kesimpulan, dan tugas membuat slogan.

3. Pedoman Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sukmadinata, 2005), kegiatan tersebut berkenaan dengan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar (KBM) pada materi pencemaran lingkungan melalui model pembelajaran kontekstual. Sebelum melakukan observasi terlebih dahulu dipersiapkan pedoman observasi, pedoman observasi tersebut berupa lembar observasi yang telah disediakan untuk mengobservasi kegiatan siswa selama KBM yaitu ketika diskusi dilakukan di dalam kelas. Setelah observasi dilakukan maka diperoleh data observasi yang berisi indikator dalam pembelajaran kontekstual. Peneliti hanya memberi tanda *checklist* sesuai dengan hasil pengamatannya dalam lembar pedoman observasi dan membuat catatan-catatan sebagai data tambahan jika diperlukan.

4. Angket/kuesioner

Kuesioner merupakan suatu daftar yang berisikan suatu rangkaian pertanyaan mengenai suatu hal atau dalam sesuatu bidang (Koentjaraningrat, 1997). Dengan demikian, maka kuesioner dimaksudkan sebagai suatu daftar pertanyaan untuk memperoleh data berupa jawaban-jawaban dari para responden (orang-orang yang menjawab). Kuesioner adalah instrumen penelitian untuk

mensusurvei pilihan, opini, ekspektasi responden dalam jumlah besar. Tidak ada format khusus untuk kuesioner, namun umumnya berupa:

- a. sederetan pertanyaan yang harus dijawab dengan essay singkat
- b. sejumlah pertanyaan dengan opsi jawaban tersedia
- c. *rating scale* untuk menentukan nilai suatu objek, orang atau peristiwa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Tahap-tahap yang dilakukan pada saat pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data tugas siswa berupa data sampah, tabel pengelompokan sampah, dan bagan kerja.
2. Melakukan observasi ketika diskusi sedang berlangsung, baik diskusi dalam kelompok ataupun diskusi antar kelompok dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan.
3. Mengumpulkan LKS tiap kelompok dari hasil diskusi dalam kelompok.
4. Menyebarkan kuesioner untuk diisi oleh siswa

F. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian merupakan data mentah yang belum memiliki makna. Agar data yang diperoleh bermakna dan dapat memberikan gambaran mengenai permasalahan dan tujuan penelitian, maka data tersebut dianalisis lebih lanjut sebagai berikut:

1. Pengolahan data secara individual

Data yang akan diolah secara individual adalah data tentang keterampilan menuliskan data hasil observasi, membuat tabel, dan membuat bagan kerja.

Pengolahan datanya adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan nilai terhadap jawaban tugas siswa berupa skor mentah untuk menilai setiap sub keterampilan berkomunikasi melalui tulisan.
- b. Mengubah skor mentah ke dalam nilai persentase (%)

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor mentah}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- 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, 2000)

- 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

ΣX = 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, 1997)

- g. Menganalisis jawaban angket/kuesioner tiap siswa dan menghubungkannya dengan data lainnya untuk menjelaskan temuan-temuan penelitian.

2. Pengolahan data secara kelompok

Data yang akan diolah secara kelompok adalah data keterampilan membuat slogan, dan keterampilan berkomunikasi lisan baik saat diskusi dalam kelompok ataupun saat diskusi antar kelompok. Pengolahan datanya adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan nilai terhadap LKS berupa skor mentah untuk menilai keterampilan membuat slogan.
- b. Mengolah data lembar observasi, hasil pengolahan data tersebut berupa skor mentah, kemudian dicari skor rata-rata untuk setiap kelompok.
- c. Mengubah skor rata-rata ke dalam nilai persentase (%)

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- d. Menentukan kategori kemampuan kelompok 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, 2000)

- e. Menganalisis jawaban kuesioner/angket tiap siswa dan menghubungkannya dengan data lainnya untuk menjelaskan temuan-temuan penelitian.