

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan metodologi penelitian yang meliputi metode penelitian, desain penelitian, subyek penelitian, instrumen penelitian, teknik pengolahan data dan pengumpulan data.

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif yaitu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan/fenomena. Penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya variabel, gejala atau keadaan tertentu (Arikunto, 2002). Penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya saat penelitian dilaksanakan (Sudjana, 2001).

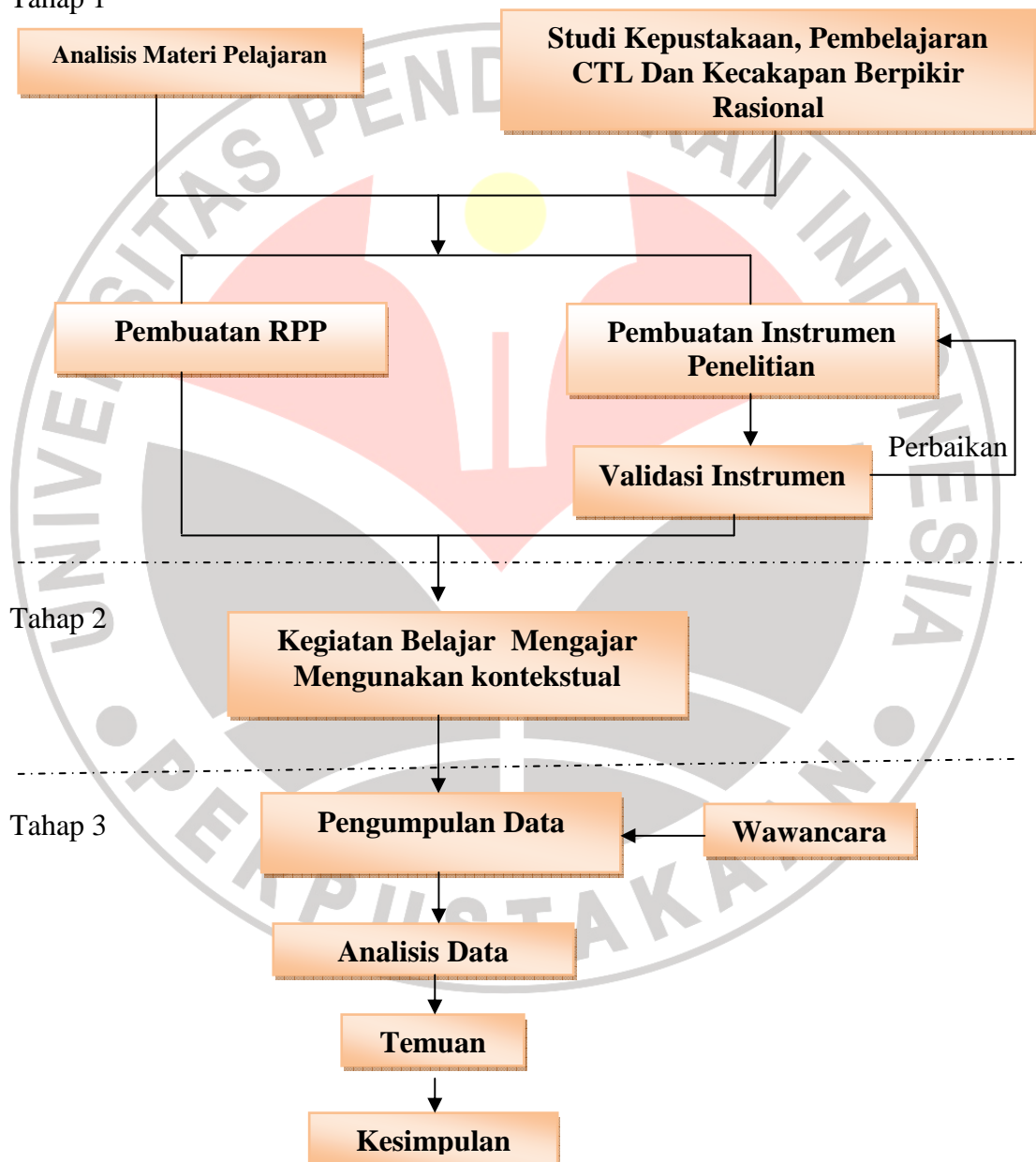
Penelitian deskriptif ini berusaha menggambarkan secara jelas terhadap pertanyaan penelitian yang telah ditentukan dan tidak menggunakan hipotesis sebagai petunjuk arah dalam penelitian.

B. Desain Penelitian

Sebelum melakukan penelitian dibuat rencana atau strategi terlebih dahulu yaitu suatu desain penelitian. Desain penelitian berguna untuk memberikan pegangan tentang cara pelaksanaan penelitian, menentukan batas-batas penelitian dan memberikan gambaran tentang apa yang akan dilakukan serta kesulitan yang dihadapi.

Desain penelitian merupakan deskripsi runtutan logis langkah-langkah penelitian yang mengaitkan data hasil penelitian dengan pertanyaan awal penelitian. Dengan demikian, peneliti membuat langkah-langkah penelitian yang dapat dilihat dalam gambar 3.1.

Tahap 1



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Dari alur di atas, setiap tahap penelitiannya dapat terlihat dari langkah-langkah yang dilakukan. Pemaparan lebih jelasnya, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap persiapan (tahap 1)

Tahap ini diawali dengan menganalisis materi pelajaran yang akan digunakan dalam penelitian, khususnya materi tentang pencemaran lingkungan, serta menganalisis pembelajaran pendekatan *kontekstual teaching and learning* (CTL) dan menganalisis kecakapan berpikir rasional. Melalui analisis tersebut diperoleh konsep teoritis yang akan dijadikan pedoman untuk membuat instrumen. Selanjutnya dilakukan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan pendekatan *kontekstual teaching and learning*, dan penyusunan instrumen berupa (CTL), pedoman penilaian, tugas membuat bagan kerja dan pedoman wawancara.

Instrumen penelitian divalidasi dengan jenis validasi isi, kemudian didiskusikan kembali dengan dosen pembimbing untuk diperbaiki. Langkah terakhir pada tahap ini adalah persiapan yang bersifat administrasi 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 IPA. Diskusi ini mengenai rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dirancang untuk penelitian. Selain itu, peneliti memberikan informasi kepada guru tentang pembelajaran dengan pendekatan *kontekstual teaching and learning* (CTL), serta tujuan yang akan diharapkan dari penelitian ini.

Langkah selanjutnya adalah penentuan kelas. Kelas yang akan dijadikan subyek penelitian ditentukan berdasarkan pertimbangan guru bidang studi. Dalam pelaksanaannya siswa dibagi ke dalam sepuluh kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari empat orang.

Langkah terakhir pada tahap ini merupakan implementasi penerapan pendekatan *kontekstual teaching and learning* (CTL) pada materi pencemaran lingkungan. Pelaksanaan KBM dengan menggunakan pendekatan *kontekstual teaching and learning* (CTL) dalam waktu dua jam pelajaran sebanyak dua kali pertemuan. Pertemuan pertama kegiatan pembelajaran yaitu menanyakan hasil observasi berupa data sampah kepada siswa, mengelompokkan sampah tersebut ke dalam sampah organik dan anorganik, serta mengetahui dampak yang ditimbulkan akibat sampah tidak ditanggulangi. Setelah itu, setiap siswa mendapatkan tugas untuk membuat bagan kerja sebagai upaya penanggulangan sampah. Masing-masing siswa mendapat tugas satu sampah yang harus ditanggulangi, sampah yang ditanggulangi yaitu; sampah sayuran, sampah kertas, sampah plastik, sampah kaleng, dan kotoran hewan. Pada pertemuan kedua kegiatan pembelajaran yaitu siswa dikelompokkan terdiri dari empat orang, setelah itu melakukan diskusi bagan kerja upaya penanggulangan sampah di dalam kelompoknya, memilih bagan kerja yang terbaik di dalam kelompok tersebut. Setelah itu, bagan kerja tersebut di tulis di dalam LKS dan kertas karton. Beberapa kelompok mempresentasikan bagan kerja upaya penanggulangan sampah di depan kelas. Pedoman penilaian dilakukan saat kegiatan pembelajaran yaitu menganalisis setiap jawaban siswa terhadap hasil mendata sampah,

mengetahui ciri dari sampah organik dan anorganik, dan mengelompokkan sampah tersebut ke dalam sampah organik dan anorganik, tugas bagan kerja, Setelah KBM selesai melakukan wawancara beberapa siswa.

3. Tahap Analisis Data (tahap 3)

Tahap akhir dari penelitian ini adalah pelaporan hasil akhir penelitian yang meliputi kegiatan mengolah dan menganalisis data penelitian. Data penelitian berupa tugas individu dan hasil wawancara. Setelah pengolahan data, maka diperoleh suatu 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 kelas VII di salah satu SMP Negeri kota Bandung yang berjumlah 40 siswa. Siswa dikelompokkan ke dalam kategori kelompok tinggi, sedang, rendah. Pembagian siswa ke dalam kelompok tersebut didasarkan rata-rata nilai ulangan harian yang diurutkan dari nilai terbesar sampai terkecil. Untuk kelompok besar, diambil 25% skor teratas sebagai kelompok tinggi dan 25% skor terbawah sebagai kelompok rendah (Firman, 2000: 62).

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat pengumpul data dalam penelitian yang dilakukan. Dalam pengembangan instrumen penelitian ini, dilakukan dua hal yaitu pembuatan instrumen dan pengujian validitas instrumen. Instrumen yang

digunakan dalam penelitian ini antara lain pedoman penilaian, bagan kerja dan pedoman wawancara.

1. Pedoman Penilaian

Pedoman Penilaian sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang tertuang dalam skenario pembelajaran. Pedoman penilaian ini berguna untuk mengukur kecakapan berpikir rasional dalam menggali dan menemukan informasi, dan kecakapan berpikir rasional dalam mengolah informasi.

2. Tugas Membuat Bagan Kerja

Tugas untuk membuat bagan kerja sedemikian rupa sehingga dapat mengukur kecakapan berpikir rasional siswa dalam hal mengambil keputusan dan memecahkan masalah pada topik yang diteliti.

3. Pedoman Wawancara

Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan adalah untuk melacak jawaban siswa sehingga akan tergambar kecakapan berpikir yang dimiliki siswa tersebut secara objektif dan lebih mendalam.

E. Teknik Pengumpulan Data

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

1. Mengadakan penilaian jawaban siswa pada saat pembelajaran materi pencemaran lingkungan yaitu jawaban siswa mendata sampah, mengetahui ciri sampah organik dan sampah anorganik dan mengelompokkan sampah ke dalam sampah organik atau sampah anorganik.
2. Mengumpulkan bagan kerja upaya penanggulangan sampah

3. Mengadakan wawancara dengan beberapa orang perwakilan setiap siswa kelompok tinggi, kelompok sedang, kelompok rendah mengenai aspek kecakapan berpikir rasional.

F. Pengolahan data

Prosedur pengolahan data dibedakan menjadi tiga, sesuai dengan jumlah instrumen yang digunakan.

1. Pedoman penilaian

Data yang diperoleh dari hasil jawaban siswa diolah sebagai berikut.

- a. Menentukan standar jawaban untuk mendata sampah, mengetahui ciri sampah organik dan sampah anorganik dan mengelompokkan sampah ke dalam sampah organik atau sampah anorganik.
- b. Memberikan skor mentah setiap jawaban siswa berdasarkan standar jawaban yang telah dibuat.
- c. Mengubah skor mentah ke dalam nilai persentase berdasarkan rumus

$$Nilai = \frac{\sum Skormentah}{\sum Skormaksimal} \times 100$$

- d. Menentukan nilai rata-rata diperoleh siswa untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok tinggi, sedang, rendah.
- e. Menentukan kategori kemampuan untuk masing-masing siswa berdasarkan kategori pada tabel 3.1 yaitu:

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)

- f. Menentukan persentase jumlah siswa setiap kategori kemampuan dalam masing-masing kategori kelompok (Kelompok tinggi, sedang, dan rendah) untuk aspek kecakapan berpikir rasional dengan menggunakan rumus berikut :

$$a = \frac{\sum x}{\sum y} \times 100\%$$

Keterangan :

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

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

$\sum y$ = jumlah siswa pada setiap kategori kelompok (Kelompok tinggi, sedang, dan rendah).

- g. Menafsirkan nilai-nilai persentase pada setiap kategori tersebut berdasarkan tabel 3.2. sebagai berikut :

Tabel 3.2. Tafsiran Kemampuan

Nilai (%)	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, dalam Novianti: 2007)

2. Tugas Membuat Bagan kerja

Data yang diperoleh dari tugas diolah dengan cara sebagai berikut:

- a. Menentukan standar jumlah untuk bagan kerja
- b. Memberikan skor mentah setiap jawaban siswa berdasarkan standar jawaban yang telah dibuat.
- c. Mengubah skor mentah ke dalam nilai persentase berdasarkan rumus

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skormentah}}{\sum \text{Skormaksimal}} \times 100$$

- d. Menentukan nilai rata-rata diperoleh siswa untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok tinggi, sedang, rendah.
- e. Menentukan kemampuan rata-rata siswa masing-masing kelompok kategori berdasarkan nilai rata-ratanya dan skala kategori kemampuan yang terdapat dalam tabel 3.1.

f. Data ditafsirkan sesuai rata-rata persentase siswa yang mengembangkan setiap aspek kecakapan berpikir rasional berdasarkan tafsiran nilai seperti yang digunakan untuk tugas bagan kerja yang terdapat dalam tabel 3.2.

3. Data hasil wawancara

Data yang diperoleh dari hasil wawancara diolah dengan cara sebagai berikut:

- a. Mengubah hasil wawancara dari bentuk lisan ke tulisan
- b. Menganalisis jawaban hasil wawancara
- c. Menggabungkan data hasil wawancara dengan hasil lembar penilaian dan tugas membuat bagan kerja.

