

BAB III

METODE PENELITIAN

A. DEFINISI OPERASIONAL

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, memiliki definisi secara operasional, diantaranya :

- a. Model pembelajaran inkuiri *pictorial riddle* merupakan model pembelajaran yang memiliki tahapan pembelajaran yang sama seperti model inkuiri pada umumnya yaitu: observasi (*observation*), bertanya (*questioning*), mengajukan dugaan (*hypothesis*), pengumpulan data (*data gathering*) dan penyimpulan (*conclusion*). Namun perbedaannya terletak pada tahap penyajian masalah. Masalah yang diajukan berasal dari suatu *pictorial riddle* (teka-teki bergambar).
- b. Kemampuan berpikir kritis yang akan diukur pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (1985), yang mencakup 5 indikator dan dijabarkan dalam beberapa subindikator sebagai berikut:
 1. Memfokuskan pertanyaan
 2. Menganalisis argumen
 3. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan
 4. Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber
 5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
 6. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
 7. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi

8. Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya
9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi
10. Mengidentifikasi asumsi
11. Memutuskan suatu tindakan
12. Berinteraksi dengan orang lain

Kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini akan diukur melalui pemberian soal berpikir kritis bentuk uraian.

B. METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kuasi eksperimen.

C. SUBJEK PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 15 Bandung, kelas VII semester genap tahun ajaran 2008/2009. Dipilihnya SMPN 15 Bandung sebagai subjek penelitian didasarkan pada hasil wawancara dengan pihak sekolah yang menyatakan bahwa menurut data dari Dinas Pendidikan kota Bandung tahun ajaran 2007/2008, SMPN 15 Bandung termasuk *cluster* II, sehingga diharapkan dapat mewakili siswa dengan kemampuan tingkat sedang.

Penelitian dilaksanakan terhadap kelas VII-E yang berjumlah 34 orang. Penentuan kelas yang menjadi subjek dipilih secara purposive, dengan mempertimbangkan masukan dari guru mata pelajaran IPA, yang menyatakan bahwa tingkat keaktifan dan tingkat prestasi akademik siswa kelas VII-E heterogen, sehingga diharapkan dapat mewakili gambaran kemampuan berpikir kritis siswa dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

D. INSTRUMEN PENELITIAN

Dalam penelitian ini, data dijaring dengan menggunakan beberapa instrumen berikut ini, antara lain:

1. Tes kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan indikator Ennis (1985). Soal diberikan dalam bentuk uraian. Adapun kisi-kisi soal tes keterampilan berpikir kritis yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel.3.1 Kisi-kisi soal keterampilan berpikir kritis

Indikator	Subindikator	No.soal
Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan	1
	Menganalisis argumen	2
	Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan	3
Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	4
	Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	5
Menyimpulkan	Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	6
	Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	7
	Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya	8
Memberikan penjelasan lebih lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi	9
	Mengidentifikasi asumsi	10
Mengatur strategi dan taktik	Memutuskan suatu tindakan	11
	Berinteraksi dengan orang lain	12

2. Angket, digunakan sebagai data penunjang untuk menjaring, antara lain: respons siswa terhadap pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*, pembelajaran yang biasa dilakukan, dan hal-hal yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis. Angket yang digunakan berupa pertanyaan terbuka yang

dimaksudkan agar siswa lebih bebas memberikan pendapatnya. Adapun kisi-kisi angket yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi angket

Indikator	No.soal
Pembelajaran pencemaran air melalui inkuiri <i>pictorial riddle</i>	1, 2, 3
Pembelajaran yang biasa dilakukan	4, 5
Memfokuskan pertanyaan	6, 7
Menganalisis argumen	8, 9
Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu pertanyaan atau tantangan	10, 11
Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	12, 13
Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	14, 15
Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	16, 17
Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	16, 17
Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya	18, 19
Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi	20
Mengidentifikasi asumsi	21, 22
Memutuskan suatu tindakan	23, 24
Berinteraksi dengan orang lain	25, 26

3. Wawancara dilakukan terhadap guru, yang bertujuan untuk melakukan *cross chex* terhadap jawaban siswa pada angket. Adapun kisi-kisi pedoman wawancara yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 kisi-kisi pedoman wawancara

Indikator	No.soal
Pembelajaran pencemaran air melalui inkuiri <i>pictorial riddle</i>	1, 2, 3, 4, 5
Pembelajaran yang biasa dilakukan	6, 7, 8
Memfokuskan pertanyaan	9, 10
Menganalisis argumen	11, 12
Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu pertanyaan atau tantangan	13, 14
Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	15
Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	16
Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	17
Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	17
Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya	18

Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi	19
Mengidentifikasi asumsi	20
Memutuskan suatu tindakan	21
Berinteraksi dengan orang lain	22, 23

E. UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN

Setelah mendapatkan pertimbangan dari dosen ahli, instrumen penelitian diujicobakan pada siswa kelas VII yang telah mendapatkan materi pencemaran air. Uji coba instrumen ini dimaksudkan untuk mengetahui kualitas dan tingkat keterbacaan instrumen.

F. LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN

Penelitian ini secara garis besar dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Ketiga tahapan tersebut dirinci sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
 - a. Melakukan studi literatur mengenai masalah yang diteliti
 - b. Menyusun proposal penelitian dengan bimbingan dosen pembimbing
 - c. Melaksanakan seminar proposal penelitian skripsi
 - d. Melakukan perbaikan proposal penelitian skripsi
 - e. Membuat instrumen penelitian
 - f. Menyusun rencana pembelajaran
 - g. Melakukan judgment instrumen penelitian dan rencana pembelajaran oleh dosen ahli
 - h. Mengurus surat izin penelitian
 - i. Mengadakan uji coba instrumen

- j. Memilih soal yang memenuhi syarat penelitian
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Menentukan kelas yang akan digunakan sebagai subjek penelitian
 - a. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian
 - b. Melakukan pembelajaran
 - c. Memberikan tes kemampuan berpikir kritis terhadap siswa
 - d. Memberikan angket kepada siswa
 - e. Melakukan wawancara terhadap guru
 3. Tahap akhir
 - a. Melakukan analisis data
 - b. Menarik kesimpulan

G. ANALISIS DATA

1. Soal tes kemampuan berpikir kritis
 - a. Pemberian skor pada setiap indikator yang ada dalam soal tes kemampuan berpikir kritis
 - b. Skor yang didapat dari setiap indikator diubah kedalam bentuk persentase dengan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ indikator} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan: n : \bar{X} skor siswa

N : skor ideal

- c. Menentukan nilai persentase (%) indikator ke dalam skala kategori kemampuan berdasarkan Erman dan Yaya (Mulyadiana, 2000), sebagai berikut:

3.4 Skala ketegori kemampuan

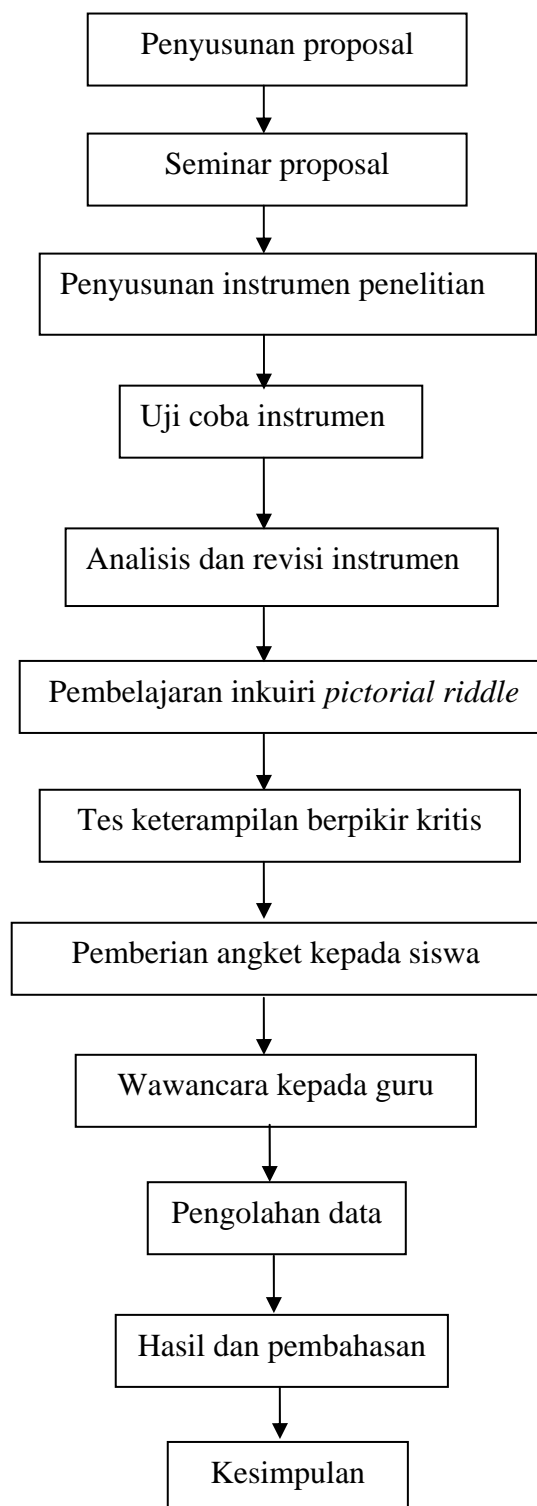
Skala	Kategori
$90\% \leq A \leq 100\%$	Sangat baik
$75\% \leq B < 90\%$	Baik
$55\% \leq C < 75\%$	Cukup
$40\% \leq D < 55\%$	Kurang
$0\% \leq E < 40\%$	Jelek

2. Angket siswa

Respons siswa terhadap pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*, pembelajaran yang biasa dilakukan, dan hal-hal yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis diolah secara persentase

H. ALUR PENELITIAN

Alur penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini



Gambar 3.1. Alur penelitian