

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang (Nazir, 1988: 63).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh karakteristik kemampuan berpikir siswa kelas 10 SMAN X Garut, Kecamatan Talegong, Kabupaten Garut.

2. Sampel

Sampel penelitiannya adalah karakteristik kemampuan berpikir kritis dari 27 orang siswa kelas 10 SMAN X Garut, Kecamatan Talegong, Kabupaten Garut, yang terjaring melalui instrumen penelitian.

C. Waktu dan Tempat

1. Waktu

Waktu penelitian adalah Maret-April 2010 untuk persiapan penelitian. Kemudian Mei 2010 untuk pelaksanaan penelitian. Juni 2010 untuk pasca pelaksanaan penelitian.

2. Tempat

Tempat penelitian adalah SMAN X Garut, Kecamatan Talegong, Kabupaten Garut. Sekolah ini berada di pegunungan yang lingkungannya masih cukup alami.

D. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan beberapa istilah yang digunakan sebagai variabel dalam penelitian ini, maka diperlukan penjelasan tentang beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini agar lebih operasional. Istilah-istilah tersebut antara lain:

1. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah persentase hasil jawaban siswa yang dijangar melalui tes uraian yang terdiri atas 12 butir soal. Ke 12 soal tersebut dikembangkan berdasarkan pada sub-sub indikator berpikir kritis menurut Ennis (Costa, 1985: 54-56).

2. Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah yang dilaksanakan dalam penelitian ini merupakan pembelajaran yang menyajikan masalah autentik yang berkaitan dengan topik ekosistem kebun bambu, ekosistem sawah, ekosistem kebun palawija, ekosistem hutan, dan ekosistem kolam ikan, yang ada di lingkungan sekitar siswa. Masalah tersebut ditemukan dan didefinisikan sendiri oleh siswa untuk kemudian dirumuskan alternatif pemecahan masalahnya melalui diskusi kelompok dan dipresentasikan di depan kelas.

3. Kegiatan *Field Trip*

Kegiatan *field trip* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran dengan membawa siswa belajar di luar kelas. Siswa dibawah bimbingan guru mengunjungi lingkungan sekitar sekolah yang memiliki karakteristik sebagai ekosistem kebun sekolah, ekosistem sawah, ekosistem kebun palawija, ekosistem hutan, dan ekosistem kolam ikan, dengan maksud untuk belajar.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan berpikir kritis, lembar observasi kemampuan berpikir kritis (individu) dan pedoman wawancara.

1. Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Tes kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian yang terdiri atas 12 butir soal yang masing-masing soal dikembangkan dari 12 sub-indikator kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Ennis (Costa, 1985: 54-56). Masing-masing soal memiliki bobot nilai/ skor maksimal 3. Penentuan skor didasarkan pada kriteria-kriteria jawaban yang telah ditentukan oleh peneliti (lampiran B).

Soal tersebut telah diuji cobakan terlebih dahulu di SMAN Y Bandung. Kemudian hasil uji coba telah dianalisis reliabilitasnya menggunakan AnatestTM serta dianalisis kejelasan dan keterbacaannya, selanjutnya diperbaiki sesuai dengan hasil analisis (lampiran C).

2. Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi individu. Pada penelitian ini, lembar observasi digunakan untuk mengamati siswa pada saat kegiatan *field trip* berlangsung, serta pada saat presentasi dan diskusi kelas. Lembar observasi yang digunakan pada penelitian ini mencakup 12 indikator yang perlu diamati dari siswa, 12 indikator tersebut dikembangkan dari 12 sub-indikator kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Ennis (Costa, 1985: 54-56). Berikut merupakan tabel lembar observasi individu yang digunakan pada saat kegiatan *field trip*:

Tabel 3.1 Lembar observasi individu pada kegiatan *field trip*

No.	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Muncul (√)	Tdk muncul (√)
1.	Mengajukan pertanyaan		
2.	Memberikan tanggapan terhadap pendapat, alasan, serta penjelasan yang dikemukakan orang lain.		
3.	Memberikan jawaban/ penjelasan terhadap suatu pertanyaan.		
4.	Mampu memberikan alasan yang sesuai dengan literatur.		
5.	Aktif dalam kegiatan observasi. Teliti dalam mencatat hasil observasi.		
6.	Menjabarkan penjelasan dari konsep yang lebih umum.		
7.	Membuat kesimpulan berdasarkan hasil observasi.		
8.	Mempertimbangkan kembali keputusan yang telah di ambil.		
9.	Berhati-hati dalam menggunakan istilah dan mendefinisikan sesuatu.		

Lanjutan Tabel 3.1 Lembar observasi individu pada kegiatan *field trip*

No.	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Muncul (√)	Tdk muncul (√)
10.	Menyatakan asumsi untuk merekonstruksi argumen.		
11.	Berhati-hati dalam memutuskan tindakan.		
12.	Mampu bekerja sama dengan rekan kelompok.		

3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan adalah pedoman wawancara “*semi structured*”, yaitu pedoman wawancara hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan, tetapi kemudian satu per satu diperdalam dengan menanyakan keterangan lebih lanjut (Arikunto, 2002: 202). Dengan demikian jawaban yang diperoleh bisa meliputi semua variabel, dengan keterangan yang lengkap dan mendalam. Berikut merupakan pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini:

a. Pedoman wawancara dengan guru Biologi

- 1) Dalam melaksanakan PBM, biasanya metode pembelajaran apa saja yang digunakan?
- 2) Pada saat melakukan tanya jawab di kelas, bagaimana keaktifan siswa?
- 3) Apakah sebelumnya pernah melaksanakan pembelajaran di luar kelas?
- 4) Apakah pembahasan hasil pengamatan dilakukan oleh siswa secara diskusi kelas? Pembahasannya dipandu oleh guru?
- 5) Apa saja sumber belajar yang digunakan oleh siswa?
- 6) Apakah siswa suka mencatat?

b. Pedoman wawancara dengan wakasek kurikulum

- 1) Bagaimanakah gambaran karakter siswa pada umumnya di sekolah ini menurut Bapak/ Ibu?
- 2) Bagaimana kendala-kendala dalam mengelola dan mengajar di sekolah yang terpencil?
- 3) Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut?
- 4) Apa saja fasilitas/ sarana dan prasarana yang sudah dan belum dimiliki oleh sekolah?
- 5) Bagaimana usaha untuk meningkatkan/ mengejar ketinggalan dari sekolah-sekolah yang lain?
- 6) Apakah sekolah memiliki program karyawisata untuk siswa?

F. Analisis dan Pengolahan Data

1. Pemberian skor pada setiap indikator yang ada dalam soal tes kemampuan berpikir kritis serta lembar observasi
2. Skor perolahan masing-masing siswa diubah ke dalam bentuk persentase:

$$\% = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

3. Kemunculan tiap-tiap sub-indikator juga diubah ke dalam bentuk persentase:

$$\% = \frac{\text{Jumlah siswa yang menjawab benar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

4. Mengubah persentase kedalam kategori kemampuan berpikir kritis. Kategorisasi kemampuan berpikir kritis ditentukan oleh peneliti sendiri berdasarkan kriteria-kriteria yang dikembangkan dari indikator kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Ennis (Costa, 1985: 54-56).

Tabel 3.2 Skala kategori kemampuan

Kategori kemampuan	Persentase %
Baik	71-100
Cukup	41-70
Kurang	0-40

G. Prosedur Penelitian

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pasca pelaksanaan. Berikut ini merupakan penjelasan secara mendetail dari ketiga tahapan tersebut:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan penelitian terdiri atas beberapa tahapan-tahapan berikut ini:

- a. perumusan masalah yang akan diteliti,
- b. pelaksanaan kajian pustaka,
- c. penyusunan proposal yang kemudian dipresentasikan pada seminar proposal,
- d. perbaikan proposal setelah mendapat berbagai masukan dari dosen,
- e. penyusunan instrumen penelitian yang kemudian di-*judgment* oleh dosen-dosen yang berkompeten.
- f. perbaikan instrumen setelah mendapatkan berbagai masukan dari dosen,
- g. uji coba instrumen pada subjek uji coba instrumen,
- h. perbaikan instrumen penelitian berdasarkan hasil analisis uji coba instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian terdiri atas beberapa tahapan berikut ini:

- a. persiapan kegiatan *field trip* berupa pemberian pendahuluan materi ekosistem, merencanakan teknis kegiatan *field trip*, mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan pada kegiatan *field trip*, dan mempersiapkan perizinan untuk kegiatan *field trip*,
- b. pelaksanaan kegiatan *field trip* dengan menerapkan strategi pembelajaran berbasis masalah, rincian kegiatan *field trip* dapat dipaparkan sebagai berikut:
 - 1) Pada awal kegiatan, siswa diberikan masalah yang tidak terdefiniskan secara jelas yang berkaitan dengan sifat dan komponen ekosistem yang berada di sekitarnya.
 - 2) Kemudian setelah menemukan masalah, siswa mendefinisikan masalah tersebut dengan bahasanya sendiri dalam bentuk rumusan masalah.
 - 3) Siswa melakukan observasi untuk mengumpulkan fakta mengenai sifat serta komponen ekosistem yang ada disekitarnya secara berkelompok yang terdiri atas 3-4 orang.
 - 4) Setelah melakukan observasi, kemudian siswa menyusun jawaban-jawaban sementara terhadap permasalahan dalam bentuk hipotesis.
 - 5) Setelah itu, siswa melakukan penyelidikan terhadap data-data dan informasi yang diperolehnya yang berorientasi pada permasalahan.
 - 6) Kemudian siswa menyempurnakan kembali perumusan masalah dengan merefleksikannya melalui gambaran nyata yang mereka pahami. Perumusan ulang permasalahan lebih memfokuskan penyelidikan, dan menunjukkan

secara jelas fakta-fakta dan informasi yang perlu dicari, serta memberikan tujuan yang jelas dalam menganalisis data.

- 7) Setiap anggota kelompok secara kolaboratif mulai untuk mendiskusikan solusi permasalahan dari berbagai sudut pandang. Pada tahap ini proses pemecahan masalah berada pada tahap menyimpulkan alternatif-alternatif pemecahan yang dihasilkan dengan berkolaborasi.
 - 8) Kemudian siswa menguji alternatif pemecahan yang sesuai dengan permasalahan aktual melalui diskusi antara anggota kelompok untuk memperoleh hasil pemecahan terbaik.
- c. Selama kegiatan *field trip* berlangsung, dilakukan observasi oleh beberapa pengamat untuk mengetahui ada tidaknya respons siswa terhadap indikator kemampuan berpikir kritis yang telah ditentukan, dengan jumlah observer 1 orang untuk dua kelompok,
 - d. pelaksanaan presentasi laporan hasil *field trip* oleh siswa yang dilaksanakan per kelompok.
3. Tahap Pasca Pelaksanaan

Tahap pasca penelitian terdiri atas beberapa tahapan-tahapan berikut ini:

 - a. pelaksanaan analisis terhadap data hasil penelitian,
 - b. pelaksanaan pembahasan dan penarikan kesimpulan dari hasil analisis data,
 - c. penyusunan laporan hasil penelitian.

H. Alur Penelitian

