

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Definisi Operasional

Untuk menghindari berbagai penafsiran terhadap beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Profil pertanyaan siswa dalam penelitian ini adalah kemampuan membuat dan menuliskan pertanyaan yang dijamin berdasarkan kategori dimensi proses kognitif taksonomi Bloom revisi untuk menentukan kualitas pertanyaan siswa setelah melaksanakan pembelajaran melalui penerapan *learning cycle* (siklus belajar) pada konsep ekosistem yang dinyatakan dalam bentuk grafik batang.
2. Model *learning cycle* (siklus belajar) merupakan salah satu model pembelajaran sains yang berbasis inkuiri dan metode pembelajarannya berpusat pada siswa. *Learning cycle* yang digunakan yaitu yang terdiri dari 5 fase ; fase *engagement* (menarik perhatian siswa) yaitu dengan meningkatkan daya tarik serta rasa ingin tahu terhadap topik yang akan dipelajari dengan cara menunjukkan akuarium kepada siswa, fase eksplorasi berupa pengamatan lingkungan, fase eksplanasi dimana pada fase ini siswa melaksanakan diskusi kelompok tentang pengamatan yang dilakukan pada pertemuan selanjutnya kemudian mempresentasikan di depan kelas sehingga fase ini dapat menjadikan kesempatan untuk memfasilitasi siswa untuk melakukan tanya jawab sehingga diharapkan dapat meningkatkan pertanyaan para siswa, fase elaborasi dengan cara guru memperlihatkan sebuah gambar

ekosistem gurun dan fase evaluasi dengan cara guru memberikan tes tertulis kepada siswa.

## **B. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif yang bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai pertanyaan siswa yang diharapkan dapat menggambarkan suatu keadaan yang sedang berlangsung (Arikunto, 2006).

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester 2 SMPN 2 Conggeang, Kabupaten Sumedang tahun ajaran 2009/2010.

### **2. Sampel**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sejumlah 36 orang siswa kelas VII B SMPN 2 Conggeang. Pemilihan kelas secara *Purposive sampling* berdasarkan pertimbangan dari pihak sekolah bahwa siswa kelas tersebut lebih adaptif terhadap kehadiran guru atau pihak lain selain guru.

## **D. Instrumen Penelitian**

### **1. Lembar Klasifikasi Pertanyaan**

Lembar klasifikasi pertanyaan ini berisi dimensi proses kognitif yang digunakan untuk mengidentifikasi pertanyaan siswa yang diajukan pada saat pembelajaran berlangsung.

## 2. Angket

Angket ini digunakan untuk mengetahui respon siswa melalui penerapan model pembelajaran *learning cycle* terhadap pertanyaan siswa.

### E. Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Pertanyaan siswa

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu siswa menuliskan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berkaitan dengan interaksi antar komponen dalam ekosistem ketika sebelum, sedang dan setelah melakukan pengamatan. Selain itu, pertanyaan siswa yang diajukan secara lisan pada saat pembelajaran di kelas dicatat oleh observer. Setelah itu pertanyaan-pertanyaan siswa tersebut dikelompokkan berdasarkan dimensi proses kognitif taksonomi Bloom revisi (Anderson, 2001) pada lembar klasifikasi pertanyaan kognitif.

#### 2. Angket

Angket dikumpulkan setelah kegiatan pembelajaran selesai yang bertujuan untuk mengetahui respon siswa melalui penerapan model pembelajaran *learning cycle* terhadap pertanyaan siswa kemudian hasilnya dipresentasikan.

### F. Teknik Pengolahan Data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data adalah sebagai berikut :

### 1. Kategorisasi Data

Data yang diperoleh dikategorisasikan berdasarkan pertanyaan tertulis, lisan, dan angket. Pertanyaan lisan siswa dicatat oleh observer sehingga data yang masuk berupa tulisan.

### 2. Pengolahan pertanyaan

#### a. Klasifikasi pertanyaan

Data berupa pertanyaan tertulis dan lisan kemudian diklasifikasikan berdasarkan dimensi proses kognitif taksonomi Bloom revisi (Anderson, 2001: 31).

#### b. Menghitung persentase daftar klasifikasi pertanyaan

Data yang sudah diklasifikasi kemudian dihitung persentasenya terhadap seluruh pertanyaan yang dikumpulkan. Besarnya persentase setiap kelompok pertanyaan berdasarkan dimensi proses kognitif disajikan dalam angka persen. Hal ini berguna untuk mengetahui perbandingan jumlah dari setiap dimensi proses kognitif pada taksonomi Bloom.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{pertanyaan pada setiap ranah kognitif} \times 100\%}{\text{seluruh pertanyaan siswa}}$$

### 3. Pengolahan angket

Untuk data yang berasal dari penjarangan melalui angket diolah berdasarkan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengakumulasikan jawaban pada setiap item soal
- b. Menghitung persentase jawaban siswa pada tiap item soal dengan rumus :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah siswa yang memilih item} \times 100\%}{\text{Jumlah total jawaban siswa}}$$

- c. Hasil interpretasi, pengisian angket akan digunakan untuk menelusuri hubungan antara profil dengan respon terhadap model pembelajaran yang diimplementasikan.

## **G. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini terdiri dari 3 tahap yaitu : tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data.

### **1. Tahap persiapan**

- a. Melakukan kajian pustaka mengenai model pembelajaran *Learning cycle*, pertanyaan, dan konsep ekosistem. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan topik ekosistem untuk dua pertemuan (Lampiran A.1).
- b. Membuat instrumen penelitian berupa lembar klasifikasi pertanyaan dan angket yang digunakan untuk menjangkau respon siswa (Lampiran B.3).
- c. Melakukan *judgement* dan revisi RPP serta instrumen yang digunakan untuk menjangkau respon siswa.

## 2. Tahap pelaksanaan

### a. Pelaksanaan pembelajaran

Proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan tahapan model pembelajaran *learning cycle* berdasarkan skenario pembelajaran pada 2 kali pertemuan. Berikut skenario pembelajaran pertemuan 1 dan 2 berturut-turut yang dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2

**Tabel 3.1 Skenario Pembelajaran Pertemuan 1**

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>➤ <b>Fase Engagement</b></p>	<p>a. Siswa memperhatikan isi aquarium yang dibawa oleh guru. Guru memancing pertanyaan dari siswa seputar “Bagaimana komponen-komponen yang ada di dalam aquarium membentuk ekosistem?”, dan “Apa yang dimaksud dengan ekosistem?”</p> <p>b. Guru mengungkapkan materi yang harus dipahami oleh siswa berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru.</p>
<p>➤ <b>Fase eksplorasi</b></p>	<p>a. Kelas dibagi menjadi 6 kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 6 orang. Guru membagi siswa dalam kelompok menjadi 3 zona besar lokasi pengamatan, yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona A (kel.1-2) di sungai</li> <li>• Zona B (kel.3-4) di sawah</li> <li>• Zona C (kel.5-6) di kebun</li> </ul> <p>b. Setiap kelompok melakukan pengamatan di sekitar lingkungan sekolah (sawah, sungai, kebun). Kemudian kelompok tersebut masing-masing ditugaskan untuk mengamati komponen-komponen</p>

	<p>yang terdapat dalam ekosistem sawah, kebun, dan sungai. Setelah itu, komponen tersebut dikelompokkan ke dalam komponen biotik dan abiotik.</p> <p>c. Guru membagikan lembar kerja siswa sebagai acuan dalam mengidentifikasi perbedaan komponen abiotik dengan komponen biotik melalui kegiatan pengamatan yang merupakan fase eksplorasi dari <i>learning cycle</i>.</p> <p>d. Setiap kelompok mencatat hasil pengamatan yang mereka lakukan di LKS yang telah disediakan.</p> <p>e. Setiap siswa diminta untuk membuat pertanyaan secara tertulis dari hasil pengamatan yang dilakukan mengenai komponen penyusun ekosistem dan hubungan antara komponen penyusun ekosistem tersebut.</p>
--	--

**Tabel 3.2 Skenario Pembelajaran Pertemuan 2**

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>➤ <b>Fase Eksplanasi</b></p>	<p>Siswa melaksanakan diskusi kelompok tentang pengamatan yang telah dilakukan pada pertemuan sebelumnya yaitu mengidentifikasi perbedaan komponen abiotik dengan komponen biotik yang kemudian mempresentasikannya di depan kelas.</p>
<p>➤ <b>Fase Elaborasi</b></p>	<p>a. Guru memperlihatkan sebuah gambar ekosistem gurun.</p> <p>b. Siswa mendiskusikan gambar ekosistem gurun tersebut untuk menentukan komponen biotik dan abiotik serta jenis interaksi yang dapat terjadi yaitu antara ular gurun dan kalajengking</p>

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
➤ Fase evaluasi	Guru memberikan tes tertulis mengenai materi yang telah disampaikan sebanyak 10 soal.

b. Pengumpulan data

Pengumpulan data yang berupa pertanyaan dilakukan pada saat sebelum, sedang, dan setelah melakukan pengamatan pada proses pembelajaran. Untuk lebih khususnya, pengumpulan data terjadi pada fase eksplorasi, eksplanasi, dan elaborasi. Sedangkan pada fase *engagement* dan evaluasi tidak dilakukan pengumpulan data. Data angket diperoleh pada saat proses pembelajaran selesai.

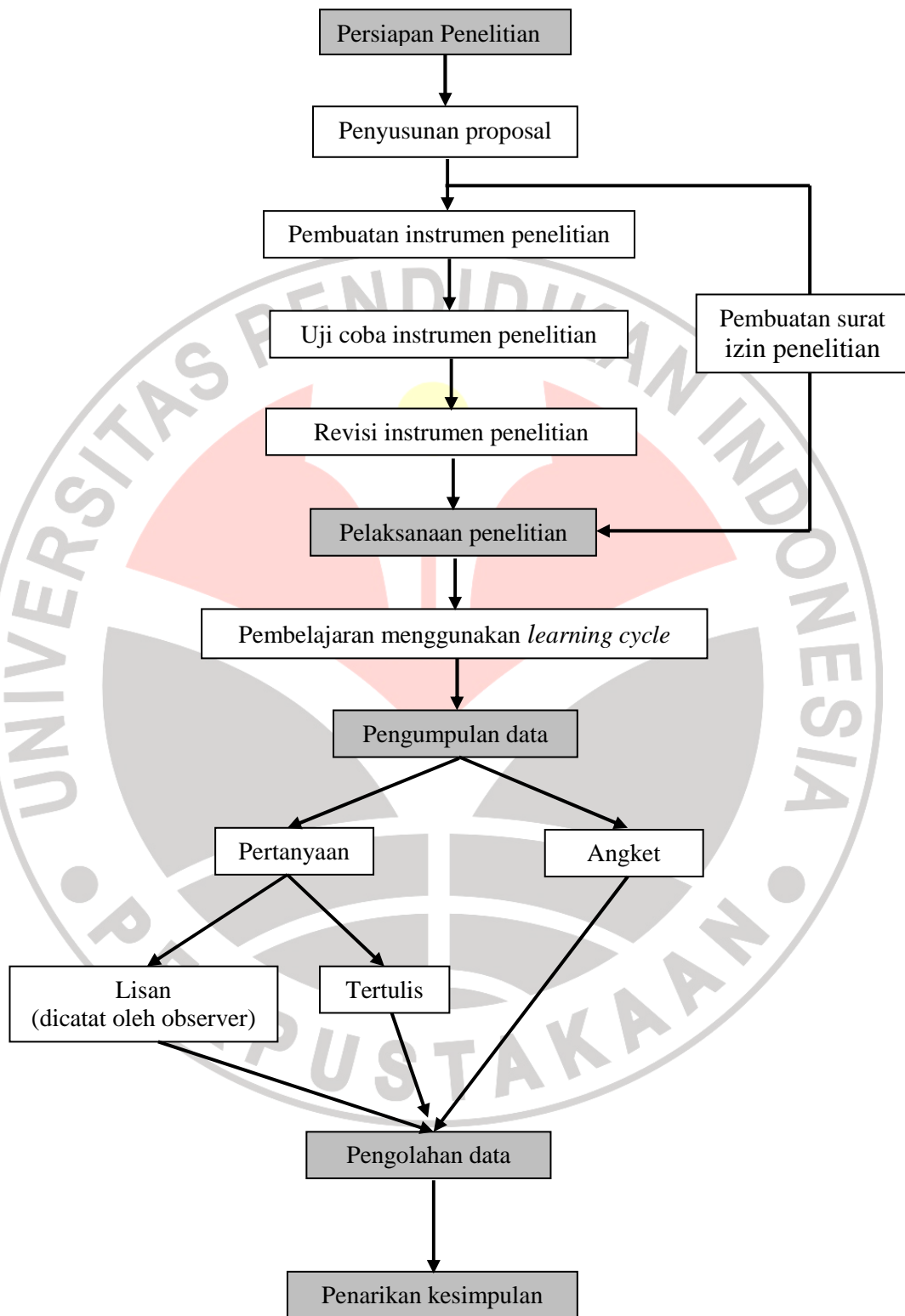
**3. Tahap pengolahan data dan penarikan kesimpulan**

- a. Data diolah dengan cara mengklasifikasikan pertanyaan siswa berdasarkan dimensi proses kognitif taksonomi Bloom revisi.
- b. Hasil pengolahan data dijabarkan dalam pembahasan yang dikaitkan dengan teori yang menunjang.
- c. Berdasarkan hasil pembahasan dibuatlah kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah dan pertanyaan penelitian.

**H. Alur Penelitian**

Alur penelitian yang dilakukan digambarkan dalam bagan pada halaman berikutnya.





**Bagan 3.1 Alur Penelitian**