

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Definisi Operasional**

Penelitian ini membahas mengenai lingkungan pembelajaran. Penelitian dilakukan selama pelajaran Biologi di kelas VIII berdasarkan prinsip konstruktivisme yang di ukur dengan *Constructivist Oriented Science Classrooms* (COSC). Lingkungan pembelajaran berdasarkan prinsip konstruktivisme terdiri dari lima aspek yaitu diantaranya *facilitating knowledge construction, the relevance and the meaningfulness of the learning experience, social interactions, fostering students to be independent learners, science, scientific knowledge and scientists*. Namun pada penelitian ini yang akan di ukur hanya satu aspek saja, yaitu *facilitating knowledge construction* (fasilitasi konstruksi pengetahuan). Fasilitasi konstruksi pengetahuan siswa yang dilakukan oleh guru, khususnya pada penelitian ini dilakukan oleh guru PPL memiliki lima aspek fasilitasi yaitu siswa memahami keterkaitan pengetahuan yang dimiliki, menggali kemampuan awal siswa, menggali cara berfikir siswa, merangsang siswa dalam memecahkan masalah dan mengarahkan konsep siswa.

#### **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang bertujuan untuk menemukan serta menganalisis data secara sistematis. Adapun data dalam penelitian ini adalah berupa persentase mengenai Fasilitasi konstruksi

Pengetahuan siswa oleh guru pada pembelajaran Biologi yang di peroleh dari hasil *coding* video selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

### **C. Lokasi Penelitian**

1. Lokasi penelitian

Penelitian dilakukan di SMPN X di Kabupaten Bandung.

2. Subjek penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN X tahun ajaran 2005/2006 yang terdiri dari tiga kelas dan tiga guru PPL.

### **D. Instrumen Penelitian**

Pengumpulan data untuk mendapatkan gambaran mengenai fasilitasi konstruksi pengetahuan siswa oleh guru pada Pembelajaran Biologi berdasarkan prinsip konstruktivisme adalah dengan menggunakan lembar observasi yang dikembangkan berdasarkan *Constructivist Oriented Science Classrooms (COSC)*, Widodo (2002). Lembar observasi berisikan aspek fasilitasi konstruksi pengetahuan siswa antara lain memahami keterkaitan pengetahuan yang dimiliki, menggali kemampuan awal siswa, menggali cara berfikir siswa, merangsang siswa dalam memecahkan masalah, dan mengarahkan konsep siswa.

**Tabel 3.1 Aspek yang diukur pada lingkungan pembelajaran Biologi yang konstruktivisme**

No	Aspek	Fasilitasi oleh guru
1	Siswa memahami keterkaitan pengetahuan yang dimilikinya	Guru bertanya pada siswa untuk menjelaskan apa yang telah mereka pelajari dan menghubungkannya dengan materi yang baru
		Guru menjelaskan keterkaitan tiap-tiap konsep yang sudah ada dan yang akan dipelajari
		Guru memaparkan tujuan pembelajaran
2	Menggali kemampuan awal siswa	Guru meminta siswa untuk memaparkan pemahaman siswa tentang materi yang akan dipelajari
		Siswa membuat peta konsep mengenai materi yang akan dipelajari
3	Menggali cara berfikir siswa	Guru meminta siswa untuk memberikan suatu gagasan
		Guru bertanya pada siswa mengenai sumber dari gagasan siswa
		Guru meminta siswa mengemukakan alasan dari gagasan siswa
4	Merangsang siswa dalam memecahkan masalah	Siswa diberi masalah oleh guru
		Guru meminta siswa mengemukakan gagasan tentang masalah tersebut
		Timbal balik guru terhadap gagasan siswa
5	Mengarahkan konsep siswa	Guru meminta siswa mengemukakan pendapat mengenai suatu konsep Guru mengomentari konsep yang disebutkan siswa Guru memberikan pertanyaan arahan menuju konsep yang dimaksud Guru mengatur kegiatan untuk memperlihatkan bahwa konsep yang dianut siswa tidak dapat diterima secara ilmiah Guru membandingkan ide siswa dengan ide ilmiah Guru mendemonstrasikan kekurangan dari konsep yang dipelajari siswa kemudian mengarahkan sebuah diskusi untuk memperkuat konsep ilmiah siswa
	Mengarahkan konsep siswa secara evolusioner	
	Mengarahkan konsep siswa secara revolusioner	

### E. Prosedur Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini ada tiga tahap yang dilakukan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Untuk lebih jelasnya mengenai ketiga tahap tersebut akan di uraikan sebagai berikut”

#### 1. Tahap persiapan

Sebelum dilakukan penelitian ada beberapa hal yang dilakukan diantaranya sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
  - a. Studi literatur dan perumusan masalah.
  - b. Menyusun proposal penelitian.
  - c. Melaksanakan seminar proposal.
  - d. Menyusun instrumen penelitian.
  - e. Judgment instrumen penelitian kepada dosen.
  - f. Revisi instrumen penelitian.
  - g. Menentukan lokasi penelitian.
  - h. Membuat permohonan surat izin penelitian
2. Tahap pelaksanaan
  - a. Penentuan subjek penelitian.
  - b. Melakukan kegiatan pembelajaran (penelitian) yang berlokasi di SMPN I Lembang, kemudian merekam seluruh kegiatan selama proses belajar mengajar dengan *handycam*.
  - c. Mengumpulkan dan menjaring data dengan menggunakan lembar observasi sebagai hasil transkripsi aspek yang diharapkan muncul dari rekaman seluruh kegiatan belajar mengajar.
3. Tahap penarikan kesimpulan

Tahapan ini mencakup analisis data hasil penelitian yang meliputi pengujian secara deskriptif, yaitu dengan mencari rata-rata frekuensi kemunculan aspek fasilitas konstruksi pengetahuan selama pembelajaran.

## **F. Teknik Pengumpulan Dan Pengolahan Data**

Teknik pengumpulan dan pengolahan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara menjaring data dengan menggunakan lembar observasi sebagai hasil transkrip aspek yang diharapkan muncul dari rekaman seluruh kegiatan belajar mengajar berlangsung (analisis video) dengan menggunakan coding menggunakan program *videograph*. Contoh cara pengkodean yang dilakukan berdasarkan hasil rekaman pembelajaran terlihat bahwa saat pembelajaran berlangsung guru mengaitkan materi yang terdahulu dengan materi yang akan dipelajari, maka kejadian tersebut di coding berdasarkan aspek fasilitasi konstruksi pengetahuan antara lain siswa memahami keterkaitan pengetahuan yang dimilikinya muncul, menggali kemampuan awal siswa tidak muncul, menggali cara berfikir siswa tidak muncul, merangsang siswa dalam memecahkan masalah tidak muncul, dan mengarahkan konsep siswa tidak muncul.

### **2. Teknik Pengolahan Data**

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

- a. Mentransfer data hasil coding *videograph* ke software SPSS 12.
- b. Data yang diperoleh ditabulasikan untuk memudahkan dalam melakukan analisis.
- c. Data kemudian dihitung frekuensi kemunculan masing-masing aspek fasilitasi konstruksi pengetahuan.

- d. Data frekuensi kemunculan aspek fasilitasi konstruksi pengetahuan diubah ke dalam bentuk persentase, kemudian dijumlah dan di rata-ratakan.
- e. Data rata-rata persentasi kemunculan aspek fasilitasi konstruksi pengetahuan ditafsirkan menurut Joesmani (1988), dengan kriteria sebagai berikut:

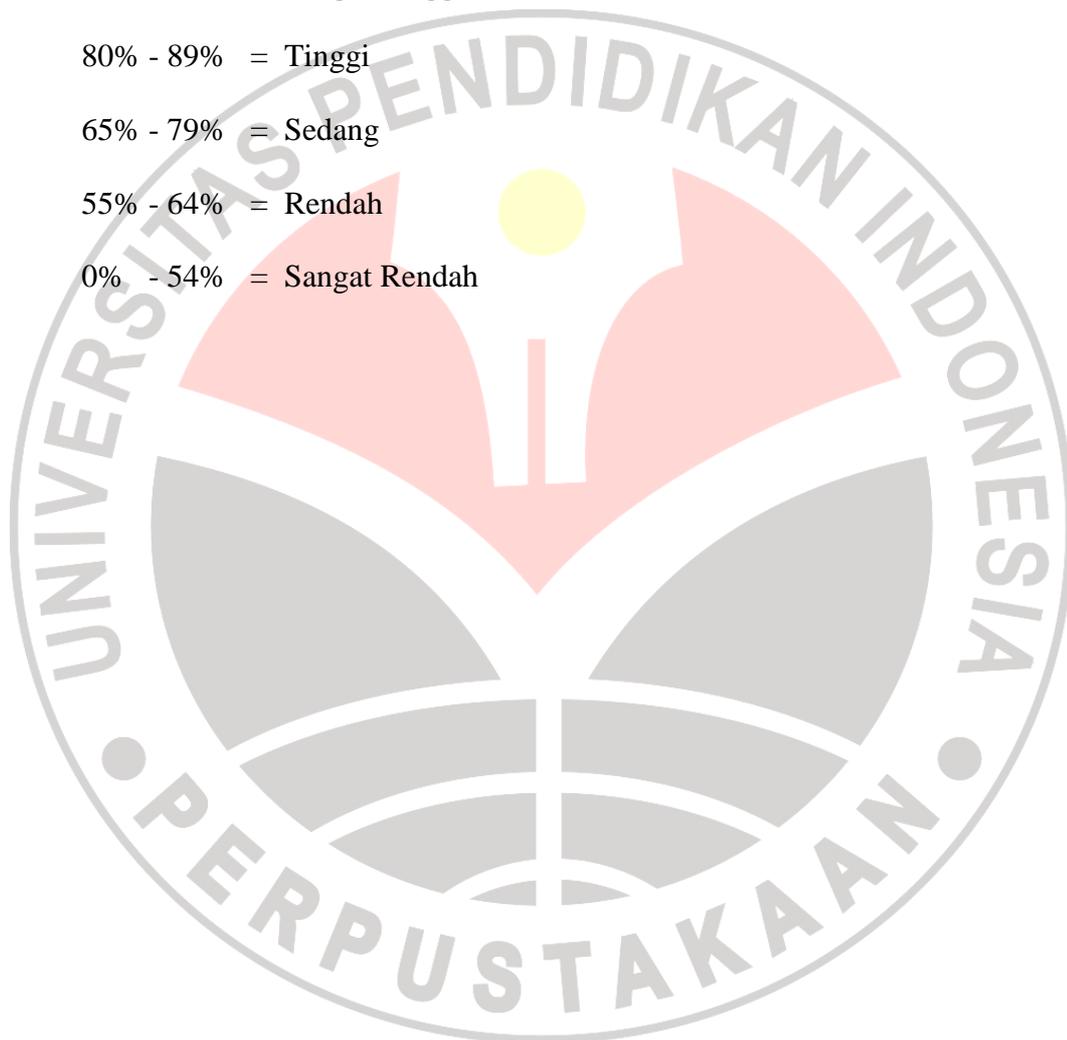
90% -100% = Sangat Tinggi

80% - 89% = Tinggi

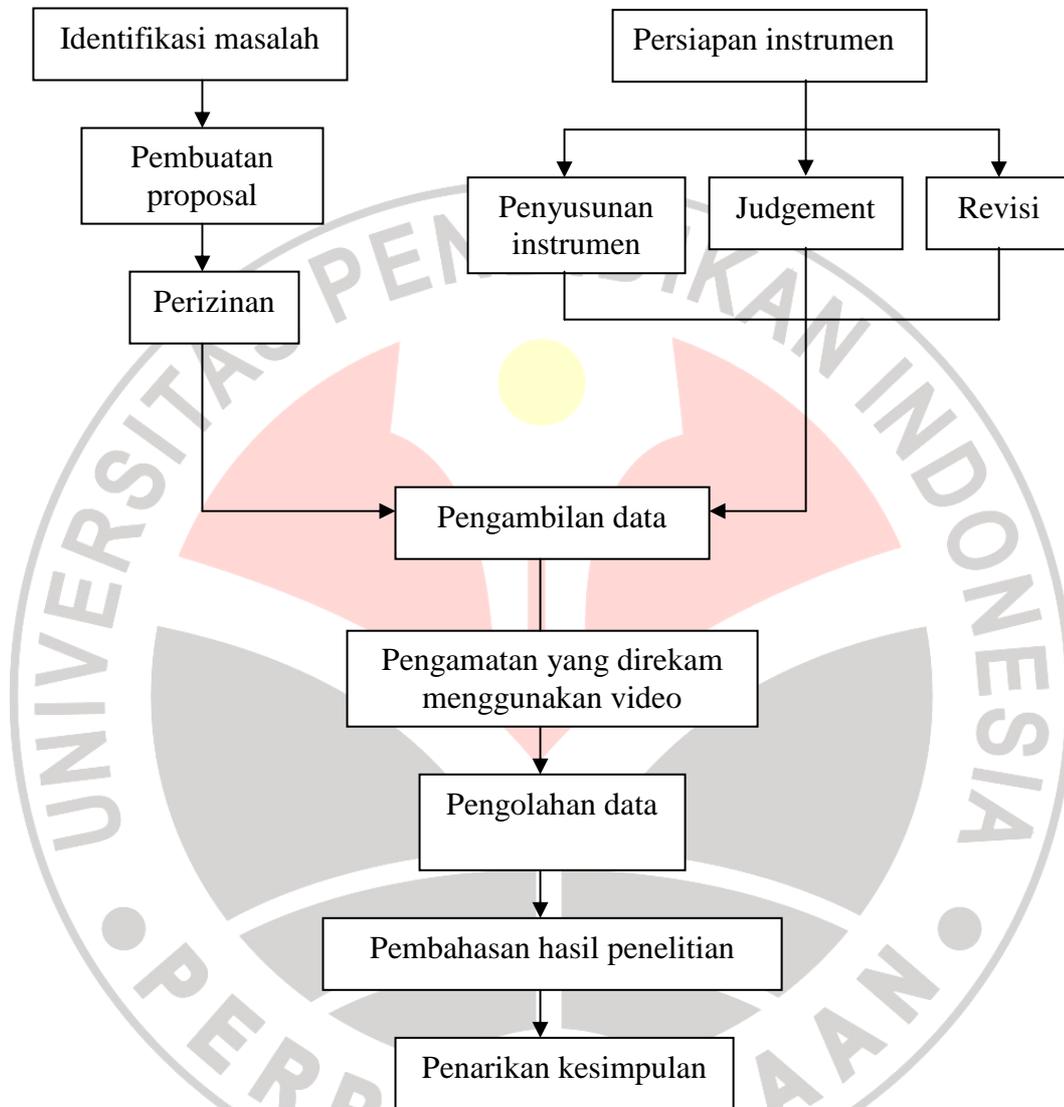
65% - 79% = Sedang

55% - 64% = Rendah

0% - 54% = Sangat Rendah



### G. Bagan Alur Penelitian



Gambar 3.1 Bagan alur penelitian