

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. METODE PENELITIAN DAN LOKASI PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif terhadap kegiatan pembelajaran Biologi di SMP Negeri 1 Lembang. Sekolah ini dipilih karena guru-guru Biologi di sekolah tersebut telah mendapatkan dukungan akademik dari para dosen Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI bekerjasama dengan JICA dalam rangka peningkatan kualitas kegiatan pembelajaran di kelas.

Peneliti melakukan analisis deskriptif kemunculan aspek-aspek inkuiri dalam pembelajaran Biologi pada materi Organisasi Kehidupan. Pada penelitian hanya akan diberikan gambaran atau deskripsi mengenai kemunculan aspek-aspek inkuiri.

#### **B. DEFINISI OPERASIONAL**

Kesalahan dalam menafsirkan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini dapat mengurangi pemahaman dan kebermaknaan dari hasil penelitian, maka diperlukan penjelasan tentang beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini agar lebih efektif dan operasional.

Istilah-istilah tersebut adalah :

- 1) Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengkajian terhadap aspek-aspek inkuiri berdasarkan rekaman video.

## 2) Aspek-aspek Inkuiri

Aspek-aspek inkuiri merupakan komponen yang harus dilaksanakan oleh siswa dan wajib ada dalam kegiatan berinkuiri. Adapun komponen-komponen tersebut adalah mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang dapat dijawab melalui investigasi ilmiah; merancang dan melaksanakan suatu investigasi ilmiah; menggunakan alat-alat dan teknik yang tepat untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data; membangun deskripsi, penjelasan, prediksi, dan model-model menggunakan bukti atau fakta; berpikir kritis dan logis untuk membuat hubungan-hubungan antara bukti dan penjelasan; mengenal dan menganalisis penjelasan alternatif dan prediksi; mengkomunikasikan prosedur dan penjelasan ilmiah; menggunakan matematika dalam seluruh aspek dalam inkuiri ilmiah.

## 3) Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan dalam 2x pertemuan. Pada pertemuan pertama materi yang dibahas adalah tentang Sel dan Jaringan, sedangkan pada pertemuan yang kedua dibahas tentang materi Organ dan Sistem Organ.

### **C. SUBJEK PENELITIAN**

Dalam kegiatan penelitian ini ada seorang guru yang terlibat yaitu praktikan PLP (Program Latihan Profesi) yang sedang melakukan praktik mengajar di SMP Negeri 1 Lembang. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi SMP Negeri 1 Lembang kelas VII tahun ajaran 2007/2008. Penelitian ini juga melibatkan 41 orang siswa SMP Negeri 1 Lembang kelas VII-J.

### **D. INSTRUMEN PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data empiris tentang gambaran kemunculan aspek-aspek inkuiri dalam pembelajaran sehingga pada proses pengumpulan data, instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini, yaitu Lembar Observasi. Instrumen disusun berdasarkan gejala-gejala yang timbul (aspek-aspek inkuiri yang muncul) pada saat mengobservasi. Lembar observasi ditujukan untuk mengamati kemunculan aspek inkuiri saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Lembar observasi berisi aspek inkuiri beserta indikator-indikator yang mungkin muncul dalam pembelajaran. Aspek inkuiri tersebut dinilai dengan memberi tanda checklist (√), sehingga tugas observer adalah memberikan tanda ceklist pada kolom aspek yang muncul. Lembar observasi dapat dilihat pada Lampiran 2.

## **E. PROSEDUR PENELITIAN DAN PENGAMBILAN DATA**

Adapun cara kerja yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi prosedur penelitian dan pengambilan data.

### **a. Prosedur Penelitian**

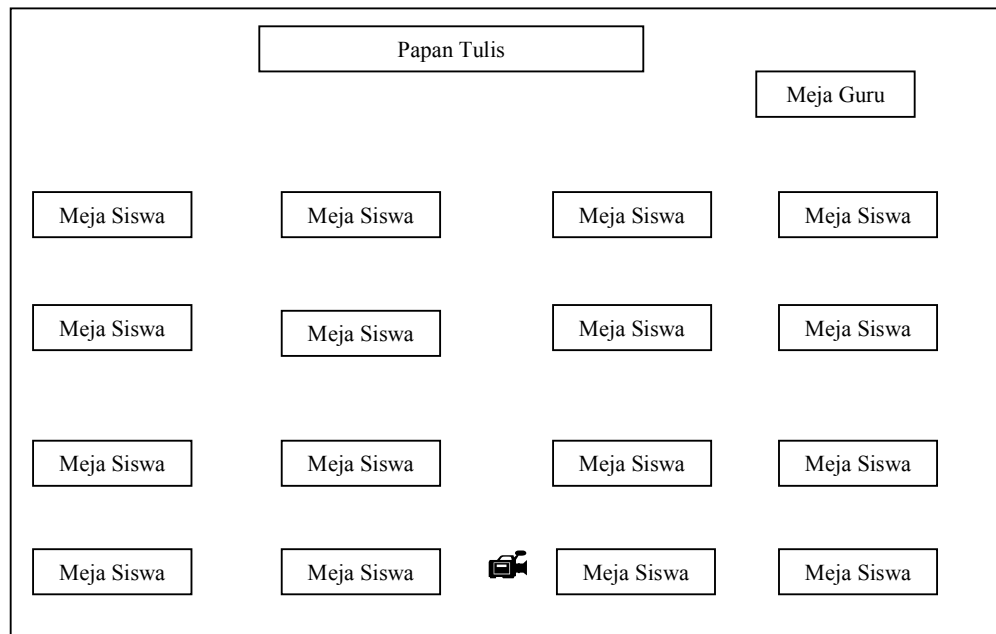
Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pengambilan kesimpulan.

#### **1. Tahap Persiapan**

- a. Menentukan dan membuat rumusan masalah.
- b. Studi literatur mengenai masalah yang akan diteliti.
- c. Membuat proposal penelitian dengan bimbingan dosen pembimbing.
- d. Melaksanakan seminar proposal skripsi yang bertujuan untuk memperoleh masukan-masukan sehingga dapat memperlancar pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan.
- e. Perbaikan proposal penelitian dengan bimbingan dosen pembimbing.
- f. Mengurus surat izin penelitian.
- g. Menyusun satuan pelajaran
- h. Membuat instrumen.
- i. Menyiapkan alat dan bahan lain yang dibutuhkan dalam penelitian.
- j. Pemilihan kelas penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. *Setting* kamera video di kelas yang akan diteliti.



**Gambar 3.1. *Setting* Kamera pada Kelas Penelitian**

- b. Pengamatan secara langsung

Pengamatan secara langsung dilakukan untuk mengumpulkan data-data melalui kegiatan observasi dengan mempergunakan lembar observasi. Melalui pengamatan secara langsung memungkinkan peneliti untuk merasakan suasana kelas sehingga peneliti bisa menghayati benar kegiatan pembelajaran yang terjadi dalam kelas. Data yang diperoleh pada pengamatan secara langsung akan digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh pada pengamatan secara tidak langsung.

c. Pengamatan secara tidak langsung

Pengamatan secara tidak langsung dilakukan dengan cara merekam proses belajar mengajar terutama kemunculan aspek-aspek inkuiri dalam pembelajaran di kelas dengan menggunakan satu buah kamera video yang telah di *setting*. Pengambilan gambar dilakukan dua kali. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran dibagi menjadi dua kali pertemuan. Minggu ke-1 materi yang disampaikan mengenai “Sel dan Jaringan” sedangkan minggu ke-2 materi yang disampaikan mengenai “Organ dan Sistem Organ”.

Hasil dari pengamatan secara tidak langsung berupa rekaman video. Video rekaman adalah hasil video dari “*interaction camera*”, yaitu kamera yang dimaksudkan untuk menangkap interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa. Karena fokus kamera ini adalah interaksi antara siswa dengan guru, maka kegiatan lain seperti interaksi antar siswa yang terjadi dalam *setting* kelas tidak diprioritaskan untuk diamati. Untuk keperluan penelitian, kegiatan pembelajaran direkam secara utuh dari awal hingga akhir tanpa proses pengeditan atau tanpa dipotong. Untuk keperluan analisis, video mula-mula ditransfer ke dalam bentuk CD. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis setiap adegan dengan mengkode adegan tersebut sesuai aspek yang dimunculkannya.

Proses ini dilakukan dengan menggunakan sebuah software “ Videograph ” yang memang khusus dirancang untuk menganalisis video (Rimmele, 2002, dalam Widodo, 2005).

### **3. Tahap Pengambilan Kesimpulan**

- a. Analisis data dengan mengamati video hasil rekaman proses belajar mengajar.
- b. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil analisis data.

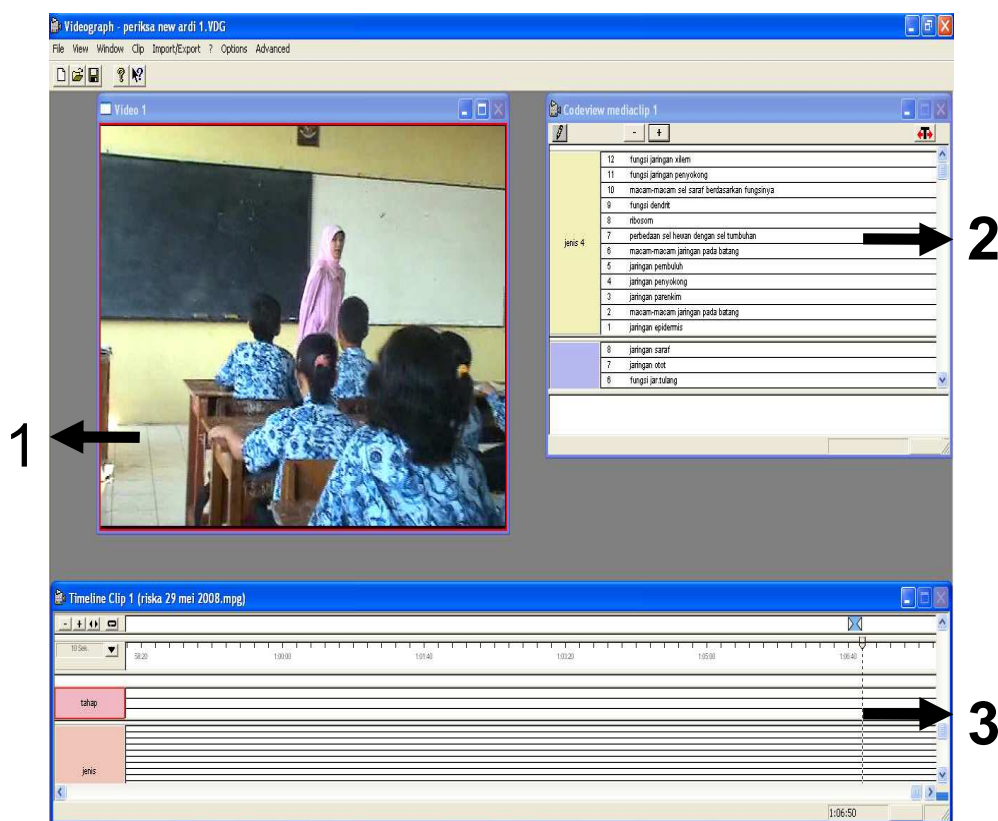
#### **b. Pengambilan Data**

Untuk keperluan pengambilan data dan analisis, video dipindahkan ke dalam bentuk CD. Langkah-langkahnya sebagai berikut :

- 1) Proses analisis dilakukan dengan menggunakan software khusus untuk menganalisis video yang disebut ”Videograph” (Rimmele, 2002, dalam Widodo, 2005).
- 2) Mengamati kemunculan aspek-aspek inkuiri dalam pembelajaran Biologi yang terdapat di video.
- 3) Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis setiap adegan dengan mengkode adegan tersebut sesuai aspek yang dimunculkannya. Dalam penelitian ini unit analisis adegan adalah 10 detik.
- 4) Membuat deskripsi mengenai aspek-aspek inkuiri yang muncul di dalam pembelajaran serta aspek inkuiri yang sering muncul melalui pengamatan video.
- 5) Sebagai bahan pertimbangan, juga dilakukan pengamatan secara langsung pada proses belajar mengajar di kelas penelitian.

## F. ANALISIS DATA

Pada penelitian ini, aspek yang dianalisis dalam video pembelajaran tersebut, yaitu kemunculan aspek-aspek inkuiri dalam pembelajaran. Data hasil dari video atau rekaman dianalisis dengan mentransfer video ke dalam bentuk CD. Proses analisis dilakukan dengan menggunakan *software* “Videograph” (Rimmele dalam Widodo, 2005). Dengan software ini peneliti bisa menganalisis setiap adegan dan mengkode adegan tersebut sesuai kriteria yang dikembangkan.



1. Video

2. Koding

3. Kontrol Koding

**Gambar 3.2. Contoh Tampilan Analisis Video dengan menggunakan Videograph**



Berdasarkan hasil pengamatannya peneliti selanjutnya melakukan koding dengan cara mengklik kolom pada area koding. Sesuai dengan jenis dan tujuan penelitian, peneliti menentukan unit analisis. Dalam penelitian ini unit analisis adegan adalah 10 detik sehingga jika keseluruhan waktu pembelajaran dalam 1xpertemuan adalah 80 menit maka akan diperoleh total unit analisis adalah 480 unit. Oleh karena itu, penelitian ini sesungguhnya sangat teliti sebab unit analisisnya sangat halus. Dalam melakukan analisis, “Videograph” memungkinkan peneliti untuk memutar ulang bagian tertentu tanpa harus melakukan pencarian (*search*) dan putar ulang (*play back*) yang memerlukan waktu lama. Dengan memeriksa tampilan dalam kontrol koding, peneliti dapat memeriksa kembali hasil koding yang telah dilakukan. Apabila ditemukan ada hasil koding yang tidak sesuai, maka peneliti dapat dengan mudah memperbaikinya.

Hasil pengkodean kemudian di *export* untuk kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan software SPSS.12 sehingga diperoleh hasil statistik berupa frekuensi kemunculan aspek-aspek inkuiri dalam pembelajaran. Data tersebut kemudian diolah untuk mengetahui waktu atau durasi kemunculan aspek inkuiri dalam pembelajaran. Adapun rumus perhitungannya adalah :

$$t \text{ waktu kemunculan} = \frac{\sum \text{frekuensi} \times \text{unit analisis}}{\text{waktu konversi}}$$

Keterangan :

t Waktu Kemunculan : lama atau durasi kemunculan satuan menit

$\sum$  Frekuensi : frekuensi kemunculan

Unit Analisis : 10 detik

Waktu Konversi : 60 detik

## G. BAGAN ALUR PENELITIAN

Agar terlihat lebih terstruktur dan mudah untuk dipahami, prosedur penelitian ini dibuat dalam bentuk bagan alur kegiatan seperti berikut :

