

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka penelitian ini bertujuan :

1. Untuk meningkatkan aktivitas belajar Biologi peserta didik kelas XI MAN 2 Pekalongan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture*.
2. Untuk menemukan bentuk-bentuk perilaku yang menyertai peningkatan aktivitas belajar biologi peserta didik dengan menggunakan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture* Materi Pokok Sel Peserta Didik Kelas XI MAN 2 Pekalongan.

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan pada semester I (satu) tahun ajaran 2009/2010. Peneliti akan menggunakan waktu penelitian selama 1 bulan yaitu pertengahan bulan Juli s/d pertengahan bulan Agustus. Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Pekalongan.

#### **C. Subyek Penelitian**

Subyek yang akan di teliti pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI A3 di MAN 2 Pekalongan yang terdiri dari 32 orang, peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan (terlampir).

#### **D. Kolaborator**

Kolaborator dalam penelitian tindakan kelas ini adalah orang yang membantu mengumpulkan data-data tentang penelitian yang sedang dilaksanakan bersama-sama dengan peneliti. Kolaborator dalam penelitian ini adalah guru biologi kelas XI di MAN 2 Pekalongan yaitu Bapak Suyoto.



## F. Teknik Pengumpulan Data

Dasar untuk mengetahui seberapa jauh penerapan model pembelajaran *Picture and Picture* terhadap aktivitas belajar peserta didik dalam bidang studi pada materi pokok sel, maka diperlukan data yang mempunyai validitas yang tinggi. Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode sebagai berikut :

### 1. Metode Wawancara (*Interview*)

Metode wawancara adalah teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti.<sup>1</sup> Dalam melakukan wawancara mula-mula menanyakan beberapa pertanyaan yang telah terstruktur, kemudian satu persatu diperdalam mengorek keterangan lebih lanjut supaya jawaban yang diperoleh lengkap dan mendalam. Wawancara ini dilakukan peneliti kepada guru mata pelajaran Biologi.

Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang gambaran umum kelas yang akan diberi tindakan oleh peneliti, selain itu digunakan untuk mengetahui tingkat kesulitan materi, serta metode pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran sehari-hari.

### 2. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya.<sup>2</sup> Metode ini digunakan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan sekolah yang akan diteliti mulai dari sejarah berdirinya sekolah struktur organisasi, sarana dan prasarana, keadaan guru dan karyawan, daftar peserta didik yang menjadi subjek penelitian, nilai tes terakhir sebelum dan sesudah diberikan tindakan dan sebagainya. Sumber ini diperoleh dari kepala sekolah atau guru yang bersangkutan.

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kualitatif, Kuantitatif dan R & D)*, (Bandung : Alfabeta, 2007), hlm. 194.

<sup>2</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2002), hlm. 206.

### 3. Metode Observasi

Yaitu metode pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan terhadap suatu gejala, proses kerja dan perilaku manusia.<sup>3</sup> Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang pelaksanaan pembelajaran biologi materi pokok sel dengan menggunakan model pembelajaran *picture and picture* pada peserta didik kelas XI MAN 2 Pekalongan.

### 4. Metode Angket

Metode angket merupakan salah satu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab.<sup>4</sup> metode ini digunakan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik dalam pembelajaran biologi materi pokok sel.

## G. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran.<sup>5</sup>

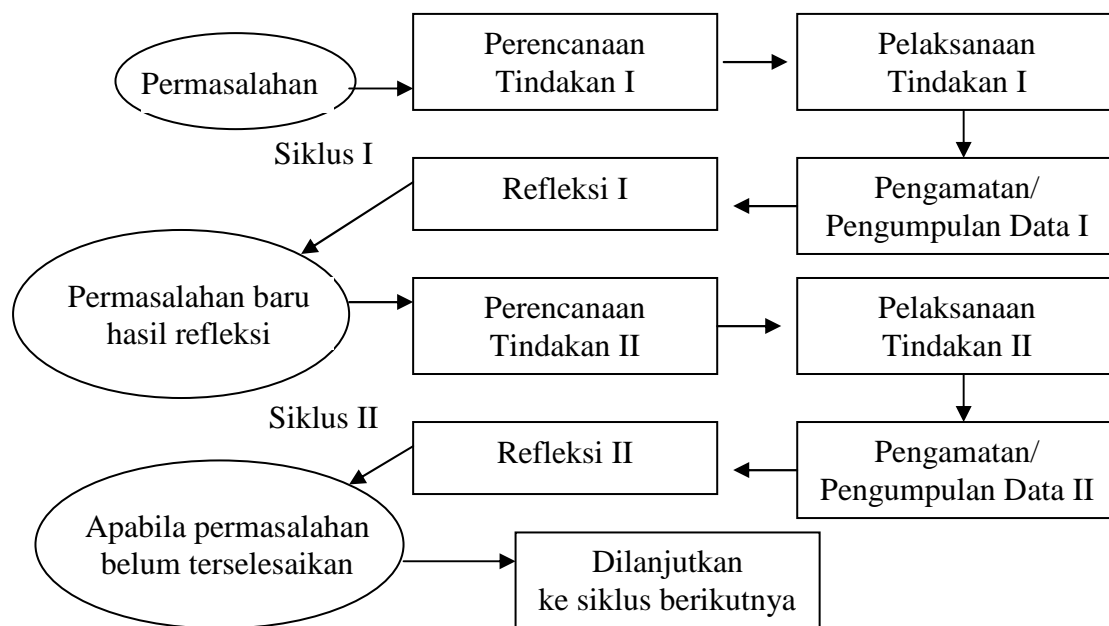
Model penelitian tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah model spiral dari Kemmis dan Taggart yang terdiri dari beberapa siklus tindakan. Dimana setiap siklus tersebut terdiri 4 tahapan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

---

<sup>3</sup> Sutrisno Hadi, *Metodologi Research I dan II*. (Yogyakarta : Fakultas Psikologi UGM, 1988), hlm. 56.

<sup>4</sup> Sugiyono, *op. cit.*, hlm. 199.

<sup>5</sup> Suharsimi Arikunto, dkk., *Penelitian tindakan Kelas*, (Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2008), hlm. 58.



Gambar. 3.1. siklus penelitian tindakan kelas.<sup>6</sup>

## 1. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 4 tahap, sebagai berikut :

### a. Perencanaan

- 1) Mempersiapkan satuan tindakan
- 2) Membuat lembar pengamatan
- 3) Membuat lembar tes dan penilaian
- 4) Mempersiapkan alat dokumentasi
- 5) Menyusun daftar nama peserta didik
- 6) Membuat perangkat pembelajaran

### b. Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan tindakan penerapan model pembelajaran *picture and picture* dalam meningkatkan aktivitas belajar biologi materi pokok sel peserta didik kelas XI MAN 2 Pekalongan.

<sup>6</sup> *Ibid*, hlm. 74.

c. Pengamatan

Dalam tahap ini dilaksanakan pengamatan terhadap pelaksanaan tindakan. Peneliti mempersiapkan lembar pengamatan yang telah disiapkan untuk mengetahui kondisi kelas terutama aktivitas belajar yang berpengaruh pada hasil belajar peserta didik materi pokok sel, selain itu peneliti juga melaksanakan pengamatan terhadap tindakan guru dalam pembelajaran.

d. Refleksi

Data-data yang telah diperoleh melalui observasi dikumpulkan, dianalisis dan didiskusikan dengan guru mitra sebagai kolaborator, kemudian hasil pengamat didiskusikan guru mata pelajaran biologi untuk dicari solusi dari permasalahan pembelajaran yang telah berlangsung.

1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dirancang dalam beberapa siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap yaitu : perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

a. Siklus I

1) Perencanaan

Kegiatan perencanaan terdiri dari :

- a) Peneliti dan guru merencanakan materi pokok sel dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture*.
- b) Peneliti menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran pada materi yang telah direncanakan, dan diserahkan kepada guru mata pelajaran biologi.
- c) Peneliti menyiapkan gambar-gambar sebagai bahan pembelajaran.
- d) Peneliti menyusun lembar observasi aktivitas peserta didik.
- e) Peneliti menyusun lembar observasi kinerja guru.
- f) Peneliti menyiapkan foto untuk dokumentasi.

## 2) Tindakan

- a) Guru memberi salam kepada semua peserta didik.
- b) Guru mengadakan presensi terhadap kehadiran peserta didik.
- c) Guru menjelaskan kepada peserta didik tentang model pembelajaran yang akan dilakukan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture*.
- d) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- e) Guru menyajikan materi sebagai pengantar.
- f) Guru menunjukkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi.
- g) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang.
- h) Guru membagikan gambar kepada masing-masing kelompok untuk dirangkai.
- i) Guru menunjuk/ memanggil siswa secara acak untuk mengurutkan/ merangkai gambar-gambar menjadi urutan logis.
- j) Guru menanyakan alasan pemikiran gambar tersebut.
- k) Dari gambar tersebut guru memulai menanamkan materi sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.
- l) Guru menyimpulkan hasil pembelajaran.
- m) Guru memberi tugas individu.
- n) Guru menutup pembelajaran.

## 3) Observasi

- a) Observasi terhadap peserta didik

Peneliti mengamati aktivitas belajar baik peserta didik dengan guru maupun peserta didik dengan peserta didik dalam proses pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture* materi pokok sel.

b) Observasi terhadap guru

Peneliti mengamati guru dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *Picture and Picture*.

4) Refleksi

- a) Menganalisis hasil pengamatan untuk membuat kesimpulan sementara terhadap pembelajaran yang terjadi pada siklus I.
- b) Menganalisis dan mendiskusikan dengan guru yang bersangkutan mengenai hasil yang diperoleh pada pembelajaran siklus I untuk melakukan perbaikan pada pelaksanaan siklus II.

b. Siklus II

Pada prinsipnya, semua kegiatan yang ada pada siklus II hampir sama dengan kegiatan pada siklus I, siklus II merupakan perbaikan dari siklus I, terutama didasarkan pada hasil refleksi pada siklus I.

1) Perencanaan

Kegiatan perencanaan terdiri dari :

- a) Peneliti dan guru merencanakan materi pokok yang sama dengan siklus 1 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture* .
- b) Peneliti menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran pada materi pokok yang sama dengan siklus 1 dengan pengelolaan kelas yang lebih efektif.
- c) Peneliti menyusun lembar observasi aktivitas peserta didik.
- d) Peneliti menyusun lembar observasi kinerja guru.
- e) Peneliti menyiapkan foto untuk dokumentasi.
- f) Guru diharapkan mampu memperbaiki pengelolaan kegiatan pembelajaran dari siklus I.



## 2) Tindakan

- a) Guru memberi salam kepada semua peserta didik.
- b) Guru mengadakan presensi terhadap kehadiran peserta didik.
- c) Guru menjelaskan kepada peserta didik tentang model pembelajaran yang akan dilakukan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture*.
- d) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- e) Guru menyajikan materi sebagai pengantar.
- f) Guru menunjukkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi.
- g) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang.
- h) Guru membagikan gambar kepada masing-masing kelompok untuk dirangkai.
- i) Guru menunjuk/ memanggil siswa secara acak untuk mengurutkan/ merangkai gambar-gambar menjadi urutan logis.
- j) Guru menanyakan alasan pemikiran gambar tersebut.
- k) Dari gambar tersebut guru memulai menanamkan materi sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.
- l) Guru menyimpulkan hasil pembelajaran.
- m) Guru memberi tugas individu.
- n) Guru menutup pembelajaran.

## 3) Observasi

- a) Observasi terhadap peserta didik

Peneliti mengamati aktivitas belajar baik peserta didik dengan guru maupun peserta didik dengan peserta didik dalam proses pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture* materi pokok sel.

- b) Observasi terhadap guru

Peneliti mengamati guru dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture*.

- 4) Refleksi
  - a) Menganalisis hasil pengamatan untuk membuat kesimpulan sementara terhadap pembelajaran yang terjadi pada siklus II
  - b) Menganalisis dan mendiskusikan hasil pengamatan. Setelah akhir siklus II ini maka diharapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture* dapat meningkatkan aktivitas belajar biologi peserta didik dalam pembelajaran.

#### **H. Metode Analisis Data**

Analisis data merupakan usaha untuk memilih, membuang, menggolongkan, menyusun ke dalam kategorisasi, mengklasifikasi data untuk mendukung tujuan dari penelitian.

Sebagaimana dalam penelitian PTK, analisis data yang digunakan adalah :

- a. Analisis kualitatif

Digunakan untuk memberi informasi yang menggambarkan peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik pada saat pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture* materi pokok sel.

- b. Analisis kuantitatif

Digunakan untuk menganalisis skor aktivitas belajar pada saat pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *Picture and Picture* materi pokok sel.

Dalam hal ini peneliti menggunakan statistik deskriptif dengan mencari nilai rata-rata dan prosentase aktivitas belajar peserta didik, sebagaimana rumus :

## 1) Menghitung keaktifan peserta didik

## a) Menghitung rata-rata keaktifan peserta didik

$$\text{Rata-rata aktivitas } (\bar{x}) = \frac{\sum \text{Aktivitas Seluruh Peserta Didik}}{\sum \text{Peserta Didik}}$$

## b) Menghitung prosentase seluruh peserta didik

$$\text{Prosentase (\%)} = \frac{\sum \text{Aktivitas rata - rata Peserta Didik}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 \%$$

## c) Kriteria penafsiran variabel penelitian ini sebagai berikut:

$\geq 40 \%$  = Kurang

41 – 69 % = Cukup

70 – 100 % = Baik

## d) Kriteria Penilaian dan penskoran :

4 : baik sekali

3 : baik

2 : sedang

1 : kurang

Tabel 3.2

Daftar aktivitas belajar biologi materi pokok sel  
peserta didik kelas XI

No	Jenis Aktivitas/Aspek yang diamati
1.	<p><b>Aktivitas Peserta Didik dengan Guru</b></p> <p>a. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang materi pokok sel</p> <p>b. Peserta didik menyalin materi yang disampaikan oleh guru</p> <p>c. Peserta didik mengajukan pertanyaan kepada guru tentang penjelasan guru</p> <p>d. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru terhadap pertanyaan peserta didik</p> <p>e. Keberanian peserta didik menjawab pertanyaan dari guru</p>

<b>2.</b>	<p><b>Aktivitas Peserta Didik dengan Peserta Didik</b></p> <p>a. Peserta didik mengemukakan pendapat dalam menyusun gambar</p> <p>b. Peserta didik berpartisipasi dalam diskusi kelompok</p> <p>c. Kemampuan peserta didik menyimpulkan hasil diskusi</p> <p>d. Sikap peserta didik dalam melakukan kegiatan tanpa merasa tertekan (senang)</p>
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Aktivitas peserta didik dengan Guru**

1. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang materi pokok sel.
  - Skor 1 : Peserta didik ramai dengan teman pada saat penjelasan awal  
Guru
  - Skor 2 : Tidak ramai pada saat pembelajaran tetapi melakukan kegiatan yang tidak ada hubungannya
  - Skor 3 : Mendengarkan penjelasan guru tapi melakukan kegiatan yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan pembelajaran
  - Skor 4 : Peserta didik memperhatikan penjelasan awal guru dengan sungguh- sungguh
2. Peserta didik menyalin materi yang disampaikan oleh guru
  - Skor 1 : Tidak menyalin materi yang disampaikan oleh guru
  - Skor 2 : Menyalin materi yang disampaikan oleh guru tetapi hanya sekedar saja tidak dengan sungguh - sungguh
  - Skor 3 : Ikut menyalin materi yang disampaikan guru hanya sekedar saja
  - Skor 4 : Menyalin materi yang disampaikan guru dengan sungguh - sungguh
3. Peserta didik mengajukan pertanyaan guru tentang penjelasan guru
  - Skor 1 : Tidak bertanya kepada guru
  - Skor 2 : Bertanya tetapi kurang sesuai dengan materi
  - Skor 3 : Memberikan pertanyaan yang banyak dan kurang terfokus dengan permasalahannya

Skor 4 : Bertanya dengan pertanyaan yang berbobot

4. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru terhadap pertanyaan peserta didik

Skor 1 : Tidak mendengarkan penjelasan guru terhadap pertanyaan peserta didik

Skor 2 : Mendengarkan penjelasan guru terhadap pertanyaan peserta didik tetapi sedikit ngobrol dengan teman

Skor 3 : Mendengarkan penjelasan guru terhadap pertanyaan peserta didik tetapi agak tidak terfokus

Skor 4 : Mendengarkan penjelasan guru terhadap pertanyaan peserta didik dengan sungguh- sungguh

5. Keberanian peserta didik menjawab pertanyaan dari guru

Skor 1 : Tidak berani dalam menjawab

Skor 2 : Berani menjawab tetapi tidak sesuai dengan pertanyaan

Skor 3 : Berani menjawab tetapi dibantu oleh guru

Skor 4 : Berani menjawab dengan lengkap tanpa bantuan guru

#### **Aktivitas peserta didik dengan peserta didik :**

1. Peserta didik mengemukakan pendapat dalam menyusun gambar

Skor 1 : Tidak mengemukakan pendapat dengan teman, pasif hanya diam saja

Skor 2 : Mengemukakan pendapat tetapi tidak ada hubungannya dengan materi diskusi

Skor 3 : Mengemukakan pendapat hanya sekedarnya saja namun sesuai materi diskusi

Skor 4 : Mengemukakan pendapat yang sesuai dengan materi diskusi dan sungguh- sungguh

2. Peserta didik berpartisipasi dalam diskusi kelompok

Skor 1 : Tidak memberikan tanggapan(pasif)

Skor 2 : Ikut berpartisipasi dan memberikan tanggapan tetapi kurang sesuai dengan tujuan diskusi

- Skor 3 : Ikut berpartisipasi dan memberikan tanggapan sesuai dengan tujuan diskusi
- Skor 4 : Ikut berpartisipasi dan memberikan tanggapan sesuai dengan tujuan diskusi dan sungguh-sungguh
3. Mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok
- Skor 1 : Tidak ikut dalam menyimpulkan hasil diskusi
- Skor 2 : Ikut menyimpulkan hasil diskusi namun asal-asalan
- Skor 3 : Ikut menyimpulkan hasil diskusi tapi kurang bersungguh-sungguh
- Skor 4 : Menyimpulkan hasil diskusi dengan baik sesuai dengan materi diskusi
4. Sikap peserta didik dalam melakukan kegiatan tanpa merasa tertekan (senang)
- Skor 1 : Peserta didik cuek dan mengantuk
- Skor 2 : Aktif tapi rebut sendiri
- Skor 3 : melakukan kegiatan pembelajaran aktif tapi kurang sungguh-sungguh
- Skor 4 : melakukan kegiatan pembelajaran aktif dan sungguh-sungguh

### **I. Indikator Keberhasilan**

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah :

1. Adanya peningkatan aktivitas belajar biologi materi pokok sel peserta didik kelas XI MAN 2 Pekalongan, dengan rata-rata aktivitas adalah  $\geq$  70%. Ada dua jenis aspek aktivitas antara lain :
  - a) Aktivitas peserta didik dengan guru
    - 1) Memperhatikan penjelasan guru tentang materi pokok sel.
    - 2) Menyalin materi yang disampaikan oleh guru.
    - 3) Mengajukan pertanyaan kepada guru tentang penjelasan guru.
    - 4) Mendengarkan penjelasan guru terhadap pertanyaan peserta didik.
    - 5) Keberanian peserta didik menjawab pertanyaan guru.

- b) Aktivitas peserta didik dengan peserta didik
  - 1) Peserta didik mengemukakan pendapat dalam menyusun gambar.
  - 2) Peserta didik berpartisipasi dalam diskusi kelompok.
  - 3) Kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan hasil diskusi.
  - 4) Sikap peserta didik dalam melakukan kegiatan tanpa rasa tertekan (senang).
- 2. Adanya peningkatan keseluruhan aktivitas belajar biologi materi pokok sel peserta didik kelas XI MAN 2 Pekalongan, dengan rata-rata aktivitas adalah  $\geq 80\%$ .