

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1. Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*), yang dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai. Dalam penelitian ini menggunakan bentuk penelitian tindakan kolaboratif, dimana peneliti bekerja sama dengan rekan sejawat.

Tujuan utama penelitian tindakan kelas ialah untuk meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas. Penelitian ini mengacu pada perbaikan pembelajaran yang berkesinambungan. Tahapan penelitian tindakan pada suatu siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

### **3.2. Setting Penelitian**

#### **3.2.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013.

#### **3.2.2 Tempat Penelitian**

Penelitian ini bertempat di SDN 1 Wiyono Pesawaran.

### **3.3. Subyek Penelitian**

Subyek penelitian adalah guru dan siswa-siswa kelas V SDN 1 Wiyono yang berjumlah 26 orang yang terdiri atas laki-laki 13 orang dan perempuan 13 orang.

### **3.4. Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

Teknik dan alat pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari:

#### **3.4.1. Tes**

Tes dalam penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar dan tingkat keberhasilan siswa pada setiap kompetensi dasar berdasarkan indikator. Tes yang digunakan berupa soal uraian berjumlah 5 butir yang harus dijawab secara tertulis.

#### **3.4.2. Observasi**

Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran menggunakan metode inkuiri pada mata pelajaran IPA kelas V SDN 1 Wiyono. Pengumpulan data aktivitas siswa dan aktivitas guru digunakan lembar observasi yang dilakukan dengan cara memberi skor pada setiap indikator yang dilakukan siswa dan guru selama proses pembelajaran.

Indikator penilaian aktivitas belajar siswa yang diamati dalam penelitian ini berjumlah 12 indikator, yaitu:

1. Melaksanakan instruksi/perintah guru
2. Mendengarkan penjelasan guru dengan seksama
3. Menghormati dan menghargai guru
4. Menghargai pendapat teman
5. Tidak mengganggu teman
6. Berdiskusi memecahkan masalah dalam kelompok
7. Saling mendukung antarsiswa dalam kelompok
8. Mengajukan pertanyaan/ide
9. Mengemukakan pendapat atau menjawab pertanyaan
10. Menggunakan media yang disediakan guru dengan baik
11. Antusias/semangat dalam mengikuti pembelajaran
12. Tertib dan segera melaksanakan instruksi dari guru

Sedangkan penilaian aktivitas guru yang diamati dalam penelitian ini meliputi 17 indikator (dalam Sunyono, 2011:35) yaitu:

1. Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran
2. menghubungkan dengan pelajaran yang lalu
3. Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari untuk memotivasi siswa
4. Menguasai materi pelajaran dengan baik
5. Kesesuaian materi yang dibahas dengan indikator
6. Berperan sebagai fasilitator
7. Mengajukan pertanyaan pada siswa
8. Memberi waktu tunggu pada siswa untuk menjawab pertanyaan
9. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya
10. Menguasai penggunaan alat dan bahan praktik
11. Memberikan bimbingan pada kegiatan praktikum
12. Kejelasan menyajikan konsep
13. Memberi motivasi dan penguatan

14. Membimbing siswa diskusi dan membuat kesimpulan
15. Mengaitkan materi dengan pelajaran yang akan datang
16. Memberi tugas pada siswa
17. Mengadakan evaluasi

### **3.5. Validasi data**

Penulis menggunakan teknik validitas isi untuk kepentingan keabsahan data. Tes yang diberikan kepada siswa harus sesuai dengan isi kurikulum dan materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Tes ini disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep IPA tentang sifat bahan dan struktur penyusunnya yang telah dipelajari selama ini. Tes formatif ini diberikan setiap akhir siklus.

### **3.6. Analisis data**

Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan menggunakan persentase. Untuk menganalisis tingkat keberhasilan atau persentase keberhasilan siswa setelah proses belajar mengajar setiap putarannya dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap akhir putaran. Analisis ini dihitung dengan menggunakan statistik sederhana yaitu:

#### **3.6.1. Data Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar siswa diperoleh dari nilai tes formatif. Soal-soal tes formatif berupa soal uraian berjumlah 5 butir soal. Skor tiap item disesuaikan dengan tingkat kesukaran dan kompleksitasnya. Skor

maksimumnya adalah 20. Jadi nilai yang diperoleh peserta didik untuk satu tes formatif dihitung dengan rumus :

$$\frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Nilai akhir yang diperoleh siswa kemudian dipersentase dengan cara dikalikan dengan 100%. Data hasil belajar siswa setiap siklus akan dianalisis dengan cara sebagai berikut.

Tabel 2. Format lembar analisis hasil belajar siswa

No	Nama Siswa	Nomor Soal					Total skor	Nilai Hasil Belajar	Keterangan	Ketuntasan
		1	2	3	4	5				
1										
2										
...										
Nilai tertinggi										
Nilai terendah										
Rata-rata kelas										
Jumlah siswa yang tuntas										
Jumlah siswa yang tidak tuntas										
Persentase ketuntasan (klasikal)										

Proses analisis yang dilakukan terhadap data hasil belajar siswa sebagai berikut:

- a. Nilai yang diperoleh siswa berupa nilai tes formatif.
- b. Kolom total skor adalah jumlah skor tiap soal yang diperoleh siswa
- c. Kolom nilai akhir diisi menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

- d. Persentase hasil belajar diisi dengan nilai akhir dikali 100%.

- e. Rata-rata kelas diisi dengan menjumlahkan nilai tes formatif semua siswa dibagi jumlah siswa.
- f. Jumlah siswa yang tuntas diisi dengan jumlah siswa yang nilai akhirnya sudah mencapai batas minimal ketuntasan yang ditetapkan yaitu  $\geq 60$ .
- g. Jumlah siswa yang belum tuntas diisi dengan jumlah siswa yang nilai akhirnya belum mencapai batas minimal ketuntasan yang ditetapkan yaitu  $\geq 60$ .
- h. Persentase ketuntasan diisi dengan menggunakan rumus:
- $$\frac{\text{Jumlah Siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$
- i. Keterangan diisi dengan kriteria berdasarkan rentangan berikut:
- 81% - 100% menyatakan Amat baik
  - 61% - 80% menyatakan Baik
  - 41% - 60% menyatakan Sedang
  - 21% - 40% menyatakan Kurang
  - 0% - 20% menyatakan Sangat kurang
- j. Ketuntasan diisi apabila nilai akhir  $< 60$  berarti belum tuntas, tetapi apabila nilai akhir  $\geq 60$  berarti tuntas.

### 3.6.2. Data Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran diamati dan dicatat dalam lembar observasi. Data observasi diperoleh dari setiap

pertemuan. Data observasi aktivitas belajar siswa pada setiap siklus akan dianalisis dengan cara sebagai berikut.

Tabel. 3. Format Lembar analisis aktivitas belajar siswa

No	Nama Siswa	Indikator yang diamati					Jml Skor	Nilai Aktivitas Siswa	Ket
		1		2		... dst			
		A	TA	A	TA				
1									
2									
...									
26									
Jumlah									
Persentase keaktifan siswa (klasikal)									

Proses analisis yang dilakukan terhadap data aktivitas belajar siswa sebagai berikut.

1. Setiap siswa memperoleh skor dari aktivitas yang dilakukan sesuai dengan indikator yang diamati.
2. Jika aktif diberi skor 1, jika tidak aktif diberi skor 0.
3. Kolom jumlah skor diisi dengan jumlah skor yang diperoleh siswa. Jumlah skor menunjukkan skor yang diperoleh siswa. Skor minimum yang diperoleh adalah 0, dan skor maksimum yang diperoleh adalah 12.
4. Kolom persentase diisi dengan menggunakan rumus:
 
$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$
5. Keterangan diisi dengan kriteria berdasarkan rentangan berikut:

- 0% - 50% menyatakan Tidak aktif
- 51% - 100% menyatakan Aktif

6. Persentase keaktifan siswa secara klasikal diisi dengan menghitung jumlah seluruh skor semua siswa dibagi dengan jumlah siswa.

### 3.6.3. Data Aktivitas Guru

Lembar pengamatan aktivitas guru ada 17 indikator yang diamati (Sunyono, 2011:35). Data observasi aktivitas guru akan dianalisis dengan cara sebagai berikut:

Tabel 4. Format Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

No	Indikator yang diamati	Skor	Ket
1	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran		
2	Menghubungkan dengan pelajaran yang lalu		
3	Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari untuk memotivasi siswa		
4	Menguasai materi pelajaran dengan baik		
5	Kesesuaian materi yang dibahas dengan indikator		
6	Berperan sebagai fasilitator		
7	Mengajukan pertanyaan pada siswa		
8	Memberi waktu tunggu pada siswa untuk menjawab pertanyaan		
9	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya		
10	Menguasai penggunaan alat dan bahan praktik		
11	Memberikan bimbingan pada kegiatan praktikum		
12	Kejelasan menyajikan konsep		
13	Memberi motivasi dan penguatan		
14	Membimbing siswa diskusi dan membuat kesimpulan		
15	Mengaitkan materi dengan pelajaran yang akan datang		
16	Memberi tugas pada siswa		
17	Mengadakan evaluasi		
	Jumlah skor perolehan		
	% Keaktifan		

Proses analisis yang dilakukan terhadap data aktivitas guru sebagai berikut.

1. Guru memperoleh skor dari jumlah skor tiap indikator yang dilakukan oleh guru.



2. Jika indikator yang diamati dilakukan oleh guru diberi skor 1, jika tidak dilakukan diberi skor 0. jadi, skor minimum adalah 0, dan skor maksimum adalah 17.
3. Jumlah skor diisi dengan jumlah skor yang diperoleh.
4. Persentase keaktifan diisi menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

5. Keterangan diisi berdasarkan rentangan berikut:

- 0% - 20% menyatakan Sangat tidak aktif
- 21% - 40% menyatakan Tidak aktif
- 41% - 60% menyatakan Kurang Aktif
- 61% - 80% menyatakan Aktif
- 81% - 100% menyatakan Sangat Aktif

6. Persentase aktivitas guru dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

7. Keterangan diisi dengan kriteria berdasarkan rentangan berikut:

- 0 - 20% menyatakan Sangat tidak aktif
- 21% - 40% menyatakan Tidak aktif
- 41% - 60% menyatakan Kurang Aktif
- 61% - 80% menyatakan Aktif
- 81% - 100% menyatakan Sangat Aktif

### 3.7. Indikator kinerja

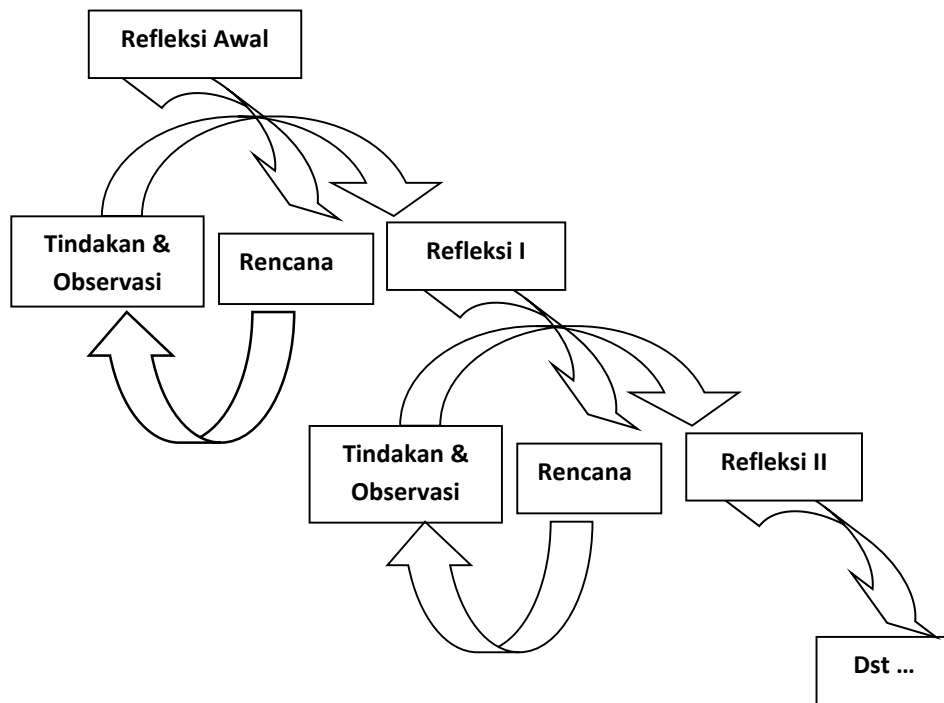
Indikator kinerja dalam penelitian ini berhasil jika terjadi peningkatan terhadap aktivitas dan hasil belajar serta ketuntasan belajar sesuai dengan acuan yang telah ditetapkan dalam penelitian ini. Peningkatan secara signifikan, manakala dari hasil evaluasi diakhir tindakan 75% siswa mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 60. Dengan kata lain 75% siswa telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 60%.

### 3.8. Prosedur Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Karena melalui penelitian tindakan kelas ini guru dapat melihat kembali apa yang telah dikerjakan, memperbaiki, dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan, maka penelitian ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Hopkins (1993:48) dalam Aqib (2007:31), yang dinamakan Spiral Tindakan Kelas yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi *reflection* (refleksi), *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi). Siklus spiral dari tahap-tahap penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar berikut.

Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus 1 dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan.

Siklus spiral dari tahap-tahap penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar berikut. Siklus ini akan dihentikan jika hasil penelitian ini sudah memenuhi indikator kinerja yang telah ditetapkan.



*Gambar 1. Alur PTK*  
(Aqib, 2007:31)

Penjelasan alur di atas adalah:

#### **a. Tahap Refleksi Awal**

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah yang terjadi di kelas V SDN 1 Wiyono.

## **b. Tahap Perencanaan**

Sebelum mengadakan penelitian, peneliti menyusun rumusan masalah, tujuan perbaikan, dan membuat rencana perbaikan pembelajaran, termasuk di dalamnya instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran.

## **c. Tahap Pelaksanaan dan Pengamatan**

Pelaksanaan dan pengamatan, meliputi tindakan yang dilakukan oleh peneliti sebagai upaya membangun pemahaman konsep siswa, serta mengamati hasil atau dampak dari diterapkannya pembelajaran menggunakan metode inkuiri pada mata pelajaran IPA tentang sifat bahan dan struktur penyusunnya. Adapun tahapan tersebut adalah:

### Kegiatan Awal

1. Mengucapkan salam kepada siswa
2. Absensi siswa
3. Menyiapkan alat dan bahan pembelajaran
4. Guru mengkondisikan peserta didik dalam beberapa kelompok dan meminta peserta didik membentuk menjadi 5 (tiga) kelompok, serta mengatur meja belajarnya
5. Guru menginformasikan hal-hal yang akan dipelajari dan hasil belajar peserta didik yang diharapkan
6. Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik, misalnya sebagai berikut :
  - a. Baju yang kita pakai sehari-hari terbuat dari apa ?
  - b. Siapa yang suka memancing?

- c. Kenapa senar pancing tidak terbuat dari benang kasar ?

#### Kegiatan Inti

1. Guru menjelaskan materi secara singkat tentang materi jenis-jenis bahan dan memberi kesempatan kepada siswa menyampaikan pengetahuannya tentang materi.
2. Guru mengarahkan tugas yang harus dilakukan peserta didik dan membagikan LKS
3. Peserta didik dalam kelompok mempelajari LKS dan mendiskusikan jawaban pertanyaan yang ada dalam LKS.
4. Guru meminta peserta didik melaporkan hasil diskusi
5. Membahas dan menyimpulkan hasil diskusi dan membimbing peserta didik untuk memahami konsep tentang sifat bahan dan struktur penyusunnya
6. Guru menambahkan informasi tentang benang organik yang dipakai dalam dunia kedokteran.
7. Guru mengadakan tes tertulis untuk mengetahui pemahaman peserta didik mengenai konsep-konsep yang telah dipelajari yang dikerjakan secara individu.

#### Kegiatan Akhir

1. Guru meminta peserta didik merefleksikan hal-hal yang telah dipelajari
2. Guru memberikan tugas pengayaan untuk membaca dan memahami tentang materi pelajaran yang ada di buku IPA.



