

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) tujuan penelitian ini adalah mencari jalan keluar bagi metode yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan profesionalisme guru, membantu guru mengatasi masalah-masalah pembelajaran di dalam dan di luar kelas, meningkatkan keterampilan guru dalam melakukan PTK.

### **B. Subjek**

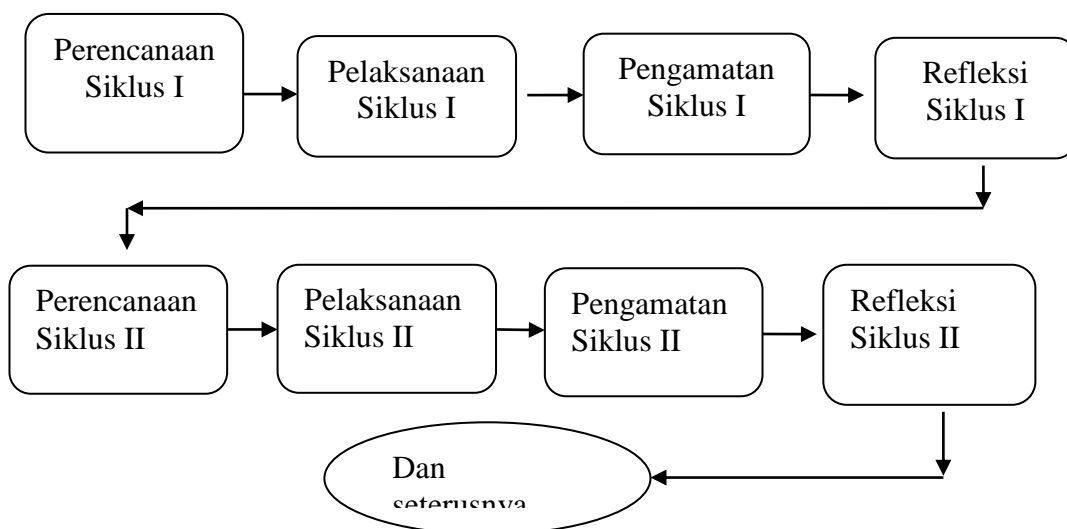
Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 4 Cimanuk yang berjumlah seluruh siswa 17 orang yang terdiri dari 8 orang putera dan 9 orang puteri dengan tingkat kemampuan dan daya pikir berbeda.

### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian adalah Sekolah Dasar Negeri 4 Cimanuk yang beralamat di Desa Sukamandi Kecamatan Way Lima Kabupaten Pesawara. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan pada semester genap, dari bulan Februari-April Tahun Pelajaran 2013/2014.

### **D. Rencana Tindakan**

Rencana tindakan dilakukan beberapa siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan meliputi kegiatan : perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi. Hasil dari refleksi suatu siklus yang telah dilakukan digunakan untuk merevisi rencana atau menyusun perencanaan pada siklus berikutnya. Adapun prosedur penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar3.1 Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas Arikunto (2009 : 137).

## E. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Teknik Tes

Teknik tes merupakan penilaian dalam bentuk pertanyaan baik lisan, tertulis, maupun unjuk kerja. Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes diberikan pada akhir pertemuan setiap siklus dalam bentuk soal tes formatif.

### 2. Teknik Non-tes

Teknik non-tes merupakan teknik penilaian atau evaluasi hasil belajar siswa dengan tidak menguji siswa melainkan melalui pengamatan/observasi dan

Data teknik non-tes diperoleh dari aktivitas siswa dan kinerja guru. Pada lembar aktivitas siswa, observasi dengan skor dengan skala 1-4 pada kolom penilaian aktivitas siswa, sedangkan pada lembar Instrument Penilaian Kinerja Guru (IPKG) digunakan skor 1-4 juga.

## F. Alat Pengumpul Data

### 1. Lembar Panduan Observasi

Instrument ini dirancang peneliti berkolaborasi dengan guru mitra. Lembar panduan observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas siswa dan kinerja guru selama penelitian tindakan kelas dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen. Lembar observasi aktivitas siswa sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Lembar Observasi Aktivitas siswa**

No	Nama Siswa	Aspek Yang Diamati																Total Skor	Nilai	Kategori
		Observasi				Klasifikasi				Merencanakan Percobaan				Menggunakan Alat						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	AH																			
2	An																			
3	Ang																			
4	BK																			

**Tabel 3.2 Rubrik Pengamatan Aktivitas Siswa**

No	Aspek yang Diamati	Indikator
1	Observasi	1. Menggunakan sebanyak mungkin indera
		2. Mengumpulkan data
		3. Kelengkapan bahan dan alat
2	Klasifikasi	1. Mencatat setiap pengamatan
		2. Membandingkan

		3. Menghubungkan hasil pengamatan
3	Merencanakan percobaan	0. Meneliti alat/bahan
		1. Menentukan apa yang diamati dan dicatat
		3. Menentukan langkah-langkah percobaan
4	Menggunakan alat	1. Menentukan alat/bahan
		2. Mengetahui cara menggunakan alat
		3. Mengetahui alasan menggunakan alat

Sumber Rustaman (2011 : 1.28)

Petunjuk : Berilah skor sesuai dengan indikator yang muncul

Skor : 4 ketika 3 indikator tampak/muncul

Skor : 3 ketika 2 indikator tampak/muncul

Skor : 2 ketika 1 indikator tampak/muncul

Skor : 1 apabila tidak ada satupun indikaor yang muncul

**Tabel 3.3 Kategori Penilaian Aktivitas Siswa**

Rentang Nilai	Kategori
76-100	Aktif
51-75	Cukup Aktif
26-50	Kurang Aktif
1-25	Tidak Aktif

## 2. Instrumen Penilaian Kinerja Guru

Penilaian kinerja guru pada penelitian ini menggunakan lembar instrument seperti pada tabel 3.4.

**Tabel 3.4 Lembar Instrumen Penilaian Kinerja Guru**

No	Aspek yang Diamati	Skor				Nilai	Kategori
		1	2	3	4		
<b>I</b>	<b>Pra-Pembelajaran</b>						
	1. Kesiapan ruangan, alat, dan media pembelajaran						
	2. Memeriksa kesiapan siswa						
<b>II</b>	<b>Membuka Pembelajaran</b>						
	1. Memberi <i>pre-test</i>						
	2. Menyampaikan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai dan kegiatan serta memotivasi siswa						

	3. Memberi motivasi						
<b>III</b>	<b>Kegiatan Inti Pembelajaran</b>						
	<b>A.Penguasaan Materi</b>						
	1. Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran						
	2.Mengkaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan						
	3. Menyampaikan materi sesuai dengan hirarki belajar						
	<b>B Model Pembelajaran</b>						
	1. Pembagian Kelompok Secara heterogen						
	2. Pemberian tugas pada masing-masing kelompok						
	3.Kelompok berpikir bersama dalam menyelesaikan tugas yang guru berikan						
	4. Siswa memberi jawaban yang telah didiskusikan dalam kelompok						
	5. Siswa memberi tanggapan atas jawaban kelompok lain						
	6. Siswa diarahkan guru untuk menyimpulkan jawaban setiap pertanyaan						
	<b>C Media Pembelajaran</b>						
	1.Menumbuhkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran						
	2. Pesan yang dimuat dalam media jelas						
	3. Media rancangan guru						
	4. Relevan dengan pesan yang akan disampaikan						
	5. Melibatkan siswa dalam penggunaan media						
	6.Terbaca dan mudah dipahami						
	7. Menarik perhatian siswa						
	8. Warna realistic						
	<b>D Kemampuan IPA</b>						
	1. Mendemonstrasikan penggunaan media IPA dalam bentuk fakta, konsep dan prosedur						
	2.Mengembangkan kemampuan berkomunikasi atau menyampaikan informasi melalui media						
	3. Membantu siswa dalam membentuk sikap cermat dan kritis						
	<b>E Penilaian</b>						
	1. Memantau kemajuan belajar						
	2. Melakukan penilaian akhir sesuai dengan kompetensi						
<b>IV</b>	<b>Penutup</b>						
	1. Menyimpulkan bersama siswa						
	2.Melakukan refleksi pembelajaran dengan melibatkan siswa						
	3. menyusun rangkuman dengan melibatkan siswa						
	4.Melaksanakan tindak lanjut						
	Jumlah Skor IPKG						
	Nilai						

Sumber Arikunto (2009 : 56)

b. Petunjuk

Berilah tanda cheklis (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keterangan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3.5 Pedoman Penilaian Kinerja Guru**

Nilai Angka	Nilai mutu	Indikator
4	Sangat Baik	Aspek yang diamati : dilaksanakan oleh guru dengan

		sangat baik, guru melakukan dengan sempurna, dan guru terlihat profesional
3	Baik	Aspek yang diamati : dilaksanakan oleh guru dengan baik, guru melakukannya tanpa kesalahan, dan guru tampak menguasai
2	Cukup Baik	Aspek yang diamati : dilaksanakan oleh guru dengan cukup baik, guru melakukannya dengan sedikit kesalahan, dan guru tampak cukup menguasai
1	Kurang	Aspek yang diamati : tidak dilaksanakan oleh guru, guru melakukannya dengan banyak kesalahan, dan guru tampak tidak menguasai

**Tabel 3.6 Kategori Keberhasilan Kinerja Guru**

No	Nilai	Kategori
1	$\geq 75$	Sangat Baik
2	51-75	Baik
3	26-50	Cukup
4	0-25	Kurang

### 3. Tes Hasil Belajar

Untuk mengetahui keberhasilan siswa mengikuti pembelajaran digunakan tes tertulis, bentuk soal isian. Tes dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap konsep dan materi yang dikuasai oleh siswa, dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.

**Tabel 3.7 Lembar Hasil Belajar siswa**

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	AH		
2	An		
3	Ang		
4	BK		
	Jumlah		
	Rata-rata		
	Nilai Tertinggi		
	Nilai Terendah		

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari data aktivitas siswa dan kinerja guru, selama pembelajaran berlangsung. Data diperoleh dengan mengadakan pengamatan secara langsung terhadap aktivitas siswa dan kinerja guru selama pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dan lembar kinerja guru. Data aktivitas siswa dan guru diperoleh berdasarkan perilaku yang sesuai dan relevan dengan kegiatan pembelajaran. Aktivitas siswa akan dianalisis dengan rumus di bawah ini.

$$NA = \frac{JS}{SM} \times 100$$

Keterangan :

NA = Nilai aktivitas yang diharapkan

JS = Jumlah skor yang diperoleh

SM = Skor maksimum ideal dari aspek yang diamati

100 = Bilangan tetap

### 2. Analisis kualitatif kinerja guru digunakan rumus :

$$NK = \frac{JS}{SM} \times 100$$

Keterangan :

NK = Nilai kinerja yang diharapkan

JS = Jumlah skor yang diperoleh

SM = Skor maksimum ideal dari aspek yang diamati

100 = Bilangan tetap

Aqib dkk (2009 : 41)

Setelah diperoleh persentase mengenai kinerja guru dalam melaksanakan pembelajaran, kemudian dikategorikan sesuai dengan kualifikasi hasil observasi pada tabel berikut :

**Tabel 3.8 Skor Maksimal Kinerja Guru Setiap Aspek kegiatan Pembelajaran**

No	Aspek yang Diamati	Skor Maksimal
1	Prapembelajaran	8
2	Membuka pelajaran	12
3	Kegiatan inti pembelajaran	88
4	Penutup	16
	Total Skor	124

Sumber Arikunto (2009 : 70)

Nilai tersebut akan dikategorikan dalam kategori keberhasilan guru dalam menerapkan metode eksperimen sebagai berikut.

**Tabel 3.9 Kategori Keberhasilan Kinerja Guru**

No	Nilai	Kategori
1	$\geq 75$	Sangat Baik
2	51-75	Baik
3	26-50	Cukup
4	0-25	Kurang

### 3. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif akan digunakan untuk menganalisis data dari instrument tes, dengan menghitung ketuntasan klasikal dan ketuntasan individu dengan rumus sebagai berikut.

#### a. Ketuntasan Individu

$$NS = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

NS = Nilai Siswa

#### b. Ketuntasan Klasikal

$$S = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$



Berdasarkan KKM mata pelajaran IPA yang digunakan di SD Negeri 4 Cimanuk, siswa dikatakan berhasil apabila memperoleh nilai  $\geq 65$ , kemudian hasil tersebut akan didistribusikan ke dalam tabel berikut :

**Tabel 3.10 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa**

No	Nilai	f	f(x)	Kategori
1				
2				
3				
4				
dst				

## H. Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas

### Langkah-langkah Penelitian Siklus I

#### a. Perencanaan

Pembuatan silabus, RPP, membuat lembar observasi, membuat lembar kerja siswa, lembar kinerja guru, mempersiapkan alat peraga. membagi siswa kedalam kelompok kooperatif yang tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang.

#### b. Pelaksanaan

Pelaksanaan berupa kegiatan pembelajaran yang telah disusun dalam perencanaan. Prosesnya mengikuti urutan kegiatan yang terdapat dalam skenario pembelajaran yang meliputi :

##### 1. Kegiatan awal

- a. Mengawali pembelajaran dengan pendahuluan memberikan motivasi dan persepsi

- b. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, materi yang akan diajarkan dikelas yaitu jenis-jenis pesawat sederhana dan kegunaannya.
  - c. Siswa memperhatikan penjelasan guru.
2. Kegiatan inti
    - a. Menjelaskan materi.
    - b. Membentuk kelompok belajar tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa.
    - c. Membagikan lembar kerja kelompok, tiap kelompok mendapat soal yang berbeda.
    - d. Meminta siswa membaca soal dan petunjuk yang harus dilakukan.
    - e. Siswa berdiskusi dalam kelompok menyelesaikan soal.
    - f. Setelah selesai, guru memanggil perwakilan dari kelompok untuk mendemonstrasikan penggunaan alat peraga (pengungkit atau tuas)
  3. Kegiatan akhir
    - a. Guru dan siswa bertanya jawab seputar materi.
    - b. Guru memberikan kesimpulan materi yang telah dibahas dan memberikan tugas rumah (PR).
    - c. Siswa dan guru mengakhiri pelajaran dengan membaca doa.

- c. **Observasi**

Pengamatan dilakukan terhadap siswa, saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar kinerja guru dan hasil belajar siswa.

- d. **Refleksi**

Membuat kesimpulan setelah proses belajar-mengajar berlangsung, mengenai temuan di lapangan antara lain : aktivitas siswa, kinerja guru dan hasil tes siswa, dan membuat rencana untuk tindak lanjut pada siklus berikutnya.

## **2. Langkah-langkah Penelitian Siklus 2**

### **a. Perencanaan**

Berdasarkan refleksi siklus 1, peneliti menyusun rancangan tindakan siklus 2 dalam rangka memperbaiki pelaksanaan tindakan siklus 1. Kegiatan dalam proses perencanaan meliputi : menyusun Lembar Kerja Siswa yang akan diberikan kepada siswa saat belajar kelompok, mempersiapkan alat peraga.

### **b. Pelaksanaan**

Pelaksanaan berupa kegiatan pembelajaran yang telah disusun dalam perencanaan. Prosesnya mengikuti urutan kegiatan yang terdapat dalam skenario pembelajaran yang meliputi :

#### **1. Kegiatan awal**

- a. Mengawali pembelajaran dengan pendahuluan memberikan motivasi dan persepsi
- b. Guru menjelaskan pesawat sederhana bidang miring
- c. Siswa memperhatikan penjelasan guru.

#### **2. Kegiatan inti**

- a. Menjelaskan materi.
- b. Membentuk kelompok belajar tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa.
- c. Meminta beberapa siswa mendemonstrasikan penggunaan bidang miring

- d. Bertanya jawab tentang materi pembelajaran
  - e. Membagikan lembar kerja kelompok.
  - f. Siswa berdiskusi dalam kelompok menyelesaikan soal.
3. Kegiatan akhir
- a. Guru dan siswa bertanya jawab seputar materi.
  - b. Guru memberikan kesimpulan materi yang telah dibahas dan memberikan tugas rumah (PR)
  - c. Siswa dan guru mengakhiri pelajaran dengan doa.

**c. Observasi**

Pengamatan dilakukan terhadap siswa dan guru saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar aktivitas siswa, dan lembar aktivitas guru.

### **3. Refleksi**

Membuat kesimpulan setelah proses belajar-mengajar berlangsung, mengenai temuan di lapangan antara lain : aktivitas siswa, aktivitas guru dan hasil tes siswa, dan membuat rencana untuk tindak lanjut pada siklus berikutnya.

#### **I. Indikator Keberhasilan**

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila

1. Siswa dikatakan aktif jika  $\geq 80\%$  dari seluruh jumlah siswa melakukan semua aspek kegiatan.
2. Ketuntasan hasil belajar minimal 75% siswa mencapai  $\geq 66$ .