III. METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini penelitian tindakan dimana peneliti berinteraksi langsung dengan subjek di lapangan, atau sering dinamakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Adapun yang diteliti yaitu aktivitas dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA Kompetensi Dasar 7.1 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda.

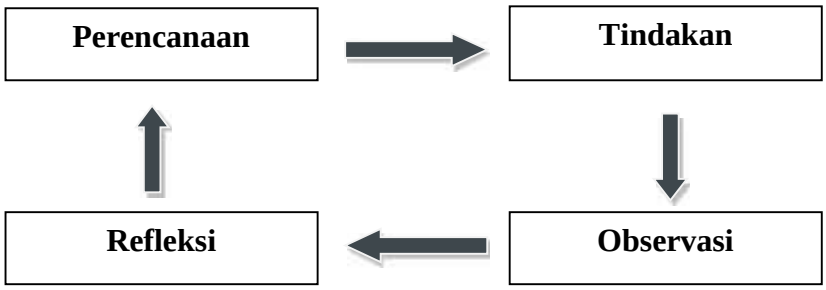
Selanjutnya dalam penelitian ini diperoleh data-data berupa data kualitatif yang merupakan data hasil pengamatan yang lebih banyak dituangkan dalam bentuk uraian dan tidak menggunakan angka-angka statistik, walaupun dalam kajian pada masalah-masalah tertentu tetap menerima data-data yang berupa angka-angka yang merupakan data nilai prestasi belajar siswa yang diperoleh melalui tes yang dapat dianalisis secara deskriptif.

Penelitian ini dilaksanakan secara kolaborasi antara guru peneliti dengan guru mitra. Kemudian berdasarkan hasil diskusi disepakati pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran dengan penggunaan alat peraga. Penelitian dilaksanakan di kelas IV SD N 3 Pakuan Ratu. Siswa kelas IV berjumlah 20 orang yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 7 orang siswa perempuan.

Pada pelaksanaan penelitian dilakukan tindakan berulang (siklus) untuk memperoleh hasil maksimal dari penggunaan alat peraga. Penelitian yang digunakan adalah (Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis dan Mc. Tanggart) dengan tahapan secara umum adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan tindakan (*planning*)
2. Penerapan tindakan (*action*) dan pengobservasian dan pengevaluasian proses dan hasil tindakan (*observation and evaluation*)
3. Melakukan refleksi (*reflection*) untuk memperbaiki guna memperoleh peningkatan yang diharapkan tercapai (kriteria keberhasilan)

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Penelitian Tindakan Kelas (Model Kemmis dan Mc. Tanggart)

a. Langkah-Langkah Siklus I

1. Tahap Perencanaan

   Tahap perencanaan I meliputi :

a. Menetapkan kelas penelitian, yaitu kelas IV.
b. Menetapkan konsep/materi pokok yaitu gaya dapat merubah arah gerak suatu benda.
c. Membuat Jadwal Pertemuan.

   Pada siklus I, pertemuan pertama dilaksanakan pada hari selasa tanggal 9 Februari 2012 selama 3 x 35 Menit dengan materi gaya dapat merubah arah gerak suatu benda. Pertemuan kedua pada hari kamis tanggal 19 Februari 2012 selama 2 x 35 Menit dan 1 jam digunakan untuk tes akhir siklus I.
d. Menyusun Rencana Pembelajaran (RPP).
e. Membuat materi diskusi.
f. Membuat lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru.
g. Membuat alat evaluasi berupa ulangan harian dengan bentuk soal pilihan ganda sebanyak 10 soal setiap soal memiliki bobot nilai 10.

2. Tahap Pelaksanaan

   Pada siklus I diadakan 2 kali pertemuan, proses belajar mengajar dilaksanakan sebanyak satu kali pertemuan (3 x 35 Menit) dan satu kali pertemuan kegiatan review materi dan evaluasi (2 x 35 Menit) dengan pembagian waktu yaitu 1 x 35 Menit digunakan review dan 1 x 35 Menit digunakan untuk kegiatan evaluasi. Pada setiap akhir siklus diadakan supervisi klinis oleh rekan sejawat dan observasi aktivitas siswa oleh observer. Skenario pembelajaran pada pertemuan pertama tersaji dalam tabel berikut ini :

Tabel 3.1 Langkah-Langkah Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga.

No.	Kegiatan Peneliti/Guru	Kegiatan Siswa
1.	Menyiapkan alat dan bahan pembelajaran	Menyiapkan alat dan bahan pembelajaran
2	Membuka pelajaran	Memulai proses belajar
3	Menyampaikan tujuan pembelajaran	Menulis tujuan pembelajaran
4	Menjelaskan materi pembelajaran melalui alat peraga	Memperhatikan dan memahami pembelajaran yang tersaji melalui alat peraga
5	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas	Menanyakan hal-hal yang belum jelas
6	Membagikan lembar diskusi	Menerima lembar diskusi
7	Berkeliling untuk memandu siswa dalam berdiskusi	Menanyakan kesulitan yang ditemui selama diskusi
8	Meminta siswa mempresentasikan hasil diskusi	Melakukan presentasi di depan kelas
9	Meminta siswa lain untuk menanggapi	Memberikan tanggapan dari hasil presentasi yang dilakukan temannya
10	Mengumpulkan hasil diskusi siswa	Mengumpulkan hasil diskusi
11	Menutup pelajaran dengan menyimpulkan materi dan mengucapkan salam	Mengakhiri kegiatan belajar dan menjawab salam

3. Tahap observasi/pengamatan

   Observasi dilakukan terhadap pelaksanaan aktivitas belajar siswa yaitu mendemonstrasikan bahwa gaya dapat merubah arah gerak suatu benda melalui alat peraga, aktivitas diskusi yang meliputi kerjasama dengan anggota kelompok, keterjawaban soal diskusi, penjelasan hasil diskusi melalui presentasi di depan kelas dan hasil ulangan harian siswa sebagai prestasi belajar.

4. Refleksi

   Setelah pelaksanaan siklus selesai, dilakukan refleksi terhadap pelaksanaan dan hasil yang diperoleh. Data yang diperoleh dari kegiatan pada siklus I kemudian dianalisis. Hasil refleksi pada siklus I

digunakan sebagai acuan merencanakan tindakan pada siklus selanjutnya.

b. Langkah-Langkah Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, maka pada pelaksanaan siklus II tahap perencanaan, tahap pelaksanaan/tindakan, tahap observasi/pengamatan dan refleksi disesuaikan pada pelaksanaan siklus I. Apabila pada siklus II belum mencapai indikator yang diharapkan maka dilanjutkan pada siklus selanjutnya.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 20 siswa SD Negeri 3 Pakuan Ratu, Kecamatan Pakuan Ratu, Kabupaten Way Kanan Tahun Pelajaran 2011/2012.

C. Waktu Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam Semester Genap Tahun Pelajaran 2011/2012, disesuaikan dengan program semester genap di sekolah tempat peneliti.

D. Faktor yang Diteliti

1. Input : Bahan pelajaran yaitu kompetensi dasar Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan atau tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda.

2. Proses : Pada kegiatan pembelajaran diigunakan alat peraga untuk

memberikan materi pelajaran kepada siswa tentang gaya dapat merubah bentuk suatu benda.

Kemudian setiap kelompok diberi lembar diskusi yang berisi 5 soal. Soal tersebut berkaitan dengan materi pelajaran.

3. Output : Dari proses yang dilakukan, output yang diharapkan adalah tingkat ketuntasan kelas pada prestasi belajar meningkat menjadi 75%.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data, penulis menggunakan lembar observasi, soal-soal tes pada setiap akhir siklus, dan lembar diskusi siswa.

1. Lembar Observasi

   Observasi diartikan sebagai pencatatan dan pengamatan terhadap gejala-gejala yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan hasil belajar yang diperoleh siswa sebagai upaya untuk mengetahui kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan. Metode observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran menggunakan alat peraga dan aktivitas diskusi siswa kelas IV semester genap SD Negeri 3 Pakuan Ratu Tahun Pelajaran 2011/2012.

2. Tes

   Tes adalah serentetan pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan intelegensi, atau bakat yang dimiliki oleh individu maupun kelompok. Tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian tujuan berupa tes setiap akhir tindakan. Tes ini dilakukan

dengan tujuan untuk dapat mengetahui prestasi belajar siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga.

F. Alat Pengumpul Data

1. Jenis Alat Pengumpul Data

Data yang akan dikumpulkan terdiri atas data kualitatif yang berasal dari hasil observasi dan data kuantitatif dari hasil tes formatif, adapun alat pengumpul data menggunakan :

a. Lembar Observasi

Observasi merupakan pengamatan secara langsung terhadap gejala-gejala subjek tentang aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas, pada penelitian ini lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi untuk aktivitas belajar siswa pada pembelajaran dengan menggunakan alat peraga terdapat pada lampiran. Objek yang diamati adalah aktivitas belajar siswa.

1. *Listening activities,* aktif dalam berdiskusi.
2. *Writing activities*, mengerjakan soal diskusi pada lembar diskusi.
3. *Oral activities*, bertanya pada guru tentang materi pembelajaran dan pada saat diskusi.
4. *Motor activities*, mempresentasikan hasil diskusi.
5. *Mental activities*, memberi tanggapan.

b. Tes

Dalam penelitian tindakan kelas ini, tes merupakan serangkaian item tes yang diujikan kepada sejumlah sample, yang menjadi sample adalah siswa kelas IV SD Negeri 3 Pakuan Ratu Tahun Pelajaran

2011/2012. bentuk tesnya adalah pilihan ganda 10 soal untuk siklus I dengan materi gaya dapat merubah arah gerak suatu benda dan siklus II dengan materi gaya dapat merubah bentuk suatu benda.

Kisi-kisi tes pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Siklus I

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator soal	No. Soal	Ket
1	1. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan bentuk suatu benda.	1.1 menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan atau tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda.	Gaya dapat merubah arah gerak suatu benda.	❖ Menyebutkan bentuk gaya ❖ Membedakan gaya dorong dengan gaya tarik ❖ Menyebutkan macam-macam gaya dorongan ❖ Menyebutkan macam-macam gaya tarikan ❖ Menjelaskan fungsi dari gaya gesek	1,2 3 4,5 6,7,8 9,10	

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Soal Siklus II

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator soal	No. Soal	Ket
1	7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan bentuk suatu benda.	7.1 menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan atau tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda.	Gaya dapat merubah arah gerak suatu benda.	❖ Menyebutkan 2 contoh yang dikenai gaya ❖ Menyebutkan 2 contoh gaya tarik dan gaya dorong ❖ Menjelaskan faktor yang mempengaruhi benda tenggelam ❖ Menjelaskan faktor yang mempengaruhi benda terapung ❖ Menjelaskan bahwa benda dikatakan terapung dan tenggelam ❖ Menjelaskan cara membuat benda dapat tenggelam dan terapung	1 2,3 4,5 6,7 8 9,10	

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dengan rumus :

$$\%Ai = \frac{\sum Ai}{\sum A} x\ 100\%$$

Keterangan :

%Ai = Persentase aktivitas yang dilakukan siswa pada setiap siklus.

$\sum Ai$ = Jumlah aktivitas siswa.

$\sum A$ = Jumlah seluruh siswa yang diteliti.

1. Analisis Data aktivitas

Persentase aktivitas siswa dinyatakan berhasil apabila setiap indikator aktivitas yang diharapkan mengalami peningkatan setiap siklus.

2. Analisis Data Prestasi Belajar

Dalam penelitian ini menggunakan data deskriptif untuk memperoleh data dari proses pembelajaran berupa aktivitas belajar siswa selama tindakan dan nilai dari hasil tes yang telah dipersiapkan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Data siswa tersebut mengalami peningkatan untuk melihat sejauh mana siswa tersebut mengalami peningkatan dalam memahami penguasaan konsep IPA selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Indikator keberhasilan yang diharapkan adalah sebagai berikut :

1. Aktivitas siswa antara lain :
   a. *Listening activities*. aktif dalam berdiskusi 50%.
   b. *Writing activities*. mengerjakan soal diskusi pada lembar diskusi 60%.
   c. *Oral activities*, bertanya kepada guru tentang materi pembelajaran dan pada saat diskusi 7%.
   d. *Motor activities*, mempresentasikan hasil diskusi 15%.
   e. *Mental activities*. memberi tanggapan 8%.
2. Prestasi belajar

   Presentasi prestasi belajar siswa dinyatakan tuntas jika pada akhir siklusnya siswa dapat mencapai KKM sebesar 65 sebanyak 75% dari jumlah siswa, untuk mengetahui prestasi belajar siswa dengan pembelajaran menggunakan alat peraga yaitu analisis data kuatitatif

dari hasil ulangan harian pada setiap akhir siklus dihitung nilai rata-ratanya berdasarkan rumus Arikunto (2000:264) sebagai berikut :

$$X = \frac{\sum Xi}{N}$$

Keterangan :

X = Nilai rata-rata tes

$\sum X_i$ = Jumlah nilai tes setiap siklus

N = Jumlah siswa yang mengikuti tes

Untuk presentasi ketuntasan belajar sebagai berikut :

$$\%\ \text{ketuntasan belajar} = \frac{Siswa\ yang\ tuntas}{Siswa\ yang\ hadir}\ x\ 100\%$$