

## BAB III

### PROSEDUR PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

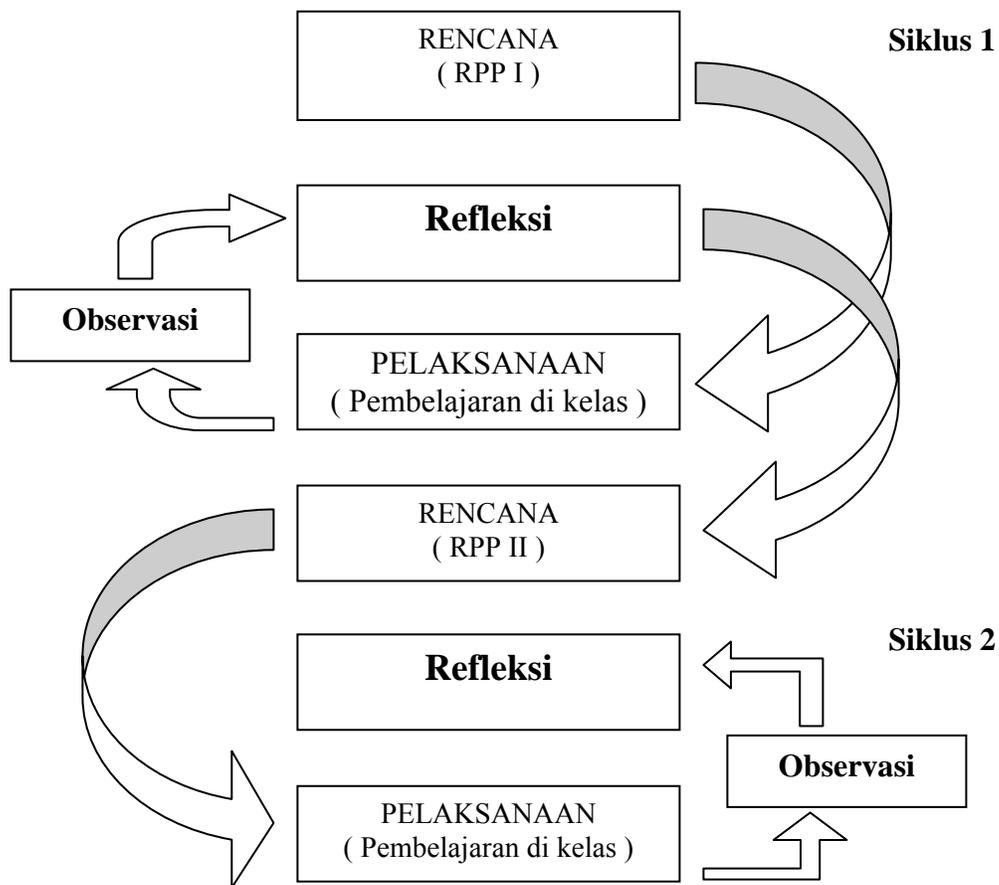
Metode dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yaitu penelitian yang dikembangkan bersama-sama untuk mencari pemecahan terhadap permasalahan-permasalahan yang timbul di kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang bersifat reflektif dengan tindakan-tindakan agar dapat memperbaiki dan meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas secara profesional.<sup>29</sup>

Penelitian tindakan kelas ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu ingin mengetahui keberhasilan dalam proses pembelajaran yang terjadi di kelas. Dalam hal ini menggunakan bentuk kolaborasi, yang mana guru merupakan mitra kerja peneliti. Peneliti bertindak sebagai guru di kelas yang akan meneliti pembelajaran IPA dengan pokok bahasan energi panas dan energi bunyi. Pada penelitian tindakan kelas ini mengacu pada model Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari empat komponen yaitu: perencanaan (*planning*),

---

<sup>29</sup> Basrowi.dkk, *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2008),26

tindakan (acting), pengamatan (observing) dan refleksi (reflecting).<sup>30</sup> Keempat komponen tersebut dipandang sebagai suatu siklus yang digambarkan seperti dibawah ini



Gambar 3.1 Langkah PTK Yang Diadaptasi Dari Model Kemmis dan McTaggart

<sup>30</sup> Herawati Susilo.dkk, *Penelitian Tindakan Kelas* (Malang: Bayumedia, 2008), 12

## **B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subyek Penelitian**

### **1. Setting Penelitian**

#### **a. Lokasi Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas IV MI Al Islah Jalan Surowongso no. 183 Karangbong Kecamatan Gedangan untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Lokasi ini dipilih karena kondisi lingkungan fisik dari MI tersebut mudah dianalisis dan selain itu proses belajar yang terjadi masih dianggap rendah.

#### **b. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada pertengahan semester genap yaitu, bulan April sampai Mei tahun pelajaran 2010 / 2011. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik Madrasah, karena PTK memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif di kelas.

#### **c. Siklus Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan melalui dua siklus, yaitu mengikuti prosedur perencanaan (planning), tindakan (acting), pengamatan (observing) dan refleksi (reflecting). Melalui kedua siklus tersebut dapat diamati penggunaan strategi *Problem Based Learning* dalam meningkatkan

hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi energi panas dan energi bunyi.

## **2. Subyek Penelitian**

Adapun subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV dengan jumlah siswa sebanyak 22 terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Karakteristik subyek penelitian yang paling menonjol adalah kurangnya aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga nilai siswa rendah. Penelitian ini dilakukan dalam rangka pengembangan cara belajar siswa agar lebih bermakna.

### **C. Variabel yang Diselidiki**

Variabel-variabel penelitian yang dijadikan titik incar untuk menjawab permasalahan yang dihadapi yaitu :

1. Variabel input : Siswa Kelas IV MI Al Islah Gedangan Sidoarjo
2. Variabel proses : Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning*
3. Variabel output : Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir kreatif

## **D. Rencana Tindakan**

Adapun rencana tindakan pada setiap siklus diuraikan sebagai berikut:

### **1. Siklus I**

#### **a. Perencanaan**

Pada tahap ini peneliti menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran ini digunakan sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran supaya berjalan dengan efektif dan efisien. Selanjutnya menentukan materi yang akan diajarkan yaitu energi panas dan energi bunyi dengan membuat persiapan mengajar antara lain: merumuskan tujuan pembelajaran, menyusun langkah-langkah pembelajaran, mengembangkan format penilaian dan menyiapkan media yang sesuai untuk memperlancar proses pembelajaran. Pada perencanaan tentang konsep energi panas dan energi bunyi ini menggunakan media berupa gambar, dengan harapan siswa mudah memahami materi tersebut.

#### **b. Pelaksanaan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah melaksanakan rencana pembelajaran. Pelaksanaan proses belajar-mengajar disajikan oleh peneliti dan guru kelas dengan strategi *Problem Based Learning* dengan langkah-langkah:

- 1) Guru mendemonstrasikan media pembelajaran berupa macam-macam gambar energi panas dan energi bunyi kepada siswa. Kemudian siswa melakukan pengamatan pada gambar tersebut setelah dibagi menjadi beberapa kelompok
- 2) Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dari gambar tersebut dan tiap kelompok menyiapkan hasil kerja atau diskusi
- 3) Perwakilan siswa dalam kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Guru bersama siswa yang lain membahas hasil diskusi kelompok tersebut. Demikian juga seterusnya
- 4) Kemudian guru melakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil kerja mereka

### **c. Observasi**

Pengumpulan data penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan pengamatan pada proses pembelajaran yang meliputi aktivitas siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan strategi *Problem Based Learning*. Observasi ini untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengembangkan diskusi dari masalah yang ditemukan dan kemampuan siswa berpikir kreatif dalam memberikan respon dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru. Selanjutnya mencatat data yang muncul

kemudian mentranskripsikannya untuk dianalisis dan direfleksikan sebagai acuan untuk pembelajaran selanjutnya.

#### **d. Refleksi**

Hasil observasi dianalisis kemudian direfleksikan dalam kegiatan tersendiri. Peneliti melakukan analisis dengan mencatat kendala-kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran. Hasil yang diperoleh akan berupa temuan-temuan di lapangan, daftar permasalahan yang muncul selama proses pembelajaran dijadikan sebagai dasar untuk menyusun tindakan dalam siklus II.

## **2. Siklus II**

### **a. Perencanaan**

Pada tahap perencanaan ini peneliti menetapkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disepakati sebelumnya dengan mempertimbangkan hasil refleksi pada siklus I, maka rencana yang harus dipersiapkan adalah mempersiapkan perangkat yang diperlukan untuk melaksanakan tindakan.

**b. Pelaksanaan**

Peneliti dan guru kelas berkolaborasi melaksanakan rencana pembelajaran siklus II yang merupakan penyempurnaan dari siklus I. Proses pembelajaran berlangsung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Guru menyampaikan sedikit materi kemudian mendemonstrasikan media berupa mainan sederhana dengan konsep energi bunyi. Siswa mencari dan menemukan jawaban sendiri dari pengetahuan dan pengalaman yang mereka punya
- 2) Setelah mengerjakan laporan hasil diskusi dilanjutkan dengan mempresentasikan hasil pengamatan mereka. Guru bersama siswa membahas pendapat dari siswa
- 3) Di akhir siklus ini guru memberikan latihan dalam lembar kerja siswa untuk mengetahui pemahaman terhadap materi yang disampaikan. Guru memberikan latihan berupa soal tertulis secara individu

**c. Observasi**

Peneliti melakukan pengamatan terhadap aktifitas siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran menggunakan strategi *Problem Based Learning*. Observasi ini untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengembangkan diskusi dari masalah yang diberikan dan kemampuan

berpikir kreatif dalam memberikan respon dari pertanyaan yang diberikan guru. Selanjutnya mencatat data-data yang muncul kemudian mentranskripkannya dan menganalisis hasil evaluasi.

#### **d. Refleksi**

Dari hasil observasi siklus II terdapat catatan lapangan yang selanjutnya dibahas oleh peneliti untuk mendapatkan kesamaan pandangan antara peneliti dan guru observer terhadap pelaksanaan siklus kedua, serta menganalisis untuk membuat kesimpulan atas pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi *Problem Based Learning*. Dalam tujuan tahap ini untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif pada materi energi panas dan energi bunyi di MI Al Islah Gedangan Sidoarjo.

### **E. Data dan Cara Pengumpulannya**

#### **1. Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah berupa data: Hasil belajar materi energi panas dan energi bunyi pada siswa kelas IV MI Al Islah pada siklus I dan siklus II, kemampuan berpikir kreatif, observasi kegiatan guru observer dan siswa dalam melaksanakan proses belajar-mengajar dan data hasil kuesioner bagi siswa.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

a. Teknik yang dilakukan untuk mencari dan mengumpulkan data hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan:

- Tes

Tes adalah suatu pernyataan atau tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang sifat atau atribut pendidikan yang setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar.<sup>31</sup>

Tes ini digunakan untuk mengumpulkan data nilai siswa pada tiap-tiap siklus yang nantinya digunakan sebagai dasar penentuan skor individu. Tes ini dilakukan satu kali pada tiap akhir siklus. Bentuk tes yang digunakan adalah tes tertulis, yang diberikan dalam bentuk tes obyektif (multiple choice/pilihan ganda) dan soal essay. Evaluasi ini dilakukan untuk memperoleh data berupa hasil belajar. Nilai-nilai tersebut dianalisis untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi *Problem Based Learning*.

---

<sup>31</sup> [http// www.pendidikan.anekaneews.com/2010/04/15 pengertian tes, pengukuran,](http://www.pendidikan.anekaneews.com/2010/04/15/pengertian%20tes,%20pengukuran) diakses 15 Mei 2011

b. Teknik yang dilakukan untuk mencari dan mengumpulkan data kemampuan berpikir kreatif menggunakan:

- Kreativitas Jawaban Siswa

Kreativitas jawaban siswa dipandang sebagai metode pengumpulan data dengan memberikan respon atau jawaban pertanyaan secara sistematis dan berlandaskan pada tujuan penelitian. Kreativitas jawaban siswa ini dilakukan untuk melihat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam mengungkapkan ide dan pengetahuannya seputar materi energi panas dan energi bunyi. Berisi 15 butir soal uraian terdiri dari uraian obyektif dan non-obyektif yang menuntut kreativitas siswa dalam menjawab. Tes kreativitas jawaban siswa ini digunakan untuk mendapatkan data dan mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa secara individual.

c. Teknik yang dilakukan untuk mengumpulkan data observasi guru observer dan siswa menggunakan:

- Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan dengan sistematis fenomena-fenomena yang diselidiki, dalam arti luas tidak hanya terbatas

pada pengamatan yang dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung.<sup>32</sup>

Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang partisipasi siswa dalam proses belajar-mengajar dengan menggunakan strategi *Problem Based Learning*. Dalam hal ini peneliti ikut serta mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung melalui lembar observasi aktivitas siswa. Observasi juga dilakukan peneliti untuk mengamati guru mata pelajaran selama pembelajaran berlangsung melalui lembar observasi guru.

d. Teknik yang dilakukan untuk mengumpulkan data hasil kuesioner bagi siswa menggunakan:

- Angket

Angket adalah suatu daftar atau kumpulan pertanyaan tertulis yang diajukan kepada subyek untuk mendapatkan jawaban secara tertulis juga.<sup>33</sup> Angket digunakan untuk mengumpulkan data ketertarikan siswa terhadap penggunaan strategi *Problem Based Learning*. Butir pertanyaan dalam angket ini peneliti kembangkan berdasarkan kisi-kisi yang termuat dalam variabel, indikator dan jumlah pertanyaan.

---

<sup>32</sup> Hadi, sutrisno. *Metodologi Research*. ( Yogyakarta : Andi Offset, 1980 ) hal 136

<sup>33</sup>[http://www.adityargs.wordpress.com/2009/08/10/ignaditya's blog](http://www.adityargs.wordpress.com/2009/08/10/ignaditya's%20blog), diakses 01 juni 2011

## F. Analisis Data

Analisis data merupakan cara yang digunakan dalam pengolahan data yang berhubungan erat dengan perumusan masalah yang telah diajukan sehingga dapat digunakan untuk menarik kesimpulan. Pada penelitian tindakan kelas ini digunakan analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif yang dicapai siswa juga untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan serta aktivitas selama proses pembelajaran berlangsung.

Untuk analisis tingkat keberhasilan atau presentase ketuntasan belajar siswa setelah proses belajar-mengajar berlangsung pada tiap siklusnya, dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap akhir siklus. Analisis ini dihitung dengan menggunakan statistik sederhana sebagai berikut:

### 1. Penilaian Tes

Peneliti menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata rata.

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

Keterangan :

X = Rata – rata (mean)

$\sum x$  = Jumlah seluruh skor

N = Banyaknya subjek

## 2. Penilaian Ketuntasan Belajar

Ada dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar kurikulum di MI Al Islah Gedangan yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila ia telah mencapai skor 70, dan kelas dianggap telah tuntas belajar bila kelas tersebut mencapai daya serap lebih dari 80 %.<sup>34</sup> Dengan kriteria tingkat keberhasilan belajar yang dikelompokkan ke dalam lima kategori berikut

Tingkat Keberhasilan ( % )	Arti
< 20	Sangat rendah
20 – 39 %	Rendah
40 – 59 %	Sedang
60 – 79 %	Tinggi
> 80 %	Sangat tinggi

Untuk menghitung presentase ketuntasan belajar, digunakan rumus :

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100 \%$$

Analisis ini dilakukan pada saat tahapan refleksi. Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan refleksi untuk melakukan perencanaan lanjutan dalam siklus selanjutnya.

<sup>34</sup> KTSP, tahun pelajaran 2010-2011 MI Al Islah Gedangan

### **G. Tim Peneliti dan Tugasnya**

Dalam penelitian tindakan kelas ini bersifat kolaboratif antara guru mata pelajaran IPA IV yakni bapak Chamid, S.Ag sebagai guru observer dengan mahasiswi Fakultas Tarbiyah Jurusan PGMI yang bernama Ridha Dwi Prasetya, yaitu suatu satuan kerja sama dengan perspektif yang berbeda. Dengan sendirinya, kerja sama kolaboratif ini juga bersifat partisipatori karena tim peneliti bersama-sama mengajar di dalam kelas dan meneliti selama proses pembelajaran berlangsung dari tahap awal sampai tahap akhir.