

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Secara ringkas, penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan, Hopkins (Wiriaatmadja, 2008: 11).

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

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII J sejumlah 48 siswa yang terdiri dari 23 siswa laki-laki dan 25 siswa perempuan.
2. Waktu dan Tempat Penelitian  
Pelaksanaan penelitian dilaksanakan selama empat bulan yaitu pada bulan Maret sampai Juni 2011. Dilaksanakan di kelas VIII J di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Karawang

#### **C. Faktor-faktor yang Diteliti**

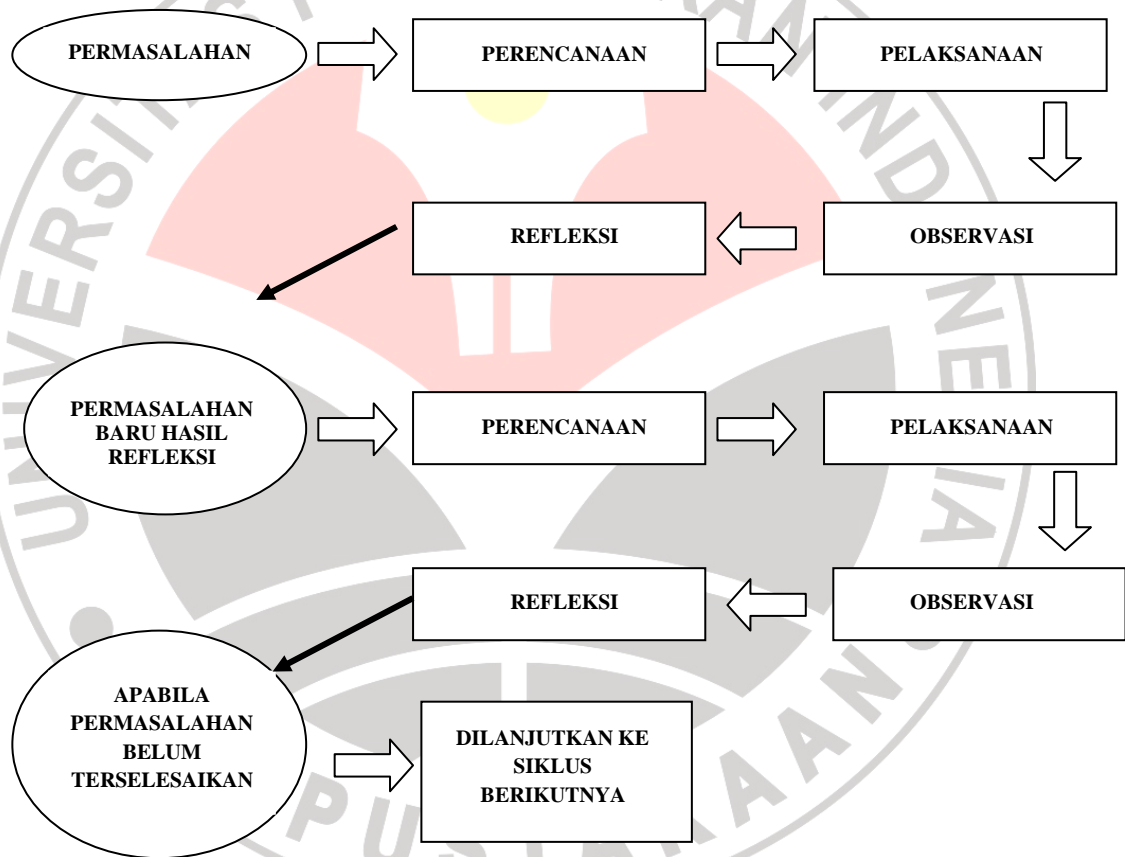
Untuk dapat menjawab permasalahan di atas, ada beberapa faktor yang akan diteliti. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

1. Faktor siswa : dengan melihat peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa

2. Faktor guru : untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran berbasis masalah

#### D. Rencana Tindakan

Proses penelitian ini dilakukan melalui suatu siklus mulai perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Prosedur pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:



**Gambar 3.1: Model Penelitian Tindakan Kelas**

(Suhardjono, 2007: 74)

## **1. Perencanaan**

Tahap perencanaan ini berisi kegiatan mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk melaksanakan siklus I. Hal-hal yang dipersiapkan meliputi:

- a. menentukan kelas subjek penelitian
- b. menyiapkan rencana pembelajaran
- c. menetapkan fokus observasi dan aspek-aspek yang diamati
- d. menetapkan jenis data dan cara pengumpulannya
- e. menentukan pelaku observasi (observer)
- f. menetapkan cara pelaksanaan refleksi dan pelaku refleksi
- g. menetapkan kriteria keberhasilan dalam upaya pemecahan masalah

## **2. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan skenario pembelajaran yang telah direncanakan.

## **3. Tahap observasi dan evaluasi**

Dalam penelitian ini pelaksanaan observasi dilakukan oleh dua orang observer yang bertugas untuk mengumpulkan data kualitatif selama siswa melakukan kegiatan pembelajaran, berupa observasi keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dan aktivitas belajar.

#### 4. Tahap Analisis dan Refleksi

Data-data yang terkumpul pada akhir siklus 1 berupa data kuantitatif akan dianalisis oleh peneliti untuk ditulis dalam tabulasi data sehingga ada kesimpulan data. Refleksi akan dilakukan bersama tim observer peneliti untuk menjadi bahan dalam rencana tindak lanjut pada siklus berikutnya.

**Tabel 3.1 : Rencana Tindakan Siklus I**

TINDAKAN GURU	KEGIATAN SISWA	KOGNITIF	AKTIVITAS
<b>TAHAP I ORIENTASI PERMASALAHAN KEPADA PESERTA DIDIK</b>			
Guru membuka pertemuan dengan salam	Siswa menjawab salam		
Guru menanyakan mengenai materi sebelumnya tentang gelombang, macam-macam gelombang dan mengingatkan mengenai definisi frekuensi	Siswa menjawab pertanyaan guru	C1	Bertanya, Mengeluarkan pendapat
Guru menyuruh menyentuh tenggorokan siswa masing-masing sambil bersuara	Siswa mempraktekan apa yang disuruh guru	C2	Mengeluarkan pendapat
Guru menyuruh membandingkan saat bersuara dan tidak bersuara yang terjadi pada tenggorokan	Siswa mempraktekan apa yang disuruh guru	C4	Melakukan percobaan

TINDAKAN GURU	KEGIATAN SISWA	KOGNITIF	AKTIVITAS
Guru meminta siswa yang berada di depan kelas untuk memanggil temannya yang berada di belakang dengan suara yang pelan, agak keras dan keras	Siswa mempraktekkan apa yang disuruh guru	C2	Melakukan percobaan
Guru menyuruh membandingkan suara mana yang dapat didengar dengan jelas	Siswa mempraktekkan apa yang disuruh guru	C4	Melakukan percobaan
Guru menanyakan bagaimana terjadinya bunyi dan apakah ada perbedaan bunyi yang terdengar dalam dua medium yang berbeda	Siswa menjawab pertanyaan guru	C1	Mengeluarkan pendapat
<b>TAHAP II PENGORGANISASIAN SISWA</b>			
Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok	Siswa duduk secara kelompok		
Guru membagikan LKS	Siswa menerima LKS		
Guru mempersilakan kepada siswa untuk membaca LKS terlebih dahulu	Siswa membaca LKS		
Guru menyiapkan peralatan yang dibutuhkan selama kegiatan percobaan	Siswa menunggu untuk mengambil peralatan		
<b>TAHAP III MEMBIMBING SISWA</b>			
Guru memberi penjelasan tentang LKS	Siswa mendengarkan dan		

TINDAKAN GURU	KEGIATAN SISWA	KOGNITIF	AKTIVITAS
Guru memberi bimbingan dan arahan dalam melakukan percobaan	memperhatikan  Siswa melakukan percobaan	C4	Melakukan percobaan
Guru memberi kesempatan bertanya kepada siswa apabila ada yang kurang mengerti baik kegiatan percobaan atau mengenai peralatan yang digunakan	Siswa menyiapkan pertanyaan	C1	Bertanya
<b>TAHAP IV MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA</b>			
Guru mengarahkan siswa untuk menjawab pertanyaan LKS setelah percobaan selesai	Siswa menjawab pertanyaan	C1	Mengeluarkan pendapat, membuat laporan
Guru mempersilakan kelompok untuk mempresentasikan hasil kegiatannya	Siswa mempresentasikan hasil kegiatan	C3	Mengeluarkan pendapat, membuat laporan
Guru meminta kelompok lain untuk menanggapi	Siswa menyiapkan pertanyaan dan pernyataan	C4	Mengeluarkan pendapat, diskusi
Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi tentang tanggapan dari kelompok siswa yang bertanya	Siswa memberi tanggapan dari kelompok lain yang bertanya	C4	Mengeluarkan pendapat, diskusi
<b>TAHAP V MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH DAN</b>			

<b>TINDAKAN GURU</b>	<b>KEGIATAN SISWA</b>	<b>KOGNITIF</b>	<b>AKTIVITAS</b>
<b>HASIL</b>			
Guru meminta siswa untuk merefleksikan pengetahuan dari hasil kegiatan dengan permasalahan awal	Siswa menghubungkan hasil percobaan dengan permasalahan awal	C3	Mengeluarkan pendapat, diskusi
Guru memberi penguatan tentang konsep-konsep	Siswa mendengarkan dan mencatat	C1	Bertanya, mengeluarkan pendapat
Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	Siswa mempersiapkan pertanyaan	C1	Bertanya
Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya	Siswa mencatat	C1	
Guru mempersilakan siswa untuk mengerjakan soal tes	Siswa mengerjakan soal tes	C3	Mengeluarkan pendapat
Guru menutup pertemuan dan menyampaikan salam	Siswa membereskan peralatan percobaan dan buku pelajaran		

**Tabel 3.2 : Rencana Tindakan Siklus II**

<b>TINDAKAN GURU</b>	<b>KEGIATAN SISWA</b>	<b>KOGNITIF</b>	<b>AKTIVITAS</b>
<b>TAHAP I ORIENTASI PERMASALAHAN KEPADA PESERTA DIDIK</b>			
Guru membuka pertemuan dengan salam	Siswa menjawab salam		



TINDAKAN GURU	KEGIATAN SISWA	KOGNITIF	AKTIVITAS
Guru menanyakan mengenai materi sebelumnya tentang frekuensi sumber bunyi	Siswa menjawab pertanyaan guru	C1	Bertanya Mengeluarkan pendapat
Guru memperlihatkan gambar anak yang sedang bermain ayunan	Siswa memperhatikan		Diskusi
Guru mengajukan pertanyaan dari gambar yang diperlihatkan <i>Apa yang akan terjadi jika ayunan digorong atau ditarik dengan frekuensi yang tidak seirama dengan ayunan ? Apa penyebabnya ?</i>	Siswa menjawab pertanyaan	C1 C2	Diskusi, Mengeluarkan pendapat
Guru memberikan masalah kepada siswa dalam bentuk pertanyaan <i>Bagaimana terjadinya resonansi ? Apa dampaknya bagi kehidupan ?</i>	Siswa menjawab pertanyaan	C1 C2	Diskusi, Mengeluarkan pendapat
<b>TAHAP II PENGORGANISASIAN SISWA</b>			
Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok	Siswa duduk secara kelompok		
Guru membagikan LKS	Siswa menerima LKS		
Guru mempersilakan kepada siswa untuk membaca LKS terlebih	Siswa membaca LKS		



TINDAKAN GURU	KEGIATAN SISWA	KOGNITIF	AKTIVITAS
dahulu  Guru menyiapkan peralatan yang dibutuhkan selama kegiatan percobaan	Siswa menunggu untuk mengambil peralatan		
<b>TAHAP III</b> <b>MEMBIMBING SISWA</b>			
Guru memberi penjelasan tentang LKS	Siswa mendengarkan dan memperhatikan		
Guru memberi bimbingan dan arahan dalam melakukan percobaan	Siswa melakukan percobaan	C4	Melakukan percobaan
Guru memberi kesempatan bertanya kepada siswa apabila ada yang kurang mengerti baik kegiatan percobaan atau mengenai peralatan yang digunakan	Siswa menyiapkan pertanyaan	C1	Bertanya
<b>TAHAP IV</b> <b>MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA</b>			
Guru mengarahkan siswa untuk menjawab pertanyaan LKS setelah percobaan selesai	Siswa menjawab pertanyaan	C1	Mengeluarkan pendapat, membuat laporan
Guru mempersilakan kelompok untuk mempresentasikan hasil kegiatannya	Siswa mempresentasikan hasil kegiatan	C3	Mengeluarkan pendapat, membuat laporan
Guru meminta kelompok	Siswa menyiapkan	C4	Mengeluarkan

TINDAKAN GURU	KEGIATAN SISWA	KOGNITIF	AKTIVITAS
lain untuk menanggapi	pertanyaan dan pernyataan		pendapat, diskusi
Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi tentang tanggapan dari kelompok siswa yang bertanya	Siswa memberi tanggapan dari kelompok lain yang bertanya	C4	Mengeluarkan pendapat, diskusi
<b>TAHAP V MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL</b>			
Guru meminta siswa untuk merefleksikan pengetahuan dari hasil kegiatan dengan permasalahan awal	Siswa menghubungkan hasil percobaan dengan permasalahan awal	C3	Mengeluarkan pendapat, diskusi
Guru memberi penguatan tentang konsep-konsep	Siswa mendengarkan dan mencatat	C1	Bertanya, mengeluarkan pendapat
Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	Siswa mempersiapkan pertanyaan	C1	Bertanya
Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya	Siswa mencatat	C1	
Guru mempersilakan siswa untuk mengerjakan soal tes	Siswa mengerjakan soal tes	C3	Mengeluarkan pendapat
Guru menutup pertemuan dan menyampaikan salam	Siswa membereskan peralatan percobaan dan buku pelajaran		

## **E. Data dan Teknik Pengumpulan data**

### **1. Data**

- a. Siswa sebagai sumber data aktivitas dan hasil belajar siswa
- b. Guru sebagai sumber data keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah.

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam pengumpulan data, beberapa teknik yang dilakukan adalah:

- a. Tes pilihan ganda: untuk memperoleh data hasil belajar setiap siswa. Soal pilihan ganda adalah bentuk tes yang mempunyai satu jawaban yang benar atau paling tepat (Sudjana, 2009: 48). Soal tes bentuk pilihan ganda dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar yang lebih kompleks dan berkenaan dengan aspek hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4). Soal tes bentuk pilihan ganda terdiri dari pembawa pokok persoalan dan pilihan jawaban (Arifin, 2009: 38)
- b. Observasi: dilakukan oleh dua observer, berupa observasi keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dan aktivitas belajar.
- c. Diskusi antara guru dengan observer mengenai kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan dalam kegiatan refleksi.

## F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif, ditentukan persentase masing-masing indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

1. Aktivitas belajar siswa: dianalisis apakah jumlah siswa yang aktif telah menunjukkan ketercapaian indikator keberhasilan pada aspek aktivitas belajar atau belum.

Aktivitas belajar siswa dianggap telah berhasil apabila ketuntasannya mencapai seperti tabel 3.3 di bawah ini:

**Tabel 3.3 : Ketuntasan Aktivitas Belajar Siswa**

<b>Aktivitas</b>	<b>Ketuntasan</b>
Bertanya	75% siswa berani bertanya
Mengeluarkan pendapat	75% siswa mengeluarkan pendapat
Diskusi	75% siswa aktif berdiskusi
Melakukan percobaan	75% siswa aktif melakukan percobaan
Membuat laporan	75% siswa membuat laporan percobaan dengan lengkap

2. Hasil belajar siswa: dianalisis apakah jumlah siswa yang memperoleh nilai mencapai KKM untuk kompetensi yang diujikan telah menunjukkan ketercapaian indikator keberhasilan atau belum, disusun profil peningkatan hasil belajar setiap individu siswa.

- a. Penilaian hasil belajar siswa:

Hasil belajar siswa ditentukan dengan cara berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\Sigma \text{soal yang dijawab benar}}{\Sigma \text{jumlah soal}} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

(Arifin, 2009: 232)

b. Rata-rata nilai kelas

Rata-rata diperoleh dengan menjumlahkan seluruh nilai dibagi dengan banyaknya subyek. Secara sederhana rumusnya adalah:

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

$\bar{X}$  = rata-rata

$\Sigma X$  = jumlah seluruh nilai

N = banyaknya subjek

(Sudjana, 2009: 109)

c. Ketuntasan hasil belajar kelas

Ketuntasan secara klasikal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Ketuntasan kelas} = \frac{\Sigma \text{siswa yang mencapai KKM}}{\Sigma \text{siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dipresentasikan komponen yang terpenuhi terhadap seluruh komponen yang seharusnya terlaksana.

### G. Indikator Kinerja

Tolak ukur keberhasilan penelitian ini:

1. Apabila 75% dari seluruh siswa telah mencapai prestasi belajar minimal KKM sebesar 70.
2. Aktivitas belajar siswa ketuntasannya telah mencapai:

<b>Aktivitas</b>	<b>Ketuntasan</b>
Bertanya	75% siswa berani bertanya
Mengeluarkan pendapat	75% siswa mengeluarkan pendapat
Diskusi	75% siswa aktif berdiskusi
Melakukan percobaan	75% siswa aktif melakukan percobaan
Membuat laporan	75% siswa membuat laporan percobaan dengan lengkap