

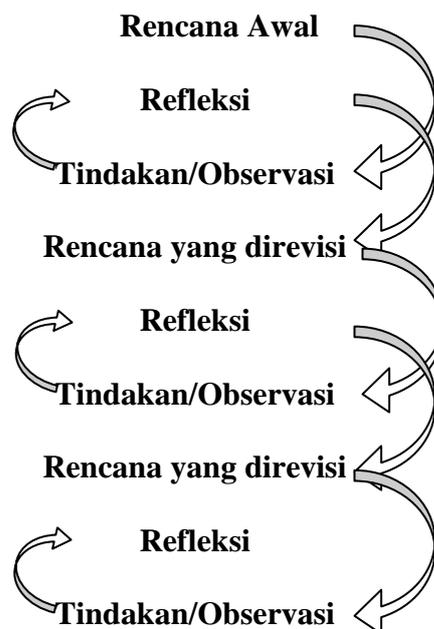
III. METODE PENELITIAN

A. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII F SMP Negeri 19 Bandar Lampung semester genap tahun pelajaran 2010/2011 yang berjumlah 32 siswa, terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

B. Setting Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas (*classroom action reasearch*). Berdasarkan alur di bawah ini maka hal pertama yang harus dilakukan adalah merencanakan proses belajar mengajar, melakukan tindakan pembelajaran, mengamati tindakan yang telah dilakukan, dan terakhir adalah merefleksi hasil pembelajaran sehingga dapat melakukan perencanaan yang lebih matang. Demikianlah tahap-tahap kegiatan terus berulang setiap siklus. Penelitian tindakan kelas diadaptasi dari rancangan penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Mc Taggart (dalam Depdiknas, 2004) yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Siklus Penelitian Tindakan Model Kemmis dan Mc Taggarts

C. Faktor-Faktor yang Diteliti

Faktor-faktor yang diteliti pada penelitian ini diantaranya:

1. Minat belajar siswa, yaitu perasaan suka dan rasa ketertarikan terhadap pembelajaran fisika.
2. Hasil belajar siswa terhadap materi getaran dan gelombang selama melaksanakan pembelajaran menggunakan dengan pendekatan *discovery*.

D. Prosedur Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *Classroom Action Research* yang rencananya akan dilaksanakan dalam tiga siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Untuk setiap siklus digunakan prosedur dengan tahapan secara umum sebagai berikut:

- 1) Perencanaan (*plan*)
- 2) Tindakan (*action*)
- 3) Pengamatan (*observe*)
- 4) Refleksi (*reflect*)

Secara rinci prosedur penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada setiap siklus dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan, antara lain:

- a. Peneliti menetapkan rancangan pembelajaran yang akan diterapkan kepada siswa di kelas sebagai tindakan berdasarkan masalah yang terjadi di kelas.
- b. Peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) menggunakan pendekatan pembelajaran *discovery* sesuai materi yang telah ditetapkan.
- c. Membuat Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang akan diberikan kepada siswa pada saat pembelajaran berlangsung.
- d. Membuat lembar penilaian kegiatan siswa untuk melakukan penilaian sekaligus melihat perkembangan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- e. Membuat lembar angket yang difokuskan untuk mengetahui peningkatan minat belajar siswa ketika pembelajaran berlangsung.
- f. Membuat lembar observasi pengelolaan pembelajaran untuk melihat tindakan guru peneliti selama pembelajaran.
- g. Membuat soal tes tertulis sebagai alat evaluasi siswa.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan ini berupa kegiatan pembelajaran yang telah disusun dalam perencanaan penelitian. Prosesnya mengikuti langkah-langkah kegiatan yang terdapat pada rencana pelaksanaan pembelajaran. Langkah yang dilakukan pada pembelajaran *discovery* adalah sebagai berikut:

a. Kegiatan pendahuluan

Pada kegiatan awal ini guru membuka pelajaran dengan memberikan beberapa permasalahan yang bersesuaian dengan materi yang akan disampaikan. Kemudian guru memberikan apersepsi, menghubungkan pembelajaran dengan pengetahuan awal yang mereka miliki. Dari apersepsi tersebut, siswa dibimbing oleh guru untuk mengidentifikasi permasalahan yang timbul, dimana permasalahan tersebut berhubungan dengan materi pokok, kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan inti

Siswa secara individu diminta untuk melakukan eksplorasi sumber belajar, pada kegiatan ini siswa diminta untuk membuat tulisan sebagai modal awal pengetahuan mereka mengenai materi yang akan dipelajari. Kemudian guru mengajukan suatu masalah/isu dan mengajak siswa untuk ikut memikirkan pemecahannya, disini siswa akan terlibat kegiatan tanya jawab dan diskusi. Di akhir kegiatan siswa diberikan tugas untuk mengetahui tahap penguasaan hasil pembelajaran.

Setelah itu siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 orang, kemudian dengan bimbingan guru dan panduan LKK yang diberikan, siswa diminta untuk melakukan percobaan secara berkelompok guna memperoleh data untuk menguji hipotesis. Dalam proses ini guru sebagai fasilitator, siswa mengorganisir sendiri data yang diperoleh, tetapi Guru tetap melakukan pengamatan terhadap kegiatan siswa dan menilai unjuk kerja tiap kelompok. Pada akhir kegiatan, siswa mengumpulkan rangkuman hasil percobaan yang dilakukan.

Kegiatan percobaan kemudian dilanjutkan dengan mempresentasikan hasil yang diperoleh disertai dengan merumuskan kesimpulan sendiri berdasarkan data eksperimen yang telah diperoleh. Siswa terlibat kegiatan tanya jawab dan diskusi, guru melakukan pengamatan untuk menilai hasil kerja dan proses pembangunan konsep oleh siswa. Kemudian di akhir kegiatan guru memberikan penjelasan dan pengarahan konsep yang sebenarnya.

c. Kegiatan akhir

Guru memberikan penguatan materi dan penanaman konsep yang benar yang tetap mengacu kepada permasalahan. Di akhir setiap siklus dilakukan tes untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang sudah dipelajari setelah diterapkannya pembelajaran dengan pendekatan *discovery*.

3. Tahap Evaluasi Kegiatan

Pada tahap ini dilaksanakan proses evaluasi dari pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan. Evaluasi kegiatan dilakukan di setiap akhir siklus.

Untuk observasi minat belajar siswa dan hasil tes tertulis evaluasi kegiatan dilakukan oleh guru peneliti. Sedangkan untuk observasi pengelolaan pembelajaran guru evaluasi kegiatan dilakukan oleh guru mitra.

4. Tahap Refleksi

Hasil evaluasi kegiatan pembelajaran pada tahap ini dianalisis yang kemudian dimanfaatkan sebagai refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan. Refleksi digunakan untuk mengadakan revisi terhadap perencanaan yang telah dilaksanakan dan memperbaiki kinerja guru serta membuat perencanaan untuk siklus berikutnya.

E. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Lembar angket minat siswa untuk mengetahui minat belajar siswa baik sebelum dikenai perlakuan ataupun sesudah dikenai perlakuan.
2. Lembar observasi guru mengajar untuk evaluasi guru dari siklus I ke siklus berikutnya.
3. Lembar Kerja Kelompok (LKK)
Lembar kerja kelompok digunakan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran, terutama untuk kegiatan yang bersifat eksperimen.
4. Lembar Instrumen Penilaian Kegiatan Pembelajaran, berupa :
 - a. Instrumen Penilaian Kinerja (*Performance Assesment*)

Penilaian kinerja yaitu penilaian yang berpusat pada proses kegiatan inti pembelajaran.

b. Instrumen Penilaian Presentasi dan Diskusi

Penilaian presentasi dan diskusi merupakan bagian dari penilaian kinerja dimana menilai kegiatan siswa pada saat melakukan presentasi dan diskusi.

c. Instrumen Penilaian Penugasan (*Project*)

Lembar penilaian penugasan (*project*) merupakan penilaian pengerjaan tugas pekerjaan rumah (PR) siswa berupa latihan soal, rangkuman hasil eksplorasi sumber belajar, maupun pengerjaan LKS.

d. Instrumen Penilaian Diri/Afektif

Lembar penilaian afektif merupakan penilaian sifat dan karakteristik masing-masing siswa dalam kegiatan pembelajaran.

5. Lembar tes formatif hasil belajar siswa digunakan untuk memperoleh data hasil belajar kognitif siswa .

F. Data dan Teknik Pengambilan Data

1. Data

Data yang didapat setelah dilakukannya penelitian ini adalah data berupa :

a) Data Kualitatif

Data angket minat siswa dari setiap siklus selama pembelajaran dengan penerapan pembelajaran *discovery*.

Data hasil observasi pengamatan guru mitra dalam mengamati tindakan peneliti pada saat proses pembelajaran dari setiap siklus.

b) Data Kuantitatif

Data ini berupa hasil tes formatif yang diperoleh dari pemberian tes pada setiap akhir siklus dan penilaian kegiatan siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Teknik Pengambilan Data

a. Data Minat Siswa

Data minat awal pada siswa dilakukan dengan membagikan angket minat. Dalam angket ini terdapat kisi-kisi yang terdiri dari empat indikator dan setiap indikator memiliki ruang lingkup, yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Kisi-kisi angket minat

Indikator	Ruang Lingkup
Perasaan senang/ tidak senang	Menunjukkan perasaan senang terhadap pelajaran fisika
Perhatian	Menunjukkan perhatian siswa terhadap pelajaran fisika
Rasa ingin tahu	Menunjukkan rasa keingintahuan siswa terhadap pelajaran fisika
Usaha yang dilakukan	Menunjukkan usaha siswa untuk mempelajari fisika baik yang dilakukan dirumah maupun ketika pembelajaran di sekolah

b. Data Hasil Belajar Siswa

Untuk memperoleh data hasil belajar digunakan lembar tes tertulis yang berupa soal uraian hasil belajar setiap siklus dan instrumen penilaian kegiatan pembelajaran. Materi tes hasil belajar disesuaikan dengan materi yang disampaikan pada setiap siklus.

c. Data Pengelolaan Pembelajaran

Data pengelolaan pembelajaran guru diperoleh dari lembar observasi yang diamati oleh guru mitra terhadap guru peneliti dalam menerapkan pembelajaran menggunakan Penerapan Pembelajaran *discovery* dan yang sesuai dengan indikator akan diberi tanda \surd .

G. Teknik Analisis Data

Setelah data penelitian diperoleh, selanjutnya dilakukan analisis data sebagai berikut:

1. Data Kualitatif

a. Data minat siswa

Pengumpulan data minat siswa diambil melalui pemberian angket berupa soal berbentuk multiple choisis. Indikator dalam pembuatan soal angket minat ini adalah perasaan senang, rasa perhatian, rasa ingin tahu dan usaha yang dilakukan. Untuk mengetahui tinggi rendahnya minat siswa, metode yang digunakan adalah persentase, yaitu perbandingan menurut Arikunto (2001). Penilaian terhadap minat siswa dalam penelitian ini menggunakan skala bertingkat dengan rentangan 1-4. Spesifikasinya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika siswa memberi jawaban A diberi skor 4
- 2) Jika siswa memberi jawaban B diberi skor 3
- 3) Jika siswa memberi jawaban C diberi skor 2
- 4) Jika siswa memberi jawaban D diberi skor 1

Untuk setiap indikator soal

Rata-rata skor maksimal = jumlah siswa x 4

Rata-rata skor minimal = jumlah siswa x 1

Sedangkan untuk setiap siswa

Rata-rata skor maksimal = jumlah soal x 4

Rata-rata skor minimal = jumlah soal x 1

Data yang diperoleh dalam bentuk skor diolah menjadi persentase minat secara keseluruhan dengan rumus:

$$\text{Rata - rata minat siswa} = \frac{\sum \text{skor minat setiap siswa}}{\text{Jumlah siswa}}$$

Selanjutnya dalam menentukan tinggi rendahnya minat siswa, metode yang digunakan adalah rata-rata nilai menurut Arikunto (2001: 78) sebagai berikut:

Cara membandingkan nilai yang didapat siswa dengan kriteria berikut: (1) Jika nilai siswa antara 76-100: minat tinggi; (2) Jika nilai siswa antara 56-76: sedang; (3) Jika nilai siswa kurang dari 56: rendah.

b. Data pengelolaan pembelajaran

Data pengelolaan pembelajaran guru diperoleh dari lembar observasi yang diamati oleh guru mitra terhadap guru peneliti dengan

menggunakan pembelajaran *discovery* selama proses pembelajaran berlangsung. Kemudian dihitung persentase aspek teramati dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase aspek} = \frac{\text{Jumlah sub aspek}}{\text{Jumlah seluruh sub aspek}} \times 100 \%$$

Rubrik :

1) Keterampilan merencanakan kegiatan pembelajaran

Skor 4; Sangat baik, apabila guru mampu menyediakan perangkat pembelajaran secara lengkap dan tepat sesuai dengan pendekatan pembelajaran.

Skor 3; Baik, apabila guru mampu menyediakan perangkat pembelajaran secara lengkap namun kurang tepat dengan pendekatan pembelajaran.

Skor 2; Cukup baik, apabila guru mampu menyediakan perangkat pembelajaran secara lengkap namun tidak tepat dengan pendekatan pembelajaran.

Skor 1; Kurang baik, apabila guru tidak mampu menyediakan perangkat pembelajaran secara lengkap dan tepat sesuai dengan pendekatan pembelajaran.

2) Keterampilan melaksanakan kegiatan pembelajaran

Skor 4; apabila guru mampu dan sangat baik dalam mengelola kegiatan pembelajaran berdasarkan langkah-langkah pendekatan pembelajaran yang digunakan sesuai dengan RPP.

Skor 3; apabila guru mampu dan baik dalam mengelola kegiatan pembelajaran berdasarkan langkah-langkah pendekatan pembelajaran yang digunakan sesuai dengan RPP.

Skor 2; apabila guru mampu dan cukup baik dalam mengelola kegiatan pembelajaran berdasarkan langkah-langkah pendekatan pembelajaran yang digunakan sesuai dengan RPP.

Skor 1; apabila guru kurang mampu dan kurang baik dalam mengelola kegiatan pembelajaran berdasarkan langkah-langkah pendekatan pembelajaran yang digunakan sesuai dengan RPP.

3) Keterampilan aktivitas pembelajaran

Skor 4; apabila guru mampu mengalokasikan waktu dengan sangat baik dan memberikan evaluasi secara tepat sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan.

Skor 3; apabila guru mampu mengalokasikan waktu dengan baik dan memberikan evaluasi secara tepat sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan.

Skor 2; apabila guru mampu mengalokasikan waktu dengan cukup baik dan memberikan evaluasi secara tepat sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan.

Skor 1; apabila guru tidak mampu mengalokasikan waktu dan memberikan evaluasi secara tepat sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian ini berupa data hasil belajar siswa yang diperoleh dari penilaian kegiatan siswa selama menggunakan proses pembelajaran *discovery* dan hasil tes yang dilaksanakan pada setiap akhir siklus.

a. Penilaian Kinerja

Pada masing-masing aspek penilaian diberi rentang nilai antara 1 sampai dengan 5. Dengan penentuan nilai sebagai berikut :

Nilai maksimal = 5 (skor maks tiap aspek) x 3 (aspek) = 15

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor siswa}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100$$

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\text{Jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

Nilai 5 : Siswa aktif dalam presentasi baik menyajikan makalah maupun menjawab, mampu menjawab pertanyaan tingkat tinggi dengan pengembangan ide/ tersedia kriteria yang dinilai.

Nilai 4 : Siswa aktif dalam presentasi baik menyajikan makalah maupun menjawab, mampu menjawab pertanyaan tingkat tinggi tanpa pengembangan ide/ tersedia kriteria yang dinilai.

Nilai 3 : Siswa aktif dalam presentasi baik menyajikan makalah maupun menjawab, mampu menjawab pertanyaan tingkat rendah/ tersedia kriteria yang dinilai.

Nilai 2 : Siswa kurang aktif dalam presentasi/ hanya beberapa tersedia kriteria yang dinilai.

Nilai 1 : siswa pasif / tidak tersedia kriteria yang dinilai.

Nilai maksimal = 5 (skor maks tiap aspek) x 4 (aspek) = 20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor siswa}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100$$

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\text{Jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

b. Penilaian diskusi kelompok

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah } (\surd) \text{ pada kolom Ya}}{\text{jumlah aspek yang dinilai}} \times 100$$

c. Penilaian penugasan (proyek)

Nilai maksimal = 5 (skor maks tiap aspek) x 4 (aspek) = 20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor siswa}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100$$

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\text{Jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

Keterangan:

- 5 : Sangat Baik, bila terdapat kriteria yang dinilai dan isi sangat lengkap
- 4 : Baik, bila terdapat kriteria yang dinilai dan isi sudah lengkap
- 3 : Cukup, bila terdapat kriteria yang dinilai namun isi belum lengkap
- 2 : Kurang, bila terdapat beberapa kriteria yang dinilai namun
- 1 : Sangat kurang, bila tidak terdapat kriteria yang dinilai

Kemudian untuk masing-masing penilaian dikategorikan menggunakan

kriteria penilaian rata-rata hasil belajar menurut Arikunto (2001: 245)

yaitu:

Bila nilai siswa ≥ 81 maka dikategorikan baik sekali. Bila $66 \leq$ nilai siswa < 81 maka dikategorikan baik. Bila $56 \leq$ nilai siswa < 66 maka dikategorikan cukup. Bila $41 \leq$ nilai siswa < 56

maka dikategorikan kurang. Bila nilai siswa <41 maka dikategorikan gagal.

d. Penilaian diri/afektif siswa

Untuk pengkategorian penilaian afektif, kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimum} &= 5 \text{ (skor maks tiap aspek)} \times 9 \text{ (aspek)} = 45 \\ \text{Skor minimum} &= 9 \times 1 = 9 \\ \text{Kategori penilaian} &= 5 \\ \text{Rentang} &= \frac{45-9}{5} = 7,2 = 8 \end{aligned}$$

Keterangan skor untuk masing-masing skala sikap :

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup
- 2 : Kurang, bila terdapat kriteria yang dinilai namun belum
- 1 : Sangat kurang, bila tidak terdapat kriteria yang dinilai

Kolom keterangan dapat diisi dengan :

- Sangat baik, jika jumlah skor 41-48
- Baik, jika jumlah skor 33-40
- Cukup, jika jumlah skor 25-32
- Kurang, jika jumlah skor 17-24
- Sangat Kurang, jika jumlah skor 9-16

e. Hasil tes kognitif setiap akhir siklus

Analisis hasil belajar siswa

Untuk menghitung nilai hasil belajar siswa menggunakan rumus:

$$X_n = (N_t \times 100\%)$$

Keterangan :

X_n = Nilai hasil belajar siswa siklus ke-n

N_t = Nilai tes formatif siswa siklus ke-n

Untuk menghitung rata-rata kognitif siswa digunakan rumus:

$$\bar{X}_n = \frac{\sum X_n}{N}$$

Keterangan:

\bar{X}_n = rata-rata nilai tes formatif setiap siklus ke-n

$\sum X_n$ = jumlah nilai tes formatif setiap siklus ke-n

N = jumlah siswa keseluruhan (Sudjana 2002: 67)

Ketuntasan hasil belajar berdasarkan pada Kriteria Ketuntasan

Minimum pada SMP Negeri 19 Bandar Lampung yaitu:

Bila nilai siswa ≥ 65 , maka dikategorikan tuntas (T)

Bila nilai siswa < 65 , maka dikategorikan belum tuntas (BT).

H. Indikator Keberhasilan

Adapun indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah terjadinya

peningkatan:

1. Minat belajar siswa dari siklus ke siklus berikutnya hingga rata-rata nilai minat siswa secara keseluruhan termasuk ke dalam kategori minat tinggi.
2. Hasil belajar secara klasikal sebesar 70% dari jumlah siswa mencapai nilai KKM yaitu pencapaian hasil belajar $\geq 65,00$