

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode, Model dan Alur Penelitian.

##### 1. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK atau dalam bahasa Inggris *Classroom Action Research (CAR)*, yang berarti penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu subyek penelitian di kelas tersebut.

Menurut Tim proyek PGSM dalam Warehouse (2012) penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kemantaban rasional dari tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan itu, kemantaban rasional dari tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan itu, serta memperbaiki kondisi dimana praktik pembelajaran tersebut dilakukan.

Sedangkan menurut Muklis, Abdul dan Nur Muhamad dalam Warehouse (2012) mendefinisikan tindakan kelas sebagai suatu bentuk kajian yang bersifat sistematis dan siklustis. Menurut Suharsimi dalam Warehouse (2012) Penelitian tindakan kelas atau PTK adalah suatu kegiatan penelitian dengan mencermati kegiatan belajar yang diberikan tindakan,

Dahlia, 2013

Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Alat Indra Pengecapan Rasa Manusia  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

yang secara sengaja dimunculkan dalam sebuah kelas tersebut. Tindakan yang secara sengaja dimunculkan tersebut diberikan oleh guru atau berdasarkan arahan guru yang kemudian dilakukan oleh siswa.

Berdasarkan pendapat di atas maka diperoleh batasan penelitian tindakan kelas sebagai sebuah proses investigasi terkendali yang berdaur ulang (bersiklus) dan bersifat reflektif mandiri, yang memiliki tujuan untuk melakukan perbaikan-perbaikan terhadap system, cara kerja, proses, isi, kompetensi, atau situasi.

Penelitian tindakan kelas sangat penting dilakukan karena dalam melaksanakan salah satu tugasnya yaitu mengajar guru sering dihadapkan pada berbagai masalah pembelajaran yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Ada beberapa alasan mengapa penelitian tindakan kelas sangat penting dilakukan guru yaitu:

- a. Penelitian tindakan kelas sangat kondusif untuk membuat guru peka terhadap dinamika pembelajaran di kelas.
- b. Penelitian tindakan kelas dapat meningkatkan cara kerja guru.
- c. Guru mampu memperbaiki proses pembelajaran melalui suatu kajian terhadap apa yang terjadi di kelas.
- d. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas tidak mengganggu tugas pokok seorang guru karena tidak perlu meninggalkan kelasnya.
- e. Guru menjadi kreatif karena dituntut untuk melakukan upaya-upaya inovasi sebagai implementasi dan adaptasi berbagai teori teknik pembelajaran serta bahan ajar yang akan dipakainya.

Tujuan penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut:

- a. Memperbaiki dan meningkatkan mutu praktik pembelajaran.  
Memperbaiki dan meningkatkan kinerja-kinerja pembelajaran.
- b. Meningkatkan kinerja guru dalam memecahkan masalah - masalah pembelajaran dan membuat keputusan yang tepat bagi siswa dan kelasnya.
- c. Mengeksplorasi dan membuahkkan kreasi – kreasi dan inovasi - inovasi pembelajaran ( misalnya pendekatan, metode, strategi dan media ) dapat dilakukan oleh guru demi meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran.

Manfaat penelitian tindakan kelas:

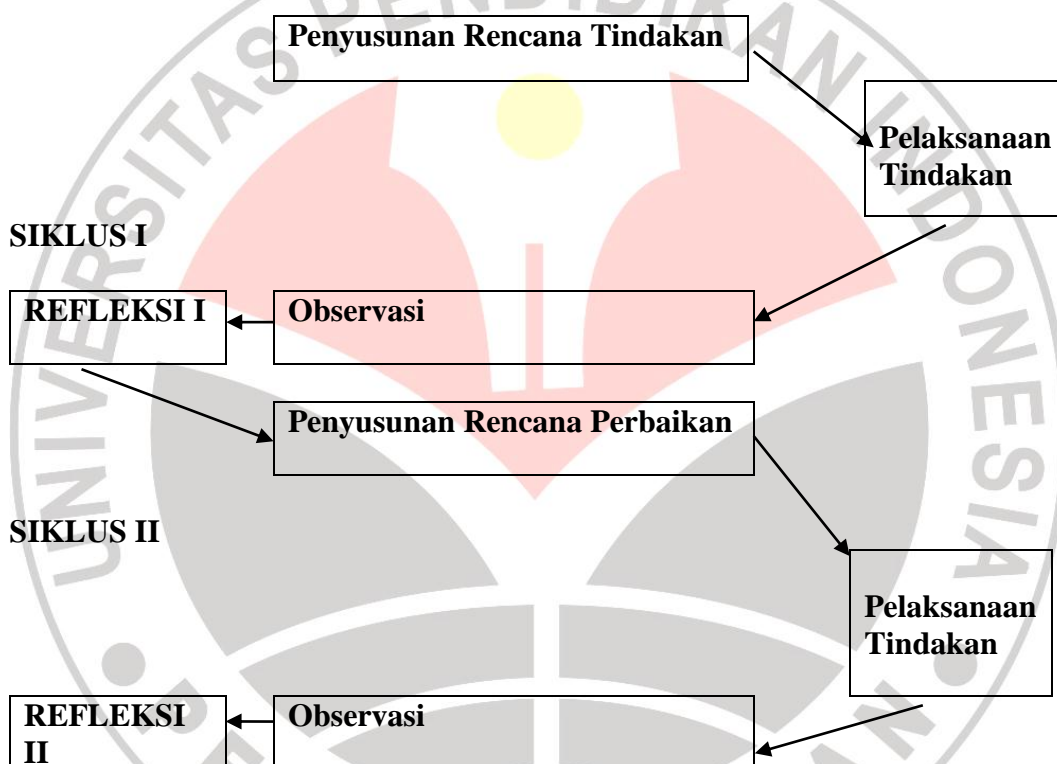
- a. Manfaat penelitian tindakan kelas bagi guru
  - 1) Membantu guru memperbaiki pembelajaran.
  - 2) Membantu guru berkembang secara optimal.
  - 3) Dapat menunjukkan bahwa ia mampu menilai dan mampu memperbaiki pembelajaran yang dikelolanya.
  - 4) Mampu menunjukkan otonominya sebagai professional.
  - 5) Meningkatkan rasa percaya diri guru.
  - 6) Aktif mengembangkan pengetahuan dan keterampilan.
- b. Manfaat penelitian bagi siswa:
  - 1) Meningkatkan hasil atau proses belajar.
  - 2) Guru dapat menjadi model bagi siswa dalam bersikap kritis terhadap belajarnya.

Dahlia , 2013

Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa  
Materi Alat Indra Pengecapan Rasa Manusia  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

## 2. Model penelitian

Ada banyak model penelitian tindakan kelas yang dapat digunakan dalam penelitian diantaranya desain *AR model Kurt Lewin*, desain *PTK model Kemmis & Mc Taggart*, desain *PTK model John Elliot*, desain *PTK model Hopkins*, dll. Model yang dipilih untuk diterapkan dalam penelitian ini adalah *desain PTK model Kemmis & Mc Taggart*.



Dari gambar di atas dapat kita ketahui bahwa ada empat tahapan yang dilakukan untuk setiap siklusnya yaitu, perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Jumlah setiap siklus yang dilaksanakan sangat bergantung pada permasalahan yang perlu dipecahkan. Apabila permasalahan terkait dengan materi dan tujuan pembelajaran maka jumlah siklus untuk setiap mata

pelajaran tidak hanya 2 siklus, tetapi lebih jauh dari itu mungkin sampai 5 atau 6 siklus.

Kemmis dan Taggart (kasbolah, 1998) mengemukakan ada empat tahapan PTK yang dilakukan secara berulang dan berkelanjutan yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Dalam pelaksanaan PTK ada empat tahap dasar yang saling terkait dan berkesinambungan yaitu:

- a. Perencanaan (*planning*)
- b. Tindakan / pelaksanaan (*action*)
- c. Pengamatan (*observing*) dan
- d. Refleksi (*reflecting*)

Komponen pertama yaitu perencanaan (*planning*) yaitu tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan perilaku dan sikap sebagai solusi. Komponen kedua tindakan (*action*), yaitu apa yang harus dilakukan guru atas peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Komponen ketiga observasi (*observing*), yaitu mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan-tindakan yang dilaksanakan oleh siswa. Komponen ke empat refleksi (*reflecting*), yaitu peneliti yang mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atau hasil atau dampak tindakan dari berbagai kriteria.

- a) Perencanaan (*planning*)

Perencanaan dilakukan yaitu menyusun rencana tindakan yang hendak dilakukan dalam pembelajaran. Perencanaan disusun secara reflektif, kolaboratif antara peneliti dan guru kelas berdasarkan hasil temuan yang ada di

lapangan akan digunakan untuk mengatasi tindakan selanjutnya. Kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan adalah mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam melaksanakan tindakan.

b) Tindakan (*action*)

Tindakan yang dilakukan pada peneliti ini adalah melalui pelaksanaan proses pembelajaran. Proses pembelajaran dilakukan dengan materi sub pokok bahasan sesuai yang direncanakan.

c) Observasi (*observing*)

Observasi terhadap pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti dan dibantu teman sejawat (mahasiswa / guru). Observasi terhadap hasil belajar dilakukan pada akhir siklus melalui pemberian tes tertulis. Kriteria tingkat keberhasilan belajar siswa sesuai dengan tujuan akhir peneliti yaitu meningkatkan hasil belajar siswa melalui metode eksperimen. Hasil observasi direfleksikan guna menyusun program tindakan selanjutnya.

d) Refleksi (*reflecting*)

Pada tahap ini dikaji tentang hal-hal yang harus diperbaiki dan solusinya yang akan diterapkan pada siklus berikutnya, sehingga di akhir kegiatan refleksi ini dihasilkan perencanaan ulang untuk siklus berikutnya.

Pelaksanaan PTK ini dilakukan dalam dua siklus.

Sebelum dilaksanakan tindakan dalam penelitian ini diawali dengan mengidentifikasi dan perumusan masalah, kemudian melakukan refleksi untuk menentukan cara dan tindakan pemecahan masalah yang akan ditempuh pada

siklus pertama. Hasil dari pelaksanaan siklus pertama akan direfleksikan untuk melakukan perbaikan pelaksanaan tindakan pada siklus kedua.

Penelitian ini menggunakan PTK kolaboratif yaitu PTK yang melibatkan pihak lain selain peneliti, dalam hal ini guru kelas IV SD Negeri Limusnunggal 03 kecamatan Cileungsi kabupaten Bogor sebagai observer. Bagaimanapun juga kapasitas observer untuk menilai jalannya tindakan sangat diperlukan untuk menemukan berbagai kekurangan dan kelebihan terhadap tindakan yang dilaksanakan.

### 3. Alur Penelitian

Pelaksanaan PTK yang dilakukan peneliti terdiri dari dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Gambaran pada setiap siklus yang dilakukan adalah sebagai berikut :

#### a. Perencanaan (*planning*)

Pada tahap ini guru merencanakan dan menyusun RPP yang disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran. Materi pada pembelajaran pada siklus I adalah mendeskripsikan indra pengecap rasa dengan fungsinya. Pada tahap ini guru berusaha mengkondisikan tempat untuk setiap kelompok dengan cara setiap siswa duduknya saling berhadapan. Setiap kelompok terdiri dari 7 orang. Alat dan bahan yang digunakan yaitu 4 buah gelas, gula, kopi, cuka, kapas dan air. Kemudian alat dan bahan itu dibagikan kepada setiap kelompok.

Dalam melakukan percobaan tidak semua anggota kelompok melakukan percobaan hanya beberapa orang saja, yang lainnya

mengamati dan menulis data hasil pengamatan. Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan, serta membagikan lembar kerja siswa sebagai pedoman untuk siswa dalam melakukan percobaan. Dalam siklus I ini topik yang di eksperimenkan adalah kepekaan alat indra pengecap rasa manusia.

Guru berusaha membimbing siswa dan melatih siswa untuk terampil dalam menggunakan alat dan bahan dalam percobaan. Setelah siswa selesai dalam melakukan percobaan, perwakilan siswa dari setiap kelompok maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil percobaan. Setelah itu guru bersama siswa mengambil kesimpulan yang merupakan tujuan dari pembelajaran IPA dengan cara mengumpulkan data yang ditemukan dari hasil percobaan.

Setelah itu guru mempersiapkan soal / post tes untuk mengetahui sampai dimana pemahaman siswa tentang materi pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen.

#### **b. Tindakan ( *action* )**

Tindakan yang dilakukan pada peneliti ini adalah melalui pelaksanaan proses pembelajaran. Proses pembelajaran siklus I dilakukan pada hari Kamis, tanggal 20 Desember 2012 , yang dimulai pada pukul 07.30 s/d pukul 08.40. Dengan materi sub pokok bahasan sesuai dengan yang direncanakan pada siklus I yaitu mendeskripsikan indra pengecap rasa dengan fungsinya. Dengan topik percobaan kepekaan alat indra pengecap rasa.

Proses pembelajaran di siklus II dilakukan pada hari Jumat tanggal 21 Desember 2012, yang dimulai pada pukul 07.30 s/d pukul



08.40. dengan materi sub pokok bahasan yaitu menerapkan cara merawat alat indra pengecap rasa manusia, dengan topik percobaan cara merawat alat indra pengecap rasa manusia. Dalam percobaan ini pelaksanaan proses belajar mengajar terbagi dalam tiga tahap yaitu tahap kegiatan awal, tahap kegiatan inti, tahap kegiatan akhir.

Tahap pendahuluan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

(1). Pemberian apersepsi sebagai pembuka pelajaran dan pendukung kelancaran proses belajar mengajar dengan cara mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi pembelajaran yang sudah lalu serta dengan pengetahuan awal siswa yang berhubungan dengan materi yang akan dibahas.

(2). Pemberian motivasi bagi siswa melalui pertanyaan atau gambaran tentang hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, dan aplikasinya yang dianggap dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa dan meningkatkan minat belajar siswa.

Tahap kegiatan inti dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

(1). Menyampaikan tujuan pembelajaran.

(2). Pelaksanaan eksperimen dengan menggunakan alat dan bahan yang telah disiapkan.

(3). Pengerjaan lembar kerja siswa (LKS) dengan cara diskusi kelompok.

(4). Penyimpulan/laporan.

Sedangkan tahap penutupan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

(1). Pemberian waktu untuk bertanya kepada siswa.

(2). Pemberian post-tes sebagai pengukur tercapainya tujuan pembelajaran khusus.

### 1) Observasi (*observing*)

Observasi ini melibatkan guru kelas, peneliti dan dibantu teman sejawat (mahasiswa/guru). Metode observasi yang digunakan adalah metode observasi terbuka dengan menggunakan lembar observasi. Hal yang diobservasi yaitu aktifitas guru dan siswa selama kegiatan berlangsung.

### 2) Refleksi (*reflecting*)

Refleksi ini dilakukan setelah melakukan pembelajaran sesuai dengan tahapan pembelajaran, kemudian diamati oleh observer dan guru kelas yang hasilnya didiskusikan oleh observer, guru kelas dan peneliti untuk dikaji hasil pada siklus I, selanjutnya untuk dipikirkan serta ditetapkan beberapa alternatif tindakan baru yang diduga lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA. Tindakan ini ditetapkan menjadi tindakan baru pada siklus II.

## B. Subjek dan Lokasi Penelitian

### 1. Subjek Penelitian

Yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Limusnunggal 03 Kecamatan Cileungsi Kabupaten Bogor, yang berjumlah 42 orang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember semester pertama

tahun ajaran 2012 / 2013. Sedangkan objek penelitian ini adalah penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA.

## 2. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SDN Limusnunggal 03 yang berlokasi di Kampong Bakom Rt 02/05 kecamatan Cileungsi, kabupaten Bogor. Sekolah ini merupakan sekolah paling ujung di sebelah barat kabupaten Bogor yang berbatasan dengan Kecamatan Bantargebang Kota Bekasi.

## C. Tehnik Pengumpulan Data

### a. Observasi

Informasi tentang proses dan hasil tidak hanya didapatkan melalui tes, akan tetapi dapat diperoleh melalui alat ukur bukan tes seperti lembar observasi. Observasi dilakukan ketika observasi awal dan observasi ketika melakukan tindakan pada setiap siklus. Observasi awal dilakukan untuk mendapatkan data hasil nilai formatif pada pokok bahasan sebelumnya. Observasi ketika melakukan tindakan pada setiap siklus untuk mendapatkan data tentang aktivitas guru dan siswa setiap siklus.

### b. Tes

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur dalam rangka menilai hasil belajar siswa terutama hasil belajar kognitif. Tes digunakan untuk mendapatkan data tentang pemahaman siswa secara individual terhadap konsep yang telah dipelajari. Pemberian tes berupa tes tertulis berbentuk uraian. Soal bentuk uraian dan pilihan ganda.. Data yang diambil yaitu hasil tes pada setiap siklus.

Dahlia , 2013

Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa  
Materi Alat Indra Pengecapan Rasa Manusia  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

## D. Pengolahan dan Analisis Data

Teknik pengolahan data dan analisis data yang dilakukan setelah data diperoleh adalah sebagai berikut:

### 1. Reduksi data

Yaitu suatu proses penyeleksian data. Pada tahap ini yang dilakukan peneliti bersama observer adalah memilih dan memilah data. Data yang direduksi adalah LKS, lembar observasi dan nilai hasil belajar siswa. Dari sejumlah data yang diperoleh maka data yang relevan yang diambil sementara data yang tidak perlu dibuang.

### 2. Klasifikasi data

Setelah data diseleksi lalu dibuang data yang tidak perlu, langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah klasifikasi data atau mengelompokkan data. Nilai hasil belajar siswa dikelompokkan menjadi dua yaitu, siswa yang memperoleh nilai di atas KKM dan siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM. Pengelompokkan data sangat penting dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam melakukan penafsiran terhadap data yang diperoleh.

### 3. Display Data

Yaitu mendeskripsikan, menguraikan atau menarasikan data setelah data tersebut diklasifikasikan. Setelah data hasil belajar siswa diklasifikasikan maka peneliti dapat memaparkan atau menguraikan data hasil belajar siswa tersebut. Dengan dideskripsikan atau diuraikan maka data yang diperoleh lebih jelas sehingga lebih mudah untuk dipahami.

#### 4. Interpretasi Data

Pada tahap ini peneliti bersama observer menafsirkan data. Setelah data dideskripsikan, maka peneliti dapat menafsirkan apakah data yang diperoleh sudah menunjukkan tercapainya tujuan penelitian atau belum, serta pelaksanaan pembelajaran sudah sesuai dengan teori atau belum. Interpretasi data dilakukan berdasarkan teori, hasil penelitian, aturan normatif dan peneliti untuk memperoleh rujukan dalam melakukan tindakan selanjutnya.

#### 5. Refleksi

Yaitu sebuah proses yang mana peneliti bersama observer meninjau kembali perencanaan dan pelaksanaan yang telah dilakukan. Adapun yang dilakukan oleh peneliti bersama observer pada tahap ini adalah:

- a. Melihat kekuatan dari perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan.
- b. Melihat kelemahan dari perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan.
- c. Berupaya memperoleh informasi mengapa kelemahan itu terjadi.
- d. Berusaha menemukan cara bagaimana mengatasi kelemahan itu.

#### **E. Tehnik Pengolahan Data dan Hasil Tes**

##### 1. Scoring ( penskoran )

Langkah selanjutnya setelah melaksanakan pengukuran hasil belajar adalah memeriksa hasil tes dan mencocokkan hasil jawaban siswa dengan kunci jawaban. Hasil mencocokkan jawaban dengan kunci jawaban apabila benar diberikan angka atau bilangan. Angka atau bilangan disebut skor. Skoring

pada penelitian ini setiap siklusnya sama. Setiap butir soal berjumlah 10, setiap nomor diberi skor 10 dan skor maksimal 100.

Jumlah jawaban benar

Nilai =  $\frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah seluruh soal}} \times 100 \%$

Jumlah seluruh soal

## 2. Menghitung Rata-Rata

Setelah diperoleh nilai hasil belajar untuk setiap siswa maka selanjutnya nilai tersebut digunakan untuk menentukan nilai rata-rata kelas.

Menghitung Rata-rata hasil post-tes dengan rumus :

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

Keterangan

X = Rata-rata nilai post-tes

$\sum X$  = Jumlah keseluruhan nilai siswa

N = Jumlah siswa

## 3. Menentukan Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Untuk mengetahui persentase siswa yang mencapai KKM, maka selanjutnya data nilai hasil belajar siswa yang mencapai KKM dibandingkan dengan nilai KKM IPA kelas IV SDN Limusnunggal 03 yaitu 65. Adapun cara menghitung presentase siswa yang mencapai KKM adalah sebagai berikut:

$$TB = \frac{\sum s \geq 65}{N} \times 100 \%$$

Dahlia, 2013

Penerapan Metode Eks

Materi Alat Indra Peng

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

ya Pada Mata Pelajaran Ipa

---

Keterangan :

TB = Ketuntasan Belajar

$\sum s \geq 65$  = Jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 65

$N$  = Jumlah siswa

