

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Pengertian Belajar**

Dalam kehidupan manusia tidak akan pernah putus dari hal yang dikatakan belajar. Belajar adalah suatu proses perubahan perilaku yang dapat diamati, diukur, dan dinilai secara konkrit. Belajar merupakan kegiatan berproses yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan, hal ini berarti keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada keberhasilan proses belajar siswa di sekolah dengan interaksi antara lingkungan sekitarnya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

Menurut Hamalik dalam Asep Jihad dan Abdul Haris (2013:2) “Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan atau belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*)”. Menurut Winkel dalam Ihsana El Khuluqo (2017:5) “Belajar adalah aktivitas mental atau psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai dan sikap”. Menurut Herman Hudojo dalam Asep Jihad dan Abdul Haris (2013:3) “Belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Pengetahuan keterampilan, kegemaran dan sikap seseorang terbentuk, dimodifikasi dan berkembang disebabkan belajar”. Menurut Gagne dalam Asis Saefuddin dan Ika Berdiati (2015:8) “Belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia setelah belajar secara terus-menerus, bukan hanya disebabkan proses pertumbuhan saja”. Menurut Suryabrata dalam Rasyidin dan Wahyuddin Nur Nasution (2013:6) “Belajar adalah mengobservasi, membaca, meniru, mencoba sesuatu secara mandiri, mendengar, mengikuti petunjuk atau arahan”.

Menurut Siahaan dalam Nur Hamiyah dan Muhamad Jauhar (2014:1)

Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dengan cara bertingkah laku yang baru

berdasarkan pengalaman atau latihan. Tingkah laku yang baru itu, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pengertian baru, serta timbul dan berkembangnya sifat-sifat sosial dan emosional.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan para ahli di atas, dapat diartikan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan yang dialami seseorang terhadap aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik berdasarkan pengalaman yang dirasakan.

## **2. Pengertian Mengajar**

Termonologi belajar dan mengajar adalah dua peristiwa yang berbeda, akan tetapi antara keduanya terdapat hubungan erat dan saling mempengaruhi. Mengajar adalah merupakan salah satu komponen dari kompetensi-kompetensi guru, dan setiap guru harus menguasainya serta terampil melaksanakan mengajar itu.

Menurut Slameto dalam Asep Jihad dan Abdul Haris (2013:8) “Mengajar adalah penyerahan kebudayaan kepada anak didik yang berupa pengalaman dan kecakapan atau usaha untuk mewariskan kebudayaan masyarakat kepada generasi berikutnya”. Menurut Mohamad Ali dalam Nur Hamiyah dan Muhamad Jauhar (2014:4) “Mengajar adalah segala upaya yang disengaja dalam memberi kemungkinan bagi siswa untuk terjadinya proses belajar siswa dengan tujuan yang telah dirumuskan”. Menurut Oemar Hamalik (2017:44) “Mengajar adalah menyampaikan pengetahuan kepada siswa didik atau murid di sekolah”. Menurut Oemar Hamalik dalam Nur Hamiyah dan Muhamad Jauhar (2014:5) “Mengajar diartikan sebagai usaha pemberian bimbingan kepada siswa untuk belajar. Dengan kata lain, mengajar adalah menciptakan lingkungan dan berbagai kemudahan belajar bagi siswa”. Menurut Mahmud dalam Muhammad Fathurrohman (2015:12) “Mengajar adalah memasuki dunia siswa untuk mengubah persepsi dan perilaku mereka”. Menurut Hasibuan dan Moedjiono dalam Muhammad Fathurrohman (2015:12) “Mengajar adalah penciptaan sistem yang memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan para ahli di atas, dapat diartikan bahwa mengajar adalah proses interaksi antara guru dengan siswa untuk mengembangkan pengetahuan serta membimbing siswa dalam proses belajar.

### 3. Pengertian Pembelajaran

Kata pembelajaran merupakan perpaduan dari dua aktivitas belajar dan mengajar. Pembelajaran merupakan suatu proses belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pembelajaran. Aktivitas belajar secara metodologis cenderung lebih dominan pada siswa, sementara mengajar secara instruksional dilakukan oleh guru.

Menurut Winkel dalam Ihsana El Khuluqo (2017:51) “Pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap rangkaian kejadian internal yang berlangsung di dalam diri peserta didik”. Menurut Usman dalam Asep Jihad dan Abdul Haris (2013:12) “Pembelajaran adalah suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu”.

Menurut Degeng dalam Amiruddin (2016:3)

Pembelajaran atau pengajaran adalah upaya untuk membelajarkan siswa. Dalam pengertian ini secara implisit dalam pengajaran terdapat kegiatan memilih, menetapkan, mengembangkan metode untuk mencapai hasil pengajaran yang diinginkan. Pemilihan, penetapan, dan pengembangan metode ini didasarkan pada kondisi pengajaran yang ada.

Menurut Corey dalam Dirman dan Cicih Juarsih (2014:8) “Pembelajaran sebagai suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan”. Menurut Degeng dalam Muhammad Fathurrohman (2015:17) “Pembelajaran adalah upaya untuk membelajarkan peserta didik”. Pembelajaran memusatkan pada “bagaimana membelajarkan peserta didik” dan bukan pada “apa yang dipelajari peserta didik”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan para ahli di atas, dapat diartikan bahwa pembelajaran adalah proses komunikasi antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dan proses interaksi peserta didik dengan pendidikan dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

#### 4. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan proses yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif mantap. Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.

Menurut Hamalik dalam Asep Jihad dan Abdul Haris (2013:15) “Hasil Belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian dan sikap-sikap, serta apersepsi dan abilitas”. Menurut Sudjana dalam Asep Jihad dan Abdul Haris (2013:15) “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”. Menurut Winkel dalam Purwanto (2014: 45) “Hasil Belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan para ahli di atas, dapat diartikan bahwa hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, terutama pada kemampuan-kemampuan pada diri siswa dan tingkah laku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.

#### 5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa

Belajar memerlukan proses yang panjang. Dalam proses tersebut tentunya banyak faktor-faktor yang mempengaruhinya. Menurut Slameto (2013:54) hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor intern dan faktor ekstern.

- a. **Faktor Intern** adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor ini terbagi menjadi tiga bagian yaitu faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan.
  - 1) Faktor jasmaniah meliputi: faktor kesehatan dan cacat tubuh. Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu, selain itu juga ia akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, ngantuk jika badannya lemah, kurang darah ataupun gangguan-gangguan/kelainan-kelainan fungsi alat inderanya sedangkan cacat tubuh itu dapat berupa buta, setengah buta, tuli, setengah tuli, patah kaki, patah tangan, bisu dan lain-lain.
  - 2) Faktor psikologis, sekurang-kurangnya ada enam faktor yang tergolong ke dalam faktor psikologis yang mempengaruhi belajar, faktor-faktor itu

antara lain: (a) Inteligensi atau tingkat kecerdasan peserta didik tak dapat diragukan lagi, sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar peserta didik. Ini bermakna, semakin tinggi kemampuan inteligensi seorang peserta didik maka semakin besar peluangnya untuk meraih sukses. (b) Perhatian adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itu pun semata-mata tertuju kepada suatu obyek (benda/hal) atau sekumpulan objek. (c) Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Minat ini selalu diikuti dengan perasaan senang yang akhirnya memperoleh kepuasan. (d) Bakat adalah kecakapan potensial yang bersifat khusus, yaitu khusus dalam sesuatu bidang atau kemampuan tertentu. Orang yang memiliki bakat akan mudah dalam belajar dibanding dengan orang yang tidak berbakat. (e) Motif dalam proses belajar haruslah diperhatikan apa yang dapat mendorong siswa agar dapat berjalan dengan baik atau padanya mempunyai motif untuk berpikir dan memusatkan perhatian, merencanakan dan melaksanakan kegiatan yang berhubungan/menunjang belajar. (f) Kematangan adalah suatu fase dalam pertumbuhan seseorang, di mana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru. (g) Kesiapan adalah kesediaan untuk memberi response atau bereaksi.

- 3) Faktor Kelelahan dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan rohani. Kelelahan jasmani tampak pada lemah lunglainya badan dan kecenderungan untuk membaringkan tubuh, misalnya karena kelaparan. Kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kebosanan sehingga minat untuk menghasilkan sesuatu hilang. Kelelahan ini bisa timbul karena kebosanan menghadapi sesuatu yang terus-menerus tanpa istirahat atau bisa saja timbul karena menghadapi hal-hal yang selalu sama tanpa ada variasi.
- b. Faktor ekstern** yaitu faktor yang berasal dari luar individu itu sendiri. Faktor ini terdiri atas tiga bagian yakni: faktor keluarga, sekolah dan masyarakat.
  - 1) Faktor keluarga terdiri dari, cara orang tua mendidik anak dimana orang tua adalah pendidik pertama dan utama. Relasi antar anggota keluarga, yaitu antara orang tua dan anaknya, relasi antara anak dengan saudaranya atau dengan anggota lainnya. Suasana juga mempengaruhi prestasi belajar anak.
  - 2) Faktor sekolah yaitu, mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, keadaan sarana dan prasarana, waktu sekolah.
  - 3) Faktor masyarakat dapat berpengaruh terhadap belajar anak. Jika peserta didik berada pada lingkungan yang baik, terdiri atas orang-orang terpelajar, berbudi pekerti baik, akan berpengaruh baik pula bagi peserta didik sehingga dapat menjadi pendorong untuk belajar lebih giat dan berbuat seperti orang yang berada di lingkungannya. Sebaliknya jika pesera didik berada pada lingkungan yang anak-anaknya tidak terpelajar, malas, berbuat kebiasaan yang tidak baik, seperti suka berjudi, narkoba, maka bisa jadi berpengaruh jelek pula kepada anak tersebut.

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar Menurut M. Sobry Sutikno dalam Ihsana El Khuluqo (2017:32) hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

**a. Internal** adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu diklasifikasikan menjadi 3 (tiga), yaitu:

- 1) Faktor Jasmaniah meliputi, (a) Faktor Kesehatan akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu. (b) Faktor Cacat Tubuh segala hal yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh atau fisik disebut cacat tubuh, misalnya buta, tuli, bisu, atau pincang.
- 2) Faktor Psikologis yang dapat mempengaruhi proses belajar peserta didik yaitu: (a) Inteligensi tingkat kecerdasan peserta didik tidak dapat diragukan lagi, sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar peserta didik. (b) Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. (c) Emosi sangat memengaruhi keberhasilan belajar anak. Emosi yang mendalam membutuhkan situasi yang cukup tenang. (d) Bakat merupakan kecakapan potensial yang bersifat khusus, khusus dalam suatu bidang atau kemampuan tertentu. (e) Kematangan adalah suatu fase dalam pertumbuhan seseorang, saat alat-alat tubuh sudah siap untuk menerima kecakapan baru. (f) Kesiapan merupakan kesediaan untuk member responsi.
- 3) Faktor Kelelahan dibagi menjadi 2, yaitu kelelahan jasmani dan rohani. Kelemahan jasmani tampak pada lemah lunglainya badan dan kecenderungan untuk membaringkan tubuh, misalnya karena kelaparan. Kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kebosanan sehingga minat untuk menghasilkan sesuatu hilang.

**b. Eksternal** adalah faktor-faktor dari luar diri peserta didik yang meliputi:

- 1) Faktor Keluarga merupakan faktor yang sangat mempengaruhi proses belajar anak karena anak lebih banyak berinteraksi di dalam keluarga dari pada di sekolah. Yang termasuk faktor keluarga adalah cara orang tua mendidik, hubungan antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga.
- 2) Faktor Sekolah mencakup faktor kurikulum, keadaan sarana dan prasarana, waktu sekolah, metode pembelajaran, hubungan antara pendidik dengan peserta didik, hubungan antara peserta didik dengan peserta didik.
- 3) Faktor Masyarakat jika peserta didik berada pada lingkungan yang baik, terdiri atas orang-orang terpelajar, berbudi pekerti baik, akan berpengaruh baik pula bagi peserta didik sehingga menjadi pendorong untuk belajar lebih giat dan berbuat seperti orang yang berada di lingkungannya. Sebaliknya, jika peserta didik berada pada lingkungan yang anak-anaknya tidak terpelajar, malas, berbuat kebiasaan yang tidak baik, seperti suka berjudi, narkoba, maka bisa berpengaruh jelek pula kepada anak tersebut.

## 6. Pengertian Metode *Eksperimen*

Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2016:88)

Metode *Eksperimen* adalah metode atau cara dimana guru dan murid bersama-sama mengerjakan sesuatu pelatihan atau percobaan untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari sesuatu aksi. Pada intinya, model pembelajaran eksperimen ini bertujuan untuk membuktikan kepada siswa kebenaran riil dan dari teori-teori hukum yang berlaku dan siswa mendapatkan jawaban langsung dari percobaan yang dilakukan.

Menurut Hamdani (2013:267) “Metode *Eksperimen* adalah suatu cara memberikan kesempatan kepada siswa secara perseorangan atau kelompok untuk berlatih melakukan suatu proses percobaan secara mandiri”.

Dari pendapat di atas dapat diartikan bahwa metode *eksperimen* adalah suatu cara mengajar dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya.

## 7. Kelebihan Metode *Eksperimen*

Kelebihan metode *eksperimen* menurut Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2016:88) yaitu:

- a. Perhatian siswa akan dapat terpusat sepenuhnya pada anak yang di demonstrasikan atau di eksperimenkan.
- b. Memberikan pengalaman praktis yang dapat membentuk ingatan yang kuat dan keterampilan dalam berbuat.
- c. Hal-hal yang menjadi teka-teki siswa dapat terjawab melalui metode *eksperimen*.
- d. Menghindarkan kesalahan siswa dalam mengambil kesimpulan karena mereka mengamati secara langsung jalannya proses *eksperimen* yang diadakan.

## 8. Kelemahan Metode *Eksperimen*

Kekurangan metode *eksperimen* menurut Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2016:89) yaitu:

- a. Persiapan dan pelaksanaannya membutuhkan waktu yang lama.
- b. Metode ini tidak efektif apabila tidak ditunjang dengan peralatan yang lengkap sesuai kebutuhan.
- c. Sukar dilaksanakan bila siswa belum matang kemampuan untuk melaksanakannya.

## **9. Langkah-langkah Metode *Eksperimen***

Langkah-langkah metode *eksperimen* menurut Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2016:89) yaitu:

- a. Menerangkan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.
- b. Kemudian guru menerangkan tentang model pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- c. Membicarakan terlebih dahulu permasalahan yang signifikansi untuk diangkat dan akan dipertontonkan.
- d. Sebelum guru menetapkan alat yang diperlukan langkah-langkah apa saja yang harus di variabel-variabel apa yang harus dikontrol.
- e. Setelah *eksperimen* dilakukan guru harus mengumpulkan laporan, memproses kegiatan, dan mengadakan tes untuk menguji pemahaman murid.

## **10. Pendidikan dan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

### **a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam**

Ilmu pengetahuan alam, yang sering disebut juga dengan istilah pendidikan sains, disingkat menjadi IPA. IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar. IPA juga mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Menurut Sukarno dalam Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati (2015:23) “IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang sebab dan akibat kejadian-kejadian yang ada di alam ini”. Menurut Kemendiknas dalam Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati (2015:22) “Sains atau IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif)”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan para ahli di atas, maka penulis menarik kesimpulan, bahwa IPA adalah secara rasional dan objektif mempelajari tentang alam semesta.



## **b. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

Adapun tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP) sebagai berikut:

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaannya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa keingintahuan, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.

## **c. Manfaat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

Manfaat IPA adalah agar siswa dapat memahami konsep-konsep IPA dan hubungannya dengan kehidupan sehari-hari dan memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan, gagasan, tentang alam sekitar, mempunyai minat untuk mengenal dan mempelajari benda-benda serta kejadian di lingkungan sekitar. Meningkatkan pembelajaran IPA, siswa bersifat ingin tahu, tekun, mampu mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar sehingga menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa.

## **11. Materi Pembelajaran Perpindahan Kalor**

### **Indikator:**

- a. Menjelaskan pengertian perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi.
- b. Melakukan percobaan dengan perpindahan kalor secara konduksi.
- c. Melakukan percobaan dengan perpindahan kalor secara konveksi.
- d. Melakukan percobaan dengan perpindahan kalor secara radiasi.

### **Tujuan Pembelajaran:**

- a. Siswa mampu menjelaskan pengertian perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi.
- b. Siswa mampu melakukan percobaan dengan perpindahan kalor secara konduksi.
- c. Siswa mampu melakukan percobaan dengan perpindahan kalor secara konveksi.
- d. Siswa mampu melakukan percobaan dengan perpindahan kalor secara radiasi.

### **Ayo Membaca**



#### **a. Pengertian perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi**

Kalor atau panas dapat berpindah melalui tiga cara yaitu konduksi, konveksi, dan radiasi. Perpindahan kalor secara konduksi disebut juga perpindahan kalor secara hantaran, yaitu perpindahan kalor tanpa memindahkan zat perantaranya. Perpindahan kalor secara konveksi ialah perpindahan kalor yang disertai dengan perpindahan zat perantaranya. Perpindahan kalor secara radiasi ialah proses perpindahan kalor yang tidak memerlukan zat perantara.

#### **b. Melakukan percobaan dengan perpindahan kalor secara konduksi**

Agar kamu lebih mudah memahami peristiwa konduksi, mari kita lakukan kegiatan ini.

### **Ayo Mencoba**



### **Perpindahan Kalor Secara Konduksi**

Alat dan Bahan yang Diperlukan:

1. Sebuah sendok dari logam
2. 200 mL air panas
3. Sebuah gelas bening

Cara Kerja:

1. Masukkan air panas ke dalam gelas bening.



**Gambar 2.1 Sebuah gelas diisi air panas.**  
(Sumber: Buku IPA SD kelas V)

2. Masukkan sendok ke dalam gelas yang berisi air panas.



**Gambar 2.2 Sebuah gelas diisi air panas dimasukkan sendok.**  
(Sumber: Buku IPA SD kelas V)

3. Setelah beberapa saat peganglah ujung sendok dengan tanganmu.



**Gambar 2.3** Sebuah gelas diisi air panas dimasukkan sendok dan memegang ujung sendok.

(Sumber: Buku IPA SD kelas V)

4. Tetaplah memegang ujung sendok selama lebih kurang 2—3 menit.
5. Catatlah apa yang kamu rasakan.

.....

.....

.....

.....

- c. Melakukan percobaan dengan perpindahan kalor secara konveksi



### Perpindahan Kalor Secara Konveksi

Alat dan Bahan yang Perlu Disiapkan:

1. Sebuah gelas bening
2. Segelas air panas
3. Es batu
4. Pewarna makanan

Langkah Kegiatan Percobaan:

1. Siapkan satu buah gelas ukuran sedang. Isi dengan air panas. Usahakan gelas cukup besar sehingga dapat memuat es batu yang telah dibuat.



**Gambar 2.4 Sebuah gelas diisi air panas.**  
(Sumber: Buku IPA SD kelas V)

2. Masukkan pewarna makanan secukupnya ke dalam gelas yang telah diisi air panas.



**Gambar 2.5 Sebuah gelas diisi air panas dimasukkan pewarna makanan.**  
(Sumber: [www.damaruta.com](http://www.damaruta.com))

3. Masukkan es batu ke dalam gelas yang telah diisi air panas dan pewarna makanan.



**Gambar 2.6** Sebuah gelas diisi air panas dimasukkan pewarna makanan dan dimasukkan es batu.  
(Sumber: [www.damaruta.com](http://www.damaruta.com))

4. Amati es batu yang ada di dalam gelas berisi air panas tersebut!
5. Catat apa yang terjadi dengan es batu .

.....

.....

.....

.....

**d. Melakukan percobaan dengan perpindahan kalor secara radiasi**



**Perpindahan Kalor Secara Radiasi**

Alat dan Bahan:

1. satu batang lilin
2. korek api

Cara Kerja:

1. Nyalakan lilin dengan menggunakan korek api yang telah disiapkan.



**Gambar 2.7 Menyalakan lilin dengan korek api.**  
(Sumber: Buku IPA SD kelas V)

2. Dekatkan tanganmu ke nyala api pada jarak 2 cm.



**Gambar 2.8 Menyalakan lilin dengan korek api dan didekatkan dengan tangan.**  
(Sumber: Buku IPA SD kelas V)

3. Apa yang kamu rasakan? Catatlah

.....

.....

.....

.....

## **12. Penelitian Tindakan Kelas (PTK)**

### **a. Pengertian PTK**

Penelitian Tindakan Kelas yang disingkat dengan istilah PTK (dalam bahasa Inggris disebut *Classroom Action Research*, yang disingkat CAR). Dalam PTK guru memberikan tindakan kepada siswa. Penelitian adalah aktivitas mencermati suatu objek tertentu melalui metodologi ilmiah dengan mengumpulkan data-data dan dianalisis untuk menyelesaikan suatu masalah.

Menurut Amad Jaedun dalam Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2014:2) “Penelitian Tindakan Kelas adalah salah satu jenis penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dikelasnya (metode, pendekatan, penggunaan media, teknik evaluasi dsb)”. Menurut Zainal Aqib (2011:3) “Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat”. Menurut paidi dalam Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2014:2) “Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian kasus disuatu kelas hasilnya berlaku spesifik sehingga tidak untuk digeneralisasikan ke kelas atau tempat yang lain dan analisi datanya cukup dengan mendeskripsikan data yang terkumpul”. Menurut Rapoport dan Hopkins dalam Kunandar (2013:46) “Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian untuk membantu seseorang dalam mengatasi secara praktis persoalan yang dihadapi dalam situasi darurat dan membantu pencapaian tujuan ilmu sosial dengan kerja sama dalam kerangka etika yang disepakati bersama”. Menurut Ani W dalam Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2014:2) “Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu kegiatan penelitian yang berkonteks kelas yang dilaksanakan untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi guru, memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan para ahli di atas, maka penulis menarik kesimpulan, bahwa penelitian tindakan kelas adalah termasuk penelitian tindakan kelas kualitatif walaupun data yang dikumpulkan bisa saja bersifat kuantitatif.



## **b. Tujuan PTK**

Tujuan dari penelitian tindakan kelas menurut Sukanti dan Ani W dalam Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2014:3) adalah:

- 1) Memperbaiki mutu dan praktik pembelajaran yang dilaksanakan guru demi tercapainya tujuan pembelajaran.
- 2) Memperbaiki dan meningkatkan kinerja-kinerja pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru.
- 3) Mengidentifikasi, menemukan solusi dan mengatasi masalah pembelajaran dikelas agar pembelajaran bermutu.
- 4) Meningkatkan dan memperkuat kemampuan guru dalam memecahkan masalah-masalah pembelajaran dan membuat keputusan yang tepat bagi siswa dan kelas yang diajarinya.
- 5) Mengeksplorasi dan membuahkan kreasi-kreasi dan inovasi-inovasi pembelajaran (misalnya pendekatan, strategi, metode, media pembelajaran).
- 6) Mencobakan gagasan-gagasan, kiat, cara dan strategi baru dalam pembelajaran untuk meningkatkan mutu pembelajaran selain kemampuan inovatif guru.
- 7) Mengeksplorasi pembelajaran yang selalu berwawasan atau berbasis penelitian agar pembelajaran bertumpu pada realitas empiris kelas, bukan semata mata bertumpu pada kesan umum dan asumsi.

## **c. Manfaat PTK**

Manfaat dari penelitian tindakan kelas menurut Sukanti dan Ani W dalam Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2014:3) adalah:

- 1) Menghasilkan laporan-laporan penelitian tindakan kelas yang dapat dijadikan panduan dalam meningkatkan mutu pembelajaran.
- 2) Menumbuhkembangkan kebiasaan, budaya dan tradisi meneliti dan menulis artikel ilmiah dikalangan guru.
- 3) Mampu mewujudkan kerjasama, kolaborasi, dan sinergi antar-guru dalam satu sekolah atau beberapa sekolah untuk bersama-sama memecahkan masalah pembelajaran dan meningkatkan mutu pembelajaran.
- 4) Mampu meningkatkan kemampuan guru dalam menjabarkan kurikulum atau program pembelajaran sesuai dengan tuntutan dan konteks lokal, sekolah, dan kelas.
- 5) Dapat memupuk dan meningkatkan keterlibatan, kegairahan, ketertarikan, kenyamanan dan kesenangan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas yang dilaksanakan guru.
- 6) Dapat mendorong terwujudnya proses pembelajaran yang menarik, menantang, nyaman, menyenangkan, dan melibatkan siswa karena strategi, metode, teknik, dan atau media yang digunakan dalam

pembelajaran demikian bervariasi dan dipilih secara sungguh-sungguh.

#### **d. Kelebihan PTK**

Menurut Shumsky dan Suwarsih dalam Kunandar (2013:69) menyatakan bahwa kelebihan PTK adalah sebagai berikut:

- 1) Kerja sama dalam PTK menimbulkan rasa memiliki
- 2) Kerja sama dalam PTK mendorong kreativitas dan pemikiran kritis dalam hal ini guru yang sekaligus sebagai peneliti.
- 3) Melalui kerja sama, kemungkinan untuk berubah meningkat.
- 4) Kerja sama dalam PTK meningkatkan kesepakatan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.

#### **e. Kelemahan PTK**

Menurut Shumky dan Suwarsih dalam Kunandar (2013:69) selain PTK memiliki sejumlah kelebihan, akan tetapi juga memiliki kelemahan sebagai berikut:

- 1) Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam teknik dasar PTK pada pihak peneliti (guru). Penelitian tindakan kelas yang lazimnya dilakukan oleh guru, pelatih, pengelola, pengawas, kepala sekolah, widyaiswara dan pihak-pihak lainnya yang selalu peduli akan ketimpangan atau kekurangan yang ada dalam situasi kerjanya dan berkehendak untuk memperbaikinya.
- 2) Berkenaan dengan waktu. Karena PTK memerlukan komitmen peneliti untuk terlibat dalam prosesnya, faktor waktu ini dapat menjadi kendala yang cukup besar. Hal ini disebabkan belum optimalnya pembagian waktu antara untuk kegiatan rutinya dengan aktivitas PTK.

### **13. Pelaksanaan Pembelajaran**

Dalam penelitian tindakan kelas ini, penelitian tentang bagaimana pelaksanaan pembelajaran digunakan lembar observasi. Pembelajaran dikatakan berjalan dengan efektif jika pelaksanaan pembelajaran sekurang-kurangnya berjalan dengan baik. Pelaksanaan pembelajaran yang baik ini dapat dilihat dari hubungan timbal balik yang terjadi antara guru dan siswa pada proses pembelajaran.

Kriteria pemilihan dalam pelaksanaan pembelajaran aktivitas guru menurut Piet A. Sahertian (2000:60) adalah sebagai berikut:

A = 81 - 100 %.....	baik sekali
B = 61 - 80 %.....	baik
C = 41 - 60 % .....	cukup
D = 21 - 40 % .....	kurang
E = 0 - 20 % .....	sangat kurang

Kriteria pemilihan dalam pelaksanaan pembelajaran aktivitas siswa menurut Asep Jihad dan Abdul Haris (2013:131) adalah sebagai berikut:

1. Nilai = 10-29 Sangat Kurang
2. Nilai = 30-49 Kurang
3. Nilai = 50-69 Cukup
4. Nilai = 70-89 Baik
5. Nilai = 90-100 Sangat Baik

Berdasarkan pernyataan diatas, peneliti dapat menyatakan bahwa untuk melihat adanya hubungan timbal balik antara guru dengan siswa dalam pembelajaran yang dilampirkan pada lembar observasi yaitu lembar observasi perbaikan pembelajaran yang memperlihatkan aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

#### **14. Ketuntasan Belajar**

Ketuntasan pembelajaran siswa dalam proses belajar mengajar dapat ditunjukkan dari hasil belajar siswa yang diketahui dari tes yang diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran. Pada dasarnya hasil belajar siswa ini dapat dilihat dari dua aspek yaitu ketuntasan belajar siswa secara individu dan kelompok.

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan proses belajar mengajar, Depdikbud dalam Trianto (2011:241) terdapat kriteria ketuntasan belajar perorangan dan klasikal bahwa, “Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa  $\geq 65\%$ , dan suatu kelas di katakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  siswa yang tuntas hasil belajarnya”.

## **B. Kerangka Berpikir**

Belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan setiap individu yang diperoleh dari interaksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan perilaku positif dalam dirinya meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Proses pembelajaran yang baik pada dasarnya mendapatkan hasil belajar yang optimal. Oleh karena itu, metode dalam hasil pembelajaran seharusnya menjadi pusat perhatian. Metode pembelajaran juga mempengaruhi minat belajar dan hasil belajar siswa yang maksimal.

Untuk itu sebagai seorang guru seharusnya memilih metode pembelajaran yang tepat disesuaikan dengan materi yang disajikan dapat menghidupkan suasana kegiatan belajar mengajar. Dengan memilih metode pembelajaran yang tepat akan membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar dan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan isi materi pelajaran sehingga pembelajaran tidak bersifat monoton.

Metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar IPA adalah metode *eksperimen* karena metode *eksperimen* memiliki kelebihan yaitu memberikan pengalaman praktis yang dapat membentuk ingatan yang kuat dan keterampilan dalam berbuat. Penggunaan pembelajaran metode *eksperimen* banyak melibatkan siswa lebih aktif, kritis, dan kreatif. Proses belajar mengajar dengan menggunakan metode *eksperimen* pada mata pelajaran IPA diharapkan meningkatkan semangat dan minat belajar siswa dalam belajar yang pada akhirnya diharapkan akan memberi pengaruh besar terhadap hasil belajar siswa itu sendiri.

## **C. Hipotesis Tindakan**

Untuk menjawab permasalahan dari penelitian tindakan kelas, peneliti mengajukan hipotesis tindakan yaitu hasil belajar siswa meningkat setelah Menggunakan Metode *Eksperimen* pada Mata Pelajaran IPA Materi Perpindahan Kalor di Kelas V SD Negeri 040577 Kuta Gerat Tahun Pelajaran 2018/2019.

#### **D. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi presepsi terhadap judul penelitian ini, maka perlu didefinisikan hal-hal sebagai berikut:

1. Belajar IPA adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam proses pembelajaran dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.
2. Metode *eksperimen* adalah suatu metode pemberian kesempatan kepada siswa dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.
3. Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmiah yang mempelajari tentang alam secara sistematis untuk menguasai kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, prinsip, proses penemuan dan memiliki sifat ilmiah.
4. Perpindahan Kalor ada 3 yaitu: Perpindahan secara Konduksi, Konveksi, dan Radiasi.
5. Pelaksanaan pembelajaran aktivitas guru, minimal kategori baik yakni 61-80% dan untuk aktivitas siswa untuk kategori baik minimal 70-89.
6. Hasil belajar adalah nilai yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan metode *eksperimen* pada mata pelajaran IPA materi Perpindahan Kalor.
  - a. Ketuntasan belajar siswa secara individu dimana seorang siswa dikatakan tuntas apabila siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 67 yang ditetapkan oleh sekolah.
  - b. Ketuntasan secara klasikal jika dalam kelas tersebut terdapat 85% siswa yang tuntas hasil belajarnya.
7. Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa meningkat.