

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kerangka Teoritis**

##### **2.1.1. Pengertian Belajar**

Arti belajar dalam kamus besar Bahasa Indonesia, secara etimologis memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”. Defenisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Belajar menurut (Baharuddin Esa 2009:11) proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan, dan sikap. Belajar dimulai sejak manusia lahir.

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut (Muhibbin Syah 2007:64) belajar merupakan tahapan perubahan tingkah laku individu yang relatif menutup sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan kognitif. Sedangkan menurut (Sudjana dalam Asep Jihad dan Abdul Haris 2013:2), belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap, dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek – aspek yang ada pada individu yang belajar.

Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan – perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Interaks ini membentuk pengalaman belajar yang sama juga akan berpengaruh terhadap pembentukan kemampuan.

Belajar adalah segenap rangkaian kegiatan atau aktivitas yang dilakukan sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya berupa penambahan pengetahuan atau kemahiran berdasarkan alat indra dan pengalamannya. Oleh sebab itu, apabila setelah belajar peserta didik tidak ada perubahan tingkah laku yang positif dalam arti tidak memiliki kecakapan baru serta wawasan pengetahuannya tidak bertambah, maka dapat dikatakan bahwa belajarnya belum sempurna.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan serangkaian kegiatan dari pengalaman untuk memperoleh suatu perubahan pada diri individu melalui interaksi dengan lingkungannya atau dengan kata lain aktivitas belajar syarat utama dari kegiatan belajar.

### **2.1.2 Pengertian Mengajar**

Mengajar adalah membantu seseorang untuk mempelajari sesuatu dan apa yang dibutuhkan dalam belajar itu tidak ada kontribusinya terhadap pendidikan orang yang belajar. Artinya mengajar pada hakekatnya suatu proses, yakni mengatur, mengorganisasikan lingkungan yang ada disekitar sehingga menumbuhkan dan mendorong siswa belajar.

Pengertian mengajar semakin luas, menurut (Sadirman 2012:48), mengajar merupakan sebagai suatu aktivitas mengorganisasikan atau menhatur lingkungan sebaik – baiknya dan menghubungkan dengan anak, sehingga gterjadi proses belajar. Atau dapat dikatan, mengajar sebagai upaya menciptakan kondisi yang kondusif untuk berlangsungnya kegiatan belajar baginpara siswa. Kondisi itu diciptakan sedemikian rupa sehingga membantu perkembangan anak secara optimal baik jasmani maupun rohani, baik fisik maupun mental. Pengertian mengajar seperti ini memberikan petunjuk bahwa fungsi pokok dalam mengajar itu adalah menyediakan pembelajaran yang kondusif dalam upaya menemukan dan memecahkan masalah.

### 2.1.3 Pengertian Hasil Belajar

(Hamalik 2008) hasil belajar merupakan terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan, perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik, sebelumnya yang tidak tahu menjadi tahu.

Menurut (Susanto 2015:5) hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan intruksioanal, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan – tujuan pembelajaran atau tujuan intruksional.

Baik atau buruknya hasil belajar tergantung pada individu siswa yang belajar dan guru yang mengajar, karena hasil belajar diperoleh dari siswa yang mengalami proses pembelajaran dan guru yang mengajarnya. Seberapa baik siswa menerima pelajaran dalam proses belajar mengajar dan seberapa baik guru membuat pembelajaran menjadi menarik untuk siswa terima adalah salah satu faktor penentu hasil belajar.

Jadi dapat disimpulkan hasil belajar merupakan perubahan yang diperoleh individu setelah menerima pengalaman belajar yang dapat dilihat melalui tes. Selain itu juga hasil belajar dapat dilihat dari perubahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan melalui peningkatan yang lebih baik dari sebelum belajar.

### 2.1.4 Pengertian Pembelajaran

Kata pembelajaran berasal dari kata “*instruction*” yang sering digunakan di dunia pendidikan Amerika Serikat. Istilah ini cenderung dipengaruhi oleh aliran psikologi kognitif-wholistik dimana siswa sebagai sumber dari kegiatan. Menurut (Trianto 2009:17),

pembelajaran merupakan usaha seorang guru untuk mengarahkan interaksi siswanya dengan sumber belajar untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut Undang – Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003, pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut pengertian ini, pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabkiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Menurut (Tritjahjo S, 2015:19) Pembelajaran merupakan suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar peserta didik. Pembelajaran berupa serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk dapat mempengaruhi dan mendukung yterjadinya proses hasil belajar peserta didik yang bersifat internal. Situasi atau kondisi dalam pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses belajar harus dirancang dan dipertimbangkan terlebih dahulu oleh perancang.

Pembelajaran merupakan segala perubahan tingkah laku yang kekal, akibat dari perubahan disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan. Prinsip pembelajaran adalah suatu garis panduan mengenai bagaimana pembelajaran berlaku dan faktor – faktor yang mempengaruhi pembelajaran.

Berdasarkan pengertian para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran nmerupakan serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam belajar, yang tidak hanya melibatkan lingkungan tempat yang digunakan tetapi juga melibatkan metode, media, dan peralatan yang dibutuhkan untuk menyampaikan informasi.

### **2.1.5 Tujuan Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran adalah suatu pernyataan yang spesifik yang dinyatakan dalam perilaku atau penampilan yang diwujudkan dalam bentuk tulisan untuk menggambarkan hasil belajar yang diharapkan.

Menurut (Oemar Hamalik 2005) tujuan pembelajaran merupakan suatu deskripsi mengenai tingkah laku yang diharapkan tercapai oleh siswa setelah berlangsung pembelajaran.

Menurut (H. Daryanto 2005:58) tujuan pembelajaran adalah tujuan yang menggambarkan pengetahuan, kemampuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki siswa sebagai akibat dari hasil pembelajaran yang dinyatakan dalam bentuk tingkah laku yang dapat diamati dan diukur. (B.Suryosubroto 1990:23) menegaskan bahwa tujuan pembelajaran merupakan rumusan secara terperinci apa saja yang harus dikuasai oleh siswa sesudah ia melewati kegiatan pembelajaran yang bersangkutan dengan berhasil. Tujuan pembelajaran harus dirumuskan dengan jelas, karena perumusan tujuan yang jelas dapat digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan dari proses pembelajaran itu sendiri.

### **2.1.6 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Belajar**

Berdasarkan proses belajar mengajar, orangtua, guru, dan perangkat lainnya sebenarnya berupaya untuk mendukung keberhasilan kegiatan belajar siswa di sekolah. Betapa tingginya nilai suatu keberhasilan dalam mengajar, sehingga seorang guru berusaha sekuat tenaga dan pikirannya untuk mempersiapkan program pengajaran dengan baik dan sistematis, begitu pula dengan perangkat lainnya, seperti kurikulum, silabus, media pembelajaran, hingga kelengkapan sekolah juga berupaya meningkatkan daya serap siswa dalam belajar di kelas, namun terkadang perubahan tidak sesuai dengan realita yang terjadi.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Menurut Munadi (dalam Rusman, 2017:130) terdapat faktor – faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi faktor internal dan eksternal, yaitu:

### 1. Faktor Internal

#### a. Faktor Fisiologis

Secara umum, faktor fisiologis seperti kondisi kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam caat jasmani, dan sebagainya. Hal – hal tersebut dapat mempengaruhi siswa dalam menerima materi pelajaran

#### b. Faktor Psikologis

Setiap individu dalam hal ini siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda – beda, tentunya hal ini mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis, meliputi intelegensi (IQ), perhatian, bakat, motif, motivasi, kognitif, dan daya nalar siswa.

### 2. Faktor Eksternals

#### a. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan alam, misalnya suhu dan kelembaban. Belajar pada tengah hari di ruang yang memiliki ventilasi udara yang kurang tentunya akan berbeda suaana belajarnya dengan yang belajar di pagi hari yang udaranya masih segar dan di ruang yang cukup mendukung untuk bernafas lega.

#### b. Faktor Instrumental

Faktor –faktor instrumental adalah faktor – faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang esuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor – faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana tercapainya

tujuan – tujuan belajar yang telah direncanakan. Faktor – faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana, dan guru.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa faktor – faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa sendiri yang terdiri dari faktor fisiologis dan faktor psikologi. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa yang terdiri dari faktor lingkungan dan faktor instrumental.

### **2.1.7 Pengertian Model Pembelajaran**

Istilah model pembelajaran dibedakan dari istilah strategi pembelajaran, metode pembelajaran atau prinsip pembelajaran. Istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi, metode, atau prosedur. Istilah model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi atau metode tertentu yaitu: rasional teoritik yang logis yang disusun oleh penciptanya, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan secara berhasil, dan lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat di capai.

Menurut (Joyce 2016: 25) “Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola – pola mengajar secara tatap muka di dalam kelas dan untuk menentukan material/perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku –buku, media (film – film), program – program media computer, dan kurikulum (sebagai kursus untuk belajar). Sedangkan menurut (Trianto 2010) model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas.

(Richard Arends 2012) memaparkan beberapa jenis jenis model pembelajaran yaitu:

1. Model pembelajaran langsung
2. Model pembelajaran berbasis masalah
3. Model pembelajaran kontekstual
4. Model pembelajaran kooperatif
5. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*
6. Model pembelajaran *cooperative integrated reading and composition (circ)*
7. Model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together (NHT)*
8. Model pembelajaran kooperatif tipe menggunakan kartu.

#### **2.1.8 Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

(Fauzan 2017), mengemukakan pembelajaran model pembelajaran berbasis masalah, peserta didik secara prinsip mereka sendiri yang secara aktif mencari jawaban atas masalah – masalah yang ada. Peserta didik harus mampu berinteraksi untuk menghasilkan solusi serta harus memiliki rasa keinginan yang tinggi. Dengan begitu akan memotivasi peserta didik agar terus mencari jawaban atas permasalahan yang akan diselesaikan. Peserta didik juga diarahkan agar mampu menghubungkan pengetahuan awalnya dengan situasi belajar yang baru. Model pembelajaran berbasis masalah, peserta didik dituntut untuk membangun kepercayaan diri sehingga akan tercipta rasa ingin tahu yang tinggi, jujur, teliti, dan berusaha keras agar masalah yang dihadapi dapat diselesaikan. Mereka juga dilatih untuk mampu membuat keputusan, berani berspekulasi serta mampu merefleksikan proses pemecahan masalah.

Pembelajaran berbasis masalah (PBL, *Problem Based Learning*) adalah beridentik dengan menghadapi masalah. Model pembelajaran ini melatih dan mengembangkan kemampuan anak untuk

menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah otentik dari kehidupan sesungguhnya, untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi anak tersebut.

Menurut (Nurhadi 2004:109) model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah pada dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep dasar dari materi pelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang melatih siswa untuk dapat memecahkan masalah secara mandiri, berdasarkan pengetahuan yang diketahui di dunia nyata.

#### **2.1.8.1 Langkah – Langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

Arends (dalam Hariyanto dan Warsono, 2012, h. 401) mengemukakan sintaks pembelajaran berbasis masalah yaitu:

1. Orientasi siswa pada masalah

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik (bahan dan alat) apa yang diperlukan bagi penyelesaian masalah serta memberikan motivasi kepada siswa agar menaruh perhatian terhadap aktivitas penyelesaian masalah.

2. Mengorganisasi Masalah

Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan pembelajaran agar relevan dengan penyelesaian masalah.

3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

Guru mendorong siswa untuk mencari informasi yang sesuai, melakukan eksperimen, dan mencari penjelasan dan pemecahan masalah.

4. Mengembangkan dan menyajikan hasil

Guru membantu siswa dalam perencanaan dan perwujudan hasil yang sesuai dengan tugas yang diberikan.

5. Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap hasil penyelidikannya serta proses – proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Berdasarkan langkah – langkah dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah yaitu pada langkah awal pembelajaran siswa harus mampu merumuskan masalah yang akan dipecahkan dan dipelajari, dan guru bertugas untuk membimbing siswa, selanjutnya siswa harus mampu menganalisis masalah dari berbagai sudut pandang, setelah itu siswa menentukan sebab akibat yang akan dipecahkan atau diselesaikan, untuk memecahkan masalah yang ada siswa harus mengumpulkan informasi atau data dari berbagai sumber yang relevan, kemudian siswa berhipotesis untuk menghasilkan data yang dibutuhkan dan menarik kesimpulan.

#### **2.1.8.2 Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

Menurut (Hariyanto dan Warsono 2012:52), kelebihan dari penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning* (PBL) antara lain:

1. Siswa akan terbiasa menghadapi masalah dan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah, yang ada dalam kehidupan sehari – hari.
2. Memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman – teman sekelompok kemudian berdiskusi dengan teman – teman sekelasnya.
3. Semakin dekat guru dengan siswa

### 2.1.8.3 Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Menurut (Hariyanto dan Warsono 2012:152), kekurangan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) antara lain:

1. Tidak banyak guru yang mampu mengantarkan siswa kepada pemecahan masalah.
2. Memerlukan waktu yang lama
3. Aktivitas siswa yang dilaksanakan di luar sekolah sulit dipantau guru.
4. Dapat membiasakan siswa dalam menerapkan metode eksperimen.

### 2.1.9 Hakikat Pembelajaran IPA di SD

Ilmu pengetahuan alam yang sering disebut juga dengan istilah pendidikan sains, disingkat menjadi IPA. IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran yang diterapkan para pendidik di sekolah.

Proses pembelajaran yang berlangsung di kelas hanya diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal materi, pola pikir siswa dipaksa hanya untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa di tuntut untuk memahami materi yang di peroleh.

IPA adalah pengetahuan khusus yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori dan demikian seterusnya. Kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penugasaan kesimpulan sistematis dan IPA bukan hanya penugasaan kumpulan pengetahuan

yang berupa fakta – fakta, konsep – konsep atau prinsip – prinsip saja, melainkan suatu proses penemuan.

### 2.1.10 Materi Pelajaran Panas dan Perubahannya

#### 1. Pengertian Suhu dan kalor

##### a. Suhu

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan ukuran kuantatif terhadap temperature pans atau dingin, diukur dengan thermometer.

Menurut (Ir. Sarsinta 2008) suhu merupakan suatu ukuran dingin atau panasnya keadaan atau sesuatu lainnya. Satuan ukur dari suhu yang banyak digunakan di Indonesia adalah (Derajat Celcius). Sementara satuan ukur yang banyak digunakan di luar negeri adalah derajat Fahrenheit. Suhu adalah derajat panas atau dingin suatu zat.

##### b. Kalor

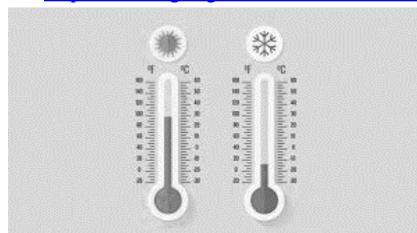
Kalor merupakan energi panas yang berpindah dari benda yang bersuhu lebih tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah. Satuan kalor dalam SI adalah joule (J). satuan kalor yang populer pada bidang gizi adalah kalori dan kilokalori.

#### 2. Perbedaan suhu dan kalor

Suhu merupakan tingkat, derajat panas yang ada pada benda, sedangkan kalor merupakan energi panas. Suhu bias bernilai negative (minus) sedangkan kalor tidak bias bernilai negatif (minus).

#### Gambar 2.1 Suhu

Sumber: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fkumparan.>



## Gambar 2.2 Kalor

Sumber:

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.gamedia.>



### 3. Perubahan akibat Perubahan Suhu

Suhu menunjukkan derajat panas benda. Semakin tinggi suhu suatu benda, semakin panas benda tersebut. Suhu menunjukkan energi yang dimiliki oleh suatu benda. Energi panas dapat merubah benda. Beberapa benda akan mengalami pemuaian. Pemuaian panas adalah perubahan suatu benda yang dapat menjadi bertambah Panjang, lebar, luas, atau berubah volumenya karena terkena kalor atau panas, tetapi sebaliknya, benda dapat mengalami penyusutan, penyusutan adalah perubahan suatu benda yang menjadi berkurangnya Panjang, lebar, dan luas karena terkena suhu dingin. Pemuaian dan penyusutan bisa terjadi pada logam, udara, dan air.

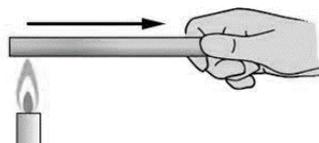
### 4. Perpindahan Panas atau Kalor

Panas berpindah dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah. Panas dapat berpindah melalui tiga acara yaitu, konduksi, konveksi, dan radiasi.

#### a. Konduksi

### Gambar 2.3 konduksi

Sumber: <https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fblue.kumaran.>



Konduksi adalah proses dengan mana panas mengalir dari daerah yang bersuhu tinggi ke daerah yang bersuhu lebih rendah di dalam satu medium (padat, cair, gas) atau antara medium – medium yang berlainan yang bersinggungan secara langsung tanpa adanya perpindahan molekul yang cukup besar menurut teori kinetik. Konduksi adalah proses perpindahan kalor yang terjadi pada suatu zat tanpa di sertai perpindahan partikel – partikel dari zat tersebut. Konduksi umumnya terjadi pada zat padat terutama yang bersifat konduktor.

#### b. Konveksi

Konveksi adalah proses transport energi dengan kerja gabungan dari konduksi panas, penyimpanan energi dan Gerakan mencampur. Konveksi sangat penting sebagai mekanisme perpindahan energi antara permukaan benda padat, cairan atau gas.

#### **Gambar 2.4 Konveksi**

Sumber: <https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fsinibelajar.>



Konveksi adalah proses perpindahan kalor yang terjadi pada suatu zat dengan disertai perpindahan partikel – partikel dari zat tersebut. Konveksi pada umumnya terjadi pada fluida (zat cair dan gas). Contoh peristiwa konveksi adalah Gerakan naik dan turun air ketika di panaskan, Gerakan naik dan turun kacang hijau, kedelai, ketika dipanaskan. Contoh lain tentang peristiwa konveksi adalah Gerakan balon udara dan terjadinya angin darat.

c. Radiasi

Radiasi adalah proses dimana panas mengalir dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu rendah. Radiasi merupakan proses perpindahan kalor yang terjadi dalam bentuk perambatan gelombang elektromagnetik tanpa memerlukan adanya zat perantara (medium).

**5. Benda penghantar panas**

Bahan yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut dengan konduktor, bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut dengan isolator. Sedangkan ada bahan yang sedikit dapat menghantarkan panas disebut dengan bahan semikonduktor.

a. Konduktor

Konduktor adalah bahan yang dapat dengan mudah menghantarkan arus listrik, sehingga konduktor sering dikatakan penghantar arus listrik yang baik. Konduktor atau penghantar adalah zat atau bahan yang bersifat dapat menghantarkan energi, baik energi listrik maupun energi kalor, baik berupa zat padat, cair, atau gas.

b. Isolator

Isolator (bukan penghantar) adalah bahan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik. Isolator listrik adalah sesuatu benda yang merupakan bukan benda penghantar listrik yang berguna untuk menahan penghantar listrik. Isolator dapat berupa, kayu, karet, kertas.

c. Semikonduktor

Semikonduktor adalah bahan dengan konduktivitas listrik antara isolator dan konduktor.

Artinya, kemampuannya dalam menghantarkan listrik berada di antara konduktor dan isolator. Lebih lemah dibandingkan konduktor tapi lebih kuat dibandingkan dengan isolator. Contoh semikonduktor, selenium, germanium, silikon, dan gallium arsenide.

### 2.1.11 Penelitian Tindakan Kelas

#### a. Pengertian Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian tindakan kelas memberikan kontribusi dalam kebijakan Pendidikan intren sekolah. Mutu dari kesesuaian antara perencanaan yang disiapkan oleh guru dapat terlihat apabila kita dapat mengidentifikasi ketidaksesuaian yang terjadi di kelas.

Penelitian tindakan kelas dilakukan berdasarkan kausalitas, pertanyaan yang muncul dari penelitian tindakan diantaranya: 1) apakah yang terjadi pada pembelajaran di kelas?, 2) apakah susah sesuai antara perencanaan pembelajaran dengan proses pembelajaran?, 3) apakah evaluasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru sudah sesuai dengan capaian kompetensi siswa?.

Menurut (Ani W 2015:12) PTK adalah suatu kegiatan penelitian yang berkonteks kelas yang dilaksanakan untuk memecahkan masalah – masalah pembelajaran yang dihadapi oleh guru, memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran dan mencobakan hal – hal baru dalam pembelajaran demi peningkatan mutu hasil pembelajaran.

Menurut (Carr dan Kemmis, 1986 dalam Burns, 1999), Penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk penelitian refleksi diri kolektif yang dilakukan oleh peserta – pesertanya dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran dan keadilan praktik Pendidikan dan praktik sosial mereka serta pemahaman mereka terhadap praktik – praktik mereka terhadap situasi tempat praktik – praktik tersebut dilakukan.

**b. Manfaat penelitian tindakan kelas (PTK)**

Penelitian tindakan kelas (PTK) berdampak pada tumbuhnya budaya meneliti pada guru sehingga wawasan dan pengetahuan yang berasal dari pengalaman dalam penelitiannya semakin meningkat. Bahkan pengalaman yang diperoleh guru dalam melakukan penelitian Tindakan kelas memungkinkan guru untuk menyusun kurikulum sesuai dengan kebutuhan.

Menurut (Ani W dan Sukanti 2008.4) manfaat penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan laporan – laporan penelitian tindakan kelas yang dapat dijadikan paduan dalam meningkatkan mutu pembelajaran.
2. Mampu mewujudkan kerjasama, kolaborasi, dan sinergi antar guru dalam satu sekolah atau beberapa sekolah untuk Bersama – sama memecahkan masalah pembelajaran dan meningkatkan mutu pembelajaran.
3. Mampu meningkatkan kemampuan guru dalam menjabarkan kurikulum atau program pembelajaran sesuai dengan tuntutan dan konteks lokal, sekolah, dan kelas.
4. Dapat mendorong terwujudnya proses pembelajaran yang menarik, menantang, nyaman, menyenangkan dan melibatkan siswa karena strategi, metode, Teknik dan media yang digunakan dalam pembelajaran demikian bervariasi dan dipilih secara sungguh – sungguh.

**c. Tujuan penelitian tindakan kelas (PTK)**

Penelitian tindakan kelas secara umum dilaksanakan untuk memecahkan permasalahan – permasalahan yang terjadi

dalam kelas. Sehingga proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif. Disamping itu penelitian tindakan kelas dapat menumbuhkan sikap mandiri dan kritis guru terhadap situasi dan keadaan didalam kelas yang diajarnya.

Menurut (Sukanti dan Ani W 2008. 3) tujuan penelitian tindakan kelas yaitu:

1. Memperbaiki mutu dan praktik pembelajaran yang dilaksanakan guru demi tercapainya tujuan pembelajaran.
2. Mengidentifikasi, menemukan solusi dan mengatasi masalah pembelajaran dikelas agar pembelajaran bermutu.
3. Mengeksplorasi dan membuahkkan kreasi – kreasi dan inovasi – inovasi pembelajaran (pendekatan, strategi, metode, dan media pembelajaran).
4. Memperbaiki dan meningkatkan kinerja – kinerja pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru.

## 2.2 Kerangka Berpikir

Belajar adalah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya.

Berdasarkan pembelajaran IPA, siswa diajak agar lebih aktif dalam proses belajar. Untuk itu diperlukan model yang tepat agar siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang bermakna sehingga hasil belajar siswa dapat optimal melalui *Problem Based Learning*.

Menggunakan model *Problem Based Learning* siswa dapat memahami pembelajaran IPA dan lebih termotivasi dalam proses belajar. Model *Problem Based Learning* merupakan model yang mengutamakan siswa secara aktif membangun pengetahuannya sendiri. Dimana model ini siswa mengerjakan permasalahan yang

otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* memotivasi belajar siswa akan meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan *Problem Based Learning* pada mata pelajaran IPA tema 6 subtema 1 kelas V SD Negeri 044824 Rumah Kabanjahe Tahun Pelajaran 2022/2023.

### **2.3 Hipotesis Tindakan**

Hipotesis sementara pada penelitian ini adalah: “Penggunaan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA Tema 6 Subtema 1 kelas V SD Negeri 044824 Rumah Kabanjahe.

### **2.2 Defenisi Operasional**

1. Belajar adalah serangkaian kegiatan dari pengalaman untuk memperoleh suatu perubahan pada diri individu melalui interaksi dengan lingkungannya atau dengan kata lain aktivitas belajar syarat utama dari kegiatan belajar.
2. Pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam belajar, yang tidak hanya melibatkan lingkungan tempat yang digunakan tetapi juga melibatkan metode, media, dan peralatan yang dibutuhkan untuk menyampaikan informasi.
3. Model pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik.
4. Pelaksanaan pembelajaran penilain tentang bagaimana pelaksanaan model *Problem Based Learning* dengan menggunakan lembar observasi ini berisi tentang bagaimana

kegiatan belajar mengajar siswa pada pemberian tugas yang diobservasi.

