

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

##### **1. Hakikat Belajar**

###### **a. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Kegiatan ini berarti berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan tergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa di dalam kelas. Belajar merupakan peristiwa yang bersifat individual, yakni peristiwa terjadinya perubahan tingkah laku sebagai dampak dari pengalaman individu sendiri di dalam interaksi dengan lingkungannya. Pendapat didukung oleh Slameto (dalam Kodir, 2011:20) “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Menurut R. Gagne (dalam Susanto, 2016:1) “Belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman”. Pendapat tersebut didukung oleh Skinner (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2013:9) “Belajar merupakan suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun”. Menurut Hamalik (dalam Kodir, 2011:20) “Belajar tidak hanya mempelajari mata pelajaran, tetapi juga penyusunan, kebiasaan, persepsi, kesenangan atau minat, penyesuaian, sosial, bermacam macam keterampilan lain dan cita cita. Dengan demikian, seseorang dikatakan belajar apabila terjadi perubahan pada dirinya akibat adanya latihan dan pengalaman melalui interaksi dengan lingkungan”.

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan. Misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan sebagainya. Selain itu, belajar akan lebih baik jika subjek belajar mengalami atau melakukannya. Jadi,

tidak bersifat verbalistik. Belajar sebagai kegiatan individu sebenarnya merupakan rangsangan-rangsangan individu yang dikirim kepadanya oleh lingkungan.

#### b. Ciri-ciri Belajar

Beberapa ciri belajar seperti dikutip oleh Darsono (dalam Kodir 2011:22) sebagai berikut.

- (1) Belajar dilakukan dengan sadar dan mempunyai tujuan. Tujuan ini digunakan sebagai arah kegiatan, sekaligus tolak ukur keberhasilan belajar.
- (2) Belajar merupakan pengalaman sendiri, tidak dapat diwakilkan kepada orang lain. Jadi, belajar bersifat individual.
- (3) Belajar merupakan proses interaksi antara individu dan lingkungan. Hal ini berarti individu harus aktif apabila dihadapkan pada lingkungan tertentu.
- (4) Belajar mengakibatkan terjadinya perubahan pada diri orang yang belajar. Perubahan itu bersifat integral, artinya perubahan dalam aspek kognitif, afektif, psikomotor yang terpisahkan satu dengan yang lainnya.

## 2. Pengertian Mengajar

Mengajar merupakan proses membantu siswa memperoleh informasi, ide, keterampilan, nilai, cara berfikir, sarana untuk mengeskpresikan dirinya, dan bagaimana cara-cara belajar. Pendapat didukung oleh Howard (dalam Jihad dan Haris, 2013:9) “Mengajar adalah suatu aktivitas membimbing atau menolong seseorang untuk mendapatkan, mengubah atau mengembangkan keterampilan, sikap (*attitude*), cita-cita (*ideals*), pengetahuan (*knowlegde*), dan penghargaan (*appreciation*)”.

Menurut Slameto (dalam Jihad dan Haris, 2013:8) “Mengajar adalah penyerahan kebudayaan kepada anak didik yang berupa pengalaman dan kecakapan atau usaha untuk mewariskan kebudayaan masyarakat kepada generasi berikutnya”. Pendapat didukung oleh Oemar Hamalik (dalam Fathurrohman dan Sutikno, 2007:7) “Mengajar sebagai proses menyampaikan pengetahuan dan kecakapan kepada siswa”.

Menurut Bohar Suharto (dalam Fathurrohman dan Sutikno, 2007:7) “Mengajar merupakan suatu aktifitas mengorganisasi atau mengatur (mengelola) lingkungan sehingga tercipta suasana yang sebaik-baiknya dan

menghubungkannya dengan peserta didik sehingga terjadi proses belajar yang menyenangkan”.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa mengajar merupakan suatu cara penyampaian pengetahuan yang terencana oleh pengajar kepada siswa.

### **3. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi. Pendapat didukung oleh Suherman (dalam Jihad, 2013:11) “Pembelajaran merupakan proses komunikasi antara peserta didik dengan pendidik dalam rangka perubahan sikap”.

Menurut Usman (dalam Jihad, 2013:12)“Pembelajaran adalah inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu”. Menurut Knirk dan Gustafson (dalam Sagala, 2009:64) “Pembelajaran merupakan suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan dan evaluasi”.

Berdasarkan definisi di atas, maka dapat disimpulkan pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk mencapai keberhasilan dalam pendidikan.

### **4. Pengertian Hasil Belajar**

Setiap ada proses tentu akan ada hasil, demikian juga dengan proses belajar mengajar akan menghasilkan hasil belajar. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengetahui sejauh mana hasil yang telah dicapai maka perlu diadakan penilaian, pengukuran, dan evaluasi dalam proses belajar mengajar. Hasil dari evaluasi itulah yang dinamakan hasil belajar, hasil belajar siswa merupakan suatu perubahan yang terjadi pada tiga aspek meliputi: kognitif, afektif dan psikomotorik. Pendapat didukung oleh Hamalik (dalam Jihad, 2013:15) “Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, dan sikap-sikap serta apersepsi dan abilitas”.

Menurut Romizowski (dalam Jihad, 2013:14) “Hasil belajar merupakan keluaran (*output*) dari suatu sistem proses masukan (*input*). Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (*performance*)”. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (dalam Tampubolon, 2014:140) “Hasil belajar adalah hasil yang ditunjukkan dari suatu interaksi tindakan belajar dan biasanya ditunjukkan dari nilai tes yang diperoleh guru”.

Menurut Abdurrahman (dalam Jihad, 2013:14) “Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar”. Pendapat didukung oleh Abdurrahman (dalam Tampubolon, 2014:140) “Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar”.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh seseorang dalam belajar yang dilihat dari aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan).

## **5. Faktor-faktor yang Memengaruhi Proses Belajar**

Belajar merupakan serangkaian kegiatan atau perbuatan yang berhubungan dengan banyak faktor. Sungguh tepat jika dikemukakan bahwa belajar itu bukan perbuatan yang serba sederhana, melainkan justru amat kompleks. Menurut Sutikno (dalam Sutikno, 2009:14) menjelaskan ada beberapa faktor yang memengaruhi proses belajar, baik faktor yang berasal dari dalam diri individu yang belajar (*internal*) maupun faktor yang berasal dari luar (*eksternal*).

### **a. Faktor Internal**

Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri seseorang atau individu. Faktor ini meliputi jasmani, psikologis dan kondisi tubuh.

1. Faktor Jasmaniah. Faktor keadaan atau faktor fisiologis sangat berpengaruh terhadap proses maupun prestasi belajar anak.

#### a) Faktor kesehatan

Badan yang tidak sehat akan mengakibatkan kurangnya semangat didalam belajar, pusing atau mengantuk. Agar berlangsung belajar dengan baik, seseorang harus pandai menjaga kondisi badan agar selalu prima.

## 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. Cacat tubuh ini akan sangat memengaruhi proses belajar seseorang. Upaya yang dapat kita tempuh untuk membantu ialah dengan memberikan alat khusus guna mengatasi kecacatan itu.

## 2. Faktor psikologis

Ada beberapa faktor psikologis yang dapat memengaruhi proses belajar siswa.

- a) Intelegensi. Intelegensi merupakan kecakapan yang terdiri atas tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan dengan situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui atau menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat.
- b) Motif. Motif merupakan daya penggerak atau pendorong untuk berbuat.
- c) Minat. Minat merupakan kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan.
- d) Emosi. Faktor emosi sangat memengaruhi keberhasilan belajar anak. Emosi yang mendalam akan mengurangi konsentrasi dalam belajar serta menghambat belajar.
- e) Bakat. Bakat merupakan kemampuan untuk belajar. Orang yang memiliki bakat akan mudah dalam belajar dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki bakat.
- f) Kematangan. Suatu fase dalam pertumbuhan seseorang adalah saat alat-alat tubuh sudah siap untuk menerima kecakapan baru.
- g) Kesiapan. Kesiapan merupakan kesediaan untuk memberi respon.

## 3. Faktor kelelahan

Faktor kelelahan dibagi menjadi dua, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Kelelahan jasmani tampak lemah lunglai pada badan dan kecenderungan untuk membaringkan tubuh misalnya karena kelaparan. Kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kebosanan sehingga minat untuk menghasilkan sesuatu menjadi hilang.

## ***b. Faktor Eksternal***

Faktor eksternal adalah faktor yang asalnya dari luar diri seseorang atau individu. Faktor ini meliputi lingkungan di sekitar termasuk orang-orang terdekat.

### **1. Faktor Keluarga**

Faktor keluarga merupakan faktor yang sangat memengaruhi proses belajar anak karena anak lebih banyak berinteraksi dengan keluarga daripada sekolah. Keluarga merupakan lembaga pendidikan yang pertama dan utama.

#### **a) Cara orangtua mendidik**

Cara orangtua dalam mendidik anaknya merupakan faktor yang sangat menentukan bagi keberhasilan proses belajar. Orangtua yang tidak memperhatikan pendidikan anaknya dapat menyebabkan anak kurang berhasil dalam proses belajarnya. Orangtua harus mengetahui dan memahami apa yang menjadi keinginan atau kebutuhan anaknya. Mendidik anak terlalu keras dan memaksa anak untuk belajar adalah cara mendidik anak yang salah. Hal tersebut akan menjadikan anak ketakutan dan akan mengalami gangguan kejiwaan akibat tekanan-tekanan tersebut.

#### **b) Hubungan antara anggota keluarga**

Agar proses belajar bisa berhasil dengan baik, maka perlu hubungan yang baik antara keluarga, yaitu dengan adanya saling pengertian dan kasih sayang. Orangtua harus memahami waktu-waktu dalam belajar anaknya sehingga tidak tumpang tindih antara waktu belajar dengan pekerjaan atau waktu untuk bermain.

#### **c) Suasana rumah**

Suasana yang gaduh atau ramai dan sering terjadi pertengkaran antara anggota keluarga akan memengaruhi belajar anak. Konsentrasi anak pada pelajaran menjadi berkurang akibat keributan yang sering terjadi, percekocokan diantara orangtua juga akan mengakibatkan perkembangan psikologis anak terganggu. Agar anak dapat belajar dengan nyaman dan tenang di rumah, perlu diciptakan suasana yang nyaman pula.

#### **d) Keadaan ekonomi keluarga**

Orangtua dengan status sosial tinggi dan pendapatan tinggi akan memberikan nilai yang tinggi terhadap pendidikan anaknya, oleh karena itu

mereka akan berupaya untuk menyediakan berbagai kebutuhan belajar anak di rumah dan mencari sekolah yang terbaik untuk anaknya.

Anak yang berada dalam keluarga miskin yang kebutuhan pokoknya kurang atau bahkan tidak terpenuhi dapat mengalami gangguan kesehatan akibatnya belajar anak menjadi terganggu. Anak yang berada dalam lingkungan miskin, jika hidup ditengah anak yang kaya akan merasa minder karena merasa kekurangan.

Anak yang miskin akan sulit memenuhi kebutuhan-kebutuhan atau fasilitas belajarnya. Tidak bisa dipungkiri juga jika ada anak yang miskin tapi pintar. Mungkin dengan hidup miskin dan penuh dengan kesusahan serta penderitaan, hal itu akan menjadi cambuk bagi anak tersebut untuk rajin dan giat belajar. Sementara itu, orang kaya yang berkecukupan yang selalu memanjakan anaknya akan menjadikan anak tersebut kurang pintar.

## 2. Faktor Sekolah

Faktor yang memengaruhi belajar ini mencakup keadaan gedung, kurikulum, waktu sekolah, alat pelajaran, metode pembelajaran, hubungan antara guru dan siswa.

## 3. Faktor Masyarakat

Jika siswa berada di lingkungan yang baik, terdiri atas orang-orang terpelajar, berbudipekerti baik, akan berpengaruh baik bagi siswa sehingga dapat menjadi pendorong untuk belajar lebih giat dan berbuat seperti yang ada di lingkungannya. Sebaliknya jika siswa berada di lingkungan yang anak-anaknya tidak terpelajar, malas, berbuat kebiasaan yang tidak baik, seperti suka berjudi, narkoba, maka akan berpengaruh buruk kepada anak.

## 6. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka didepan kelas dan untuk menentukan material atau perangkat pembelajaran. Pendapat tersebut didukung oleh Joyce dan Weil (dalam Rusman, 2014:133) mengemukakan “Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang digunakan untuk

membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain”.

Menurut Istarani (2012:1) “Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang, dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar”. Pembelajaran dengan model *Word Square* adalah kegiatan belajar mengajar dengan cara membagikan lembar kegiatan atau lembar kerja sebagai alat untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah diajarkan. Model ini memadukan kemampuan menjawab pertanyaan dengan kejelian dalam mencocokkan jawaban pada kotak-kotak jawaban.

## **7. Model Pembelajaran *Word Square***

Menurut Kurniasih dan Sani (2016:97) “Model pembelajaran *Word Square* adalah model pengembangan dari metode ceramah yang diperkaya dan berorientasi kepada keaktifan siswa dalam pembelajaran”. Model ini juga model yang memadukan kemampuan menjawab pertanyaan dengan kejelian dalam mencocokkan jawaban pada kotak-kotak jawaban. Istimewanya model ini adalah bisa dipraktekkan untuk semua mata pelajaran, hanya tinggal bagaimana guru dapat memprogram sejumlah pertanyaan terpilih yang dapat merangsang siswa untuk berpikir efektif.

Tujuan huruf atau angka pengecoh bukan untuk mempersulit siswa namun untuk melatih sikap teliti dan kritis. Menurut Istarani (2012:181) “Model pembelajaran *Word Square* merupakan model pembelajaran yang menggunakan kotak-kotak mirip teka-teki silang sebagai alat dalam penyampaian materi ajar dalam proses belajar mengajar”. Jadi, membuat kotak adalah media utama dalam menyampaikan materi ajar.

### **a. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Word Square***

Menurut Istarani (2012:181) langkah-langkah model pembelajaran *Word Square* yaitu:

1. Guru mempersiapkan lembaran lembaran kerja yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar.



2. Guru menyampaikan materi sesuai kompetensi yang ingin dicapai.
3. Guru membagikan lembar kegiatan sebagai contoh.
4. Peserta didik menjawab soal kemudian mengarsir huruf dalam kotak sesuai jawaban.
5. Berikan poin pada setiap jawaban dalam kotak.

#### **b. Kelebihan Model Pembelajaran *Word Square***

Menurut Kurniasih dan Sani (2016:97) kelebihan model pembelajaran *Word Square* yaitu:

1. Proses pembelajaran dengan model *Word Square* mendorong pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.
2. Siswa akan terlatih untuk disiplin
3. Sebagai latihan untuk bersikap teliti dan kritis
4. Merangsang siswa untuk berfikir efektif.

#### **c. Kekurangan Model Pembelajaran *Word Square***

Menurut Kurniasih dan Sani (2016:98) kekurangan model pembelajaran *Word Square* yaitu:

1. Materi yang telah dipersiapkan dapat menumpulkan kreatifitas siswa
2. Siswa tinggal menerima bahan mentah
3. Siswa tidak dapat mengembangkan materi yang ada dengan kemampuan atau potensi yang dimilikinya.

### **8. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

#### **a. Pengertian IPA**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan rumpun ilmu yang memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual (*factual*), baik berupa kenyataan (*reality*) atau kejadian (*events*) dan hubungan sebab akibatnya. IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya, IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif).

Menurut Subiyanto (dalam Wisudawati dan Sulistyowati, 2015:23) Ilmu Pengetahuan Alam adalah:

- 1) Suatu cabang pengetahuan yang menyangkut fakta-fakta yang tersusun secara sistematis dan menunjukkan berlakunya hukum-hukum umum.
- 2) Pengetahuan yang didapatkan dengan jalan studi dan praktik.
- 3) Suatu cabang ilmu yang bersangkutan-paut dengan observasi dan klasifikasi fakta-fakta, terutama dengan disusunnya hukum umum dengan induksi dan hipotesis.

Menurut Carin dan Sund (dalam Wisudawati dan Sulistyowati) mendefinisikan “IPA sebagai pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (*universal*), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen”. Pembelajaran IPA dapat digambarkan sebagai suatu sistem. Sistem pembelajaran IPA terdiri atas komponen masukan pembelajaran, proses pembelajaran dan keluaran pembelajaran. Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan.

### **c. Karakteristik IPA**

Menurut Jacobson dan Bergman (dalam Susanto, 2016:170) IPA memiliki karakteristik yaitu:

- 1) IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum dan teori.
- 2) Proses ilmiah dapat berupa fisik dan mental, serta mencermati fenomena alam, termasuk juga penerapannya.
- 3) Sikap keteguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyikap rahasia alam.
- 4) IPA tidak dapat membuktikan semua akan tetapi hanya sebagian atau beberapa saja.
- 5) Keberanian IPA bersifat subjektif dan bukan kebenaran yang bersifat objektif.

### **b. Tujuan Pembelajaran IPA**

Tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar menurut Badan Nasional Standar Pendidikan (dalam Susanto, 2016:172):

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang hubungan yang saling memengaruhi 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.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

## **9. Materi Pembelajaran**

### **Alat Indra Manusia dan Fungsinya**

Alat indra adalah alat-alat tubuh yang berfungsi mengetahui keadaan di luar tubuh. Alat indra manusia sering disebut panca indra, karena terdiri dari lima indra yaitu indra penglihat (mata), indra pendengar (telinga), indra pembau/pencium (hidung), indra pengecap (lidah) dan indra peraba (kulit).

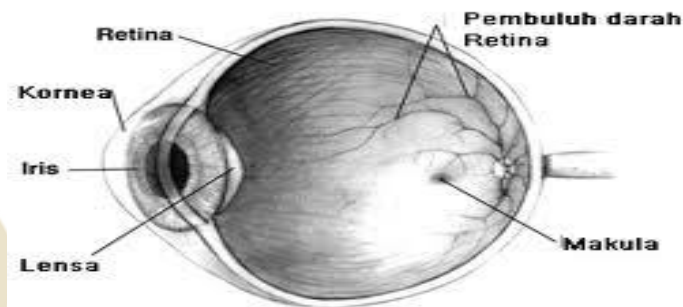
Pada setiap alat indra terdapat saraf. Saraf ini akan menerima rangsang dari luar tubuh. Kemudian, saraf mengirim rangsang ikut ke otak, saat rangsang diterima otak dengan baik maka kita dapat melihat, mendengar, mencium bau, mengecap/meraba. Alat indra harus dirawat dengan baik, jika alat indra rusak tubuh kita tidak dapat bekerja dengan baik dan mengakibatkan kita tidak dapat menikmati keadaan sekitar.

#### **a. Indra Penglihat (Mata)**

Mata terdiri dari otot mata, bola mata dan saraf mata serta alat tambahan mata yaitu alis, kelopak mata dan bulu mata. Alat tambahan mata ini berfungsi melindungi mata dari gangguan lingkungan. Alis mata berfungsi untuk melindungi mata dari keringat, kelopak mata melindungi mata dari benturan dan bulu mata melindungi mata dari cahaya yang kuat, debu dan kotoran.

1. Fungsi bagian-bagian indra penglihatan adalah sebagai berikut:
  - a) Kornea mata berfungsi untuk menerima rangsang cahaya dan meneruskannya ke bagian mata yang lebih dalam.
  - b) Lensa mata berfungsi meneruskan dan memfokuskan cahaya agar bayangan benda jatuh ke lensa mata.

- c) Iris berfungsi mengatur banyak sedikitnya cahaya yang masuk ke mata
- d) Pupil berfungsi sebagai saluran masuknya cahaya.
- e) Retina berfungsi untuk membentuk bayangan benda yang kemudian dikirim oleh saraf mata ke otak.
- f) Otot mata berfungsi mengatur gerakan bola mata.
- g) Saraf mata berfungsi meneruskan rangsang cahaya dari retina ke otak.



**Gambar 2.1 Bagian-bagian Bola Mata**

## 2. Cara kerja mata

Mata bekerja saat melihat objek. Mata tidak dapat menjalankan fungsinya tanpa cahaya. Cahaya masuk melalui pupil. Lensa mata mengarahkan cahaya benda jatuh pada retina. Kemudian, ujung-ujung saraf penerima yang ada di retina menyampaikan bayangan itu ke otak. Setelah diproses di otak, kita dapat melihat benda itu.

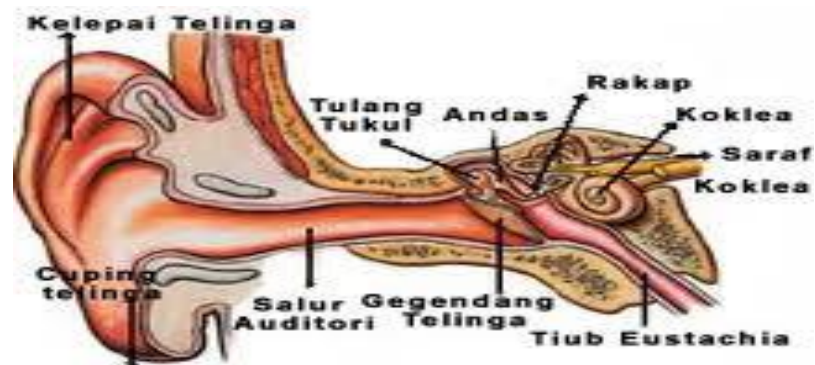
Cara kerja mata adalah sebagai berikut :

Cahaya >aqueous humor>pupil>lensa>vitreous humor>retina>saraf optik>otak.

### **b. Indra Pendengar (Telinga)**

1. Bagian-bagian indra pendengar terdiri dari :

- a) Telinga bagian luar yaitu daun telinga, lubang telinga dan liang pendengaran.
- b) Telinga bagian tengah terdiri gendang telinga, tiga tulang pendengar (martil, landasan dan sanggurdi) dan saluran *uestachus*.
- c) Telinga bagian dalam terdiri dari alat keseimbangan tubuh, tiga saluran setengah lingkaran, tingkap jorong, tingkap bundar dan rumah siput (*koklea*).



**Gambar 2.2 Bagian-bagian Telinga**

Ketiga saluran setengah lingkaran itu merupakan alat keseimbangan tubuh. Alat keseimbangan ini akan memberikan tanggapan terhadap perubahan posisi tubuh. Misalnya tegak, miring, dan pemutaran tubuh. Apabila telinga kita sakit, maka keseimbangan tubuh kita akan terganggu.

2. Fungsi bagian-bagian indra pendengar:

- a) Daun telinga, lubang telinga dan liang pendengaran berfungsi menangkap dan mengumpulkan gelombang bunyi.
- b) Gendang telinga berfungsi menerima rangsang bunyi dan meneruskannya ke bagian yang lebih dalam.
- c) Tiga tulang pendengaran (tulang martil, landasan, dan sanggurdi) berfungsi memperkuat getaran dan meneruskannya ke *koklea* atau rumah siput.
- d) Tingkap jorong, tingkap bundar, tiga saluran setengah lingkaran dan koklea (rumah siput) berfungsi mengubah *impuls* dan diteruskan ke otak. Tiga saluran setengah lingkaran juga berfungsi menjaga keseimbangan tubuh.
- e) Saluran *eustachius* menghubungkan rongga mulut dengan telinga bagian luar.

3. Cara Kerja Telinga

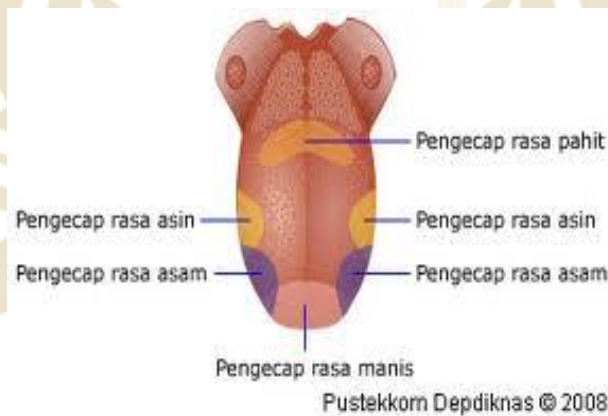
Mula-mula getaran bunyi masuk ke dalam lubang telinga. Bila getaran bunyi mencapai gendang telinga, maka gendang telinga ikut bergetar. Getaran gendang telinga menggetarkan tulang-tulang pendengaran. Selanjutnya, rumah siput ikut bergetar. Cairan limfa di dalam rumah siput menjadi bergetar. Getaran cairan limfa merangsang ujung-ujung saraf. Ujung-ujung saraf menyampaikan rangsang bunyi tersebut ke otak sehingga kita dapat mendengar bunyi.

#### 4. Kepekaan Telinga Terhadap Rangsang

Indra pendengaran yang baik akan dapat mengetahui dari mana bunyi berasal. Indra pendengar yang baik juga menyebabkan kita dapat membedakan tinggi rendahnya bunyi.

##### **b. Indra Pengecap (Lidah)**

Lidah merupakan suatu alat yang terdapat dalam mulut. Pada lidah terdapat indra pengecap. Pada permukaan lidah terdapat bintil-bintil. Pada bintil-bintil tersebut terdapat ujung-ujung saraf pengecap. Makanan dan minuman di dalam mulut kita akan merangsang ujung-ujung saraf pengecap dari rangsang itu diteruskan ke otak. Oleh karena itu, kita mengecap makanan dan minuman. Selain untuk mengecap, lidah berguna untuk mengatur agar makanan di dalam mulut tercampur dengan air liur terkunyah dengan sebaik-baiknya. Lidah juga berguna untuk mengucap kata-kata.

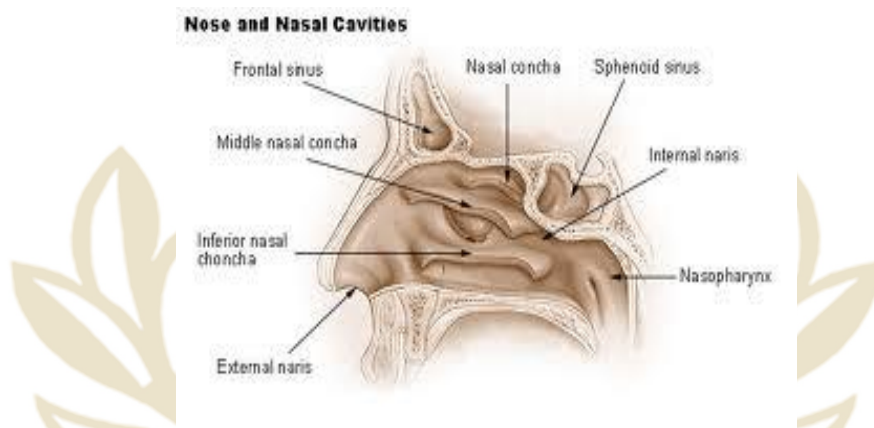


**Gambar 2.3 Bagian-bagian Lidah**

1. Bagian-bagian pengecap rasa terletak pada:
  - a) Ujung lidah, untuk mengecap rasa manis.
  - b) Tengah belakang lidah (pangkal lidah), untuk mengecap rasa pahit.
  - c) Lidah belakang, untuk mengecap rasa asam.
  - d) Tepi lidah, untuk mengecap rasa asin.

#### d. Indra Pembau (Hidung)

Hidung merupakan alat indra yang berfungsi sebagai pembau dan sebagai jalan pernapasan. Bagian hidung yang sangat sensitif terhadap bau terdapat pada bagian atas (di dalam) rongga hidung. Hidung juga merupakan pintu masuk udara pernapasan ke dalam tubuh, di dalam pintu rongga hidung (bagian depan) terdapat rambut halus dan selaput lendir yang berguna untuk menyaring udara yang dihirup.



**Gambar 2.4 Bagian-bagian Hidung**

1. Bagian-bagian hidung adalah:
  - a) Lubang hidung berfungsi untuk keluar masuknya udara.
  - b) Rambut hidung berfungsi untuk menyaring udara yang masuk ketika bernapas.
  - c) Selaput lendir berfungsi tempat menempelnya kotoran dan sebagai indra pembau.
  - d) Serabut saraf berfungsi mendeteksi zat kimia yang ada dalam udara pernapasan.
  - e) Saraf pembau berfungsi mengirimkan bau-bauan ke otak.
2. Cara kerja hidung

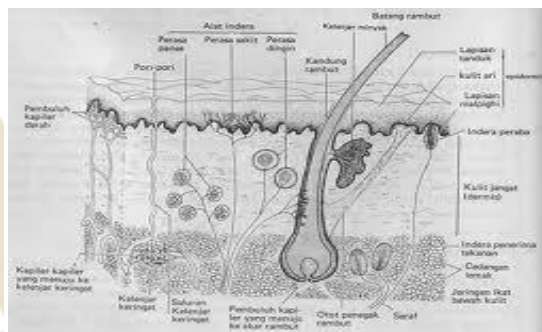
Bau dapat tercium jika bau tersebut sampai di rongga hidung. Bagian bau menimbulkan rangsangan yang kemudian diterima oleh ujung-ujung saraf pembau yang ada di hidung. Rangsangan bau tersebut diteruskan ke otak sehingga kita dapat mencium bau.

Cara kerja hidung adalah sebagai berikut:

Rangsang (bau) > lubang hidung > *epitelium olfaktori* > *mukosa olfaktori* > saraf *olfaktori* > *talamus* > *hipotalamus* > otak.

#### e. Indra Peraba (Kulit)

Kulit berfungsi sebagai indra peraba. Seluruh tubuh kita dilapisi oleh kulit, dengan kulit kita dapat membedakan permukaan kasar, halus dan dapat membedakan benda panas dan benda dingin. Kulit juga dapat berfungsi sebagai pelindung tubuh dengan cara melapisi tubuh.



**Gambar 2.5 Bagian-bagian Kulit**

#### 1. Bagian-bagian kulit

Kulit terdiri atas dua lapisan, yaitu lapisan luar dan lapisan dalam. Lapisan luar disebut juga *epidermis*. Lapisan dalam disebut juga *dermis*. Lapisan luar tersusun atas dua lapisan, yaitu kulit ari dan lapisan malpighi. Kulit ari tersusun atas sel-sel mati dibawahnya. Kulit ari berfungsi mencegah masuknya bakteri dan menguapnya air dari tubuh. Lapisan *malpighi* tersusun atas sel-sel yang aktif membelah diri. Sel terluar lapisan *malpighi* mati dan kemudian menggantikan sel kulit ari yang mengelupas. Lapisan dalam tersusun dari jaringan lemak, kelenjar keringat, saluran keringat, kelenjar minyak, pembuluh darah, dan saraf penerima rangsang yang disebut *reseptor*.

#### 2. Fungsi bagian-bagian kulit:

- Kulit ari berfungsi mencegah masuknya bibit penyakit dan mencegah penguapan air dari dalam tubuh.
- Kelenjar keringat berfungsi menghasilkan keringat.



- c) Lapisan lemak berfungsi menghangatkan tubuh.
- d) Otot penggerak rambut berfungsi mengatur gerakan rambut.
- e) Pembuluh darah berfungsi mengalirkan darah keseluruh tubuh.

### 3. Cara kerja kulit

Sentuhan yang dilakukan pada semua benda menghasilkan rangsang. Rangsang itu diterima oleh reseptor kulit. Kemudian, rangsang itu diteruskan oleh reseptor ke otak dan kita dapat meraba suatu benda. Otak juga memerintahkan tubuh untuk menanggapi rangsang itu karena informasi yang cepat, tubuh kita dapat terhindar dari bahaya luar, misalnya saat kita menyentuh benda yang panas. Jika tubuh tidak tahan panas, maka secara refleks tubuh akan menghindari panas tersebut dan tubuh terhindar dari kerusakan yang lebih fatal.

## 10. Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

### a. Pengertian PTK

Penelitian Tindakan Kelas berasal dari bahasa Inggris, yaitu *classroom action research*, diartikan penelitian dengan tindakan yang dilakukan di kelas untuk meningkatkan pemahaman siswa. Pendapat didukung oleh Kemis dan Mc. Taggart (dalam Arifah, 2017:22) “Penelitian tindakan kelas adalah gerakan diri sepenuhnya yang dilakukan oleh siswa untuk meningkatkan pemahaman”.

Menurut Arikunto (dalam Arifah, 2017:23) “Penelitian tindakan kelas adalah gabungan pengertian dari kata “penelitian, tindakan dan kelas”. Penelitian adalah kegiatan mengamati suatu objek dengan menggunakan kaidah metologi tertentu untuk mendapatkan data yang bermanfaat bagi peneliti dan orang lain demi kepentingan bersama. Tindakan merupakan suatu perlakuan yang sengaja diterapkan kepada objek dengan tujuan tertentu yang dalam penerapannya dirangkai menjadi beberapa periode atau siklus. Kelas adalah tempat dimana sekelompok siswa belajar bersama dari seorang guru yang sama dan dalam periode yang sama.

Menurut Hopkins (dalam Ekawarna, 2011:4) “Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inquiri atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat

dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan. Menurut Arikunto (2012:3) “Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Berdasarkan pemahaman di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu pengamatan yang menerapkan tindakan di dalam kelas dengan menggunakan aturan sesuai dengan metodologi penelitian yang dilakukan dalam beberapa periode atau siklus.

### **b. Manfaat Penelitian Tindakan Kelas**

Arifah (2017:39) mengemukakan manfaat penelitian tindakan kelas sebagai berikut:

1. Manfaat PTK bagi siswa
  - a) Peningkatan atau perbaikan kinerja siswa di sekolah.
  - b) Peningkatan atau perbaikan masalah-masalah pendidikan anak di sekolah.
  - c) Peningkatan dan perbaikan kualitas dalam penerapan kurikulum dan pengembangan kompetensi siswa di sekolah.
  - d) Memupuk dan meningkatkan keterlibatan, kegairahan, ketertarikan, kenyamanan, kesenangan dalam diri siswa untuk mengikuti proses pembelajaran di kelas.
  - e) Memberikan bekal kecakapan berfikir ilmiah melalui keterlibatan siswa dalam kegiatan penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh guru.
2. Bagi Guru
  - a) Guru memiliki kemampuan memperbaiki proses pembelajaran melalui suatu kajian yang mendalam terhadap apa yang terjadi dikelasnya.
  - b) Melalui PTK, guru dapat berkembang dan meningkatkan kinerjanya secara profesional, karena guru mampu menilai, merefleksi diri, dan mampu memperbaiki pembelajaran yang dikelolanya.
  - c) Melalui PTK, guru mendapat kesempatan untuk berperan aktif dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan sendiri.
  - d) Melalui PTK, guru akan merasa lebih percaya diri.

### 3. Manfaat PTK bagi Sekolah

- a) Meningkatkan mutu isi, masukan, proses, dan hasil pendidikan dan pembelajaran di sekolah.
- b) Membantu guru dan tenaga kependidikan dalam mengatasi masalah pembelajaran dan pendidikan di dalam dan luar kelas.
- c) Meningkatkan sikap profesional pendidik dan tenaga kependidikan.
- d) Menumbuhkembangkan budaya ilmiah di lingkungan sekolah untuk proaktif dalam melakukan perbaikan mutu pendidikan atau pembelajaran secara berkelanjutan.
- e) Memberikan nilai tambah (*value added*) yang positif bagi sekolah
- f) Menjadi alat evaluator bagi program dan kebijakan pengelolaan sekolah yang sudah berjalan.

### 4. Manfaat PTK bagi Teori Kependidikan

Manfaat PTK bagi teori kependidikan yaitu dapat menjadi jembatan teori dan praktik. Seorang praktisi maupun guru akan berkolaborasi dengan seorang akademik sehingga berpotensi menerjemahkan teori yang bersifat konseptual menjadi hal-hal yang bersifat riil dan praktis.

#### a) Manfaat PTK Secara Umum

- 1) Menghasilkan laporan-laporan PTK yang dapat dijadikan bahan panduan guru untuk meningkatkan mutu pembelajaran.
- 2) Menumbuhkembangkan kebiasaan, budaya atau tradisi meneliti dan menulis artikel ilmiah dikalangan guru.
- 3) Mampu mewujudkan kerjasama, kolaborasi dan sinergi antara 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) Memupuk dan meningkatkan keterlibatan, kegairahan, ketertarikan, kenyamanan, dan kesenangan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran siswa di kelas yang dilaksanakan guru.

6) Mendorong terwujudnya proses pembelajaran yang menarik, menantang, nyaman, menyenangkan dan melibatkan siswa.

### **11. Ketuntasan Belajar**

Ketuntasan belajar merupakan pencapaian hasil belajar yang ditetapkan dengan ukuran atau tingkat pencapaian kompetensi yang memadai dan dapat dipertanggungjawabkan sebagai prasyarat penguasaan kompetensi.

Kriteria Ketuntasan Belajar terbagi menjadi dua yaitu:

- a. Ketuntasan individu, seorang siswa dikatakan tuntas belajar jika proporsi jawaban siswa yang benar mencapai nilai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu memperoleh nilai  $\geq 70$ .
- b. Ketuntasan klasikal, suatu kelas dikatakan telah tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  siswa yang telah tuntas belajarnya.

### **B. Kerangka Berfikir**

Pendidikan merupakan usaha yang sengaja dilakukan siswa secara sadar dengan cara langsung atau tidak langsung dengan tujuan mengubah tingkah laku siswa ke arah yang lebih baik dan untuk membantu mencapai keinginannya. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Model pembelajaran merupakan perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka di depan kelas dan untuk menentukan material atau perangkat pembelajaran. Rendahnya pencapaian hasil belajar IPA merupakan suatu permasalahan yang perlu diatasi dan diperbaiki oleh seorang guru. Agar siswa memiliki pemahaman yang baik tentang IPA dan siswa dapat memperoleh hasil belajar IPA yang lebih optimal, maka guru diharapkan untuk merancang dan menggunakan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa aktif belajar dan dapat memperkuat ingatan siswa.

Berdasarkan uraian diatas diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Word Square* pada mata pelajaran IPA materi Alat Indra Manusia dan Fungsinya di Kelas IV SD Negeri 040454 Peceren Tahun Pelajaran 2018/2019.

### **C. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis tindakan penelitian ini adalah hasil belajar siswa meningkat dengan menggunakan model pembelajaran *Word Square* pada mata pelajaran IPA materi Alat Indra Manusia dan Fungsinya di Kelas IV SD Negeri 040454 Peceren Tahun Pelajaran 2018/2019.

### **D. Definisi Operasional**

1. Belajar adalah suatu proses memperoleh ilmu pengetahuan tentang pembelajaran IPA materi Alat Indra Manusia dan Fungsinya di kelas IV SD Negeri 040454 Peceren yang memperoleh perubahan pada hasil belajarnya.
2. Hasil belajar adalah nilai yang diperoleh siswa kelas IV SD Negeri 040454 Peceren setelah mengerjakan soal tes tentang Alat Indra Manusia dan Fungsinya.
3. Model pembelajaran *Word Square* adalah model pengembangan dari metode ceramah yang diperkaya dan berorientasi kepada keaktifan siswa dalam pembelajaran.
4. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan hasil dari kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitarnya yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan pengujian gagasan-gagasan.
5. Kriteria ketuntasan hasil belajar adalah sebagai berikut :
  - a. Seorang siswa dikatakan tuntas belajar jika siswa tersebut telah mendapat nilai lebih atau sama dengan KKM di SD Negeri 040454 Peceren yaitu 70.
  - b. Suatu kelas dikatakan tuntas belajar jika dalam kelas tersebut terdapat 85% siswa telah tuntas belajarnya.
6. Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat.