

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu tindakan atau usaha untuk dapat melakukan perubahan pada diri pribadi anak didik sehingga ia dapat mengembangkan potensi pada dirinya karena kegiatan belajar merupakan suatu langkah untuk mengembangkan kecerdasan yang dimiliki anak didik sehingga perkembangan yang terjadi dewasa ini dapat diikuti.

Menurut Gredler dalam Baharuddin (2015:17) “Belajar adalah proses multisegi yang biasanya dianggap sesuatu yang biasa saja oleh individu sampai mereka mengalami kesulitan saat menghadapi tugas yang kompleks”. Sedangkan menurut Istirani (2016:1) “Belajar adalah usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebahagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya”.

Menurut Sadirman dalam Intan Pulungan (2016:1) “Belajar dapat diartikan sederhana yakni, sebuah proses yang dengannya organisme memperoleh bentuk – bentuk perubahan perilaku yang cenderung terus mempengaruhi model perilaku umum menuju pada sebuah peningkatan”.

Menurut Abdillah dalam Uum Murfiah (2017:6) “Belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku, baik melalui latihan maupun pengalaman yang menyangkut aspek – aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu”. Sedangkan menurut Esa Nur Wahyuni (2015:13) “Belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan dan sikap”.

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, nilai sikap dan keterampilan.

2. Pengertian Mengajar

Mengajar merupakan suatu proses yang kompleks. Tidak hanya sekedar menyampaikan informasi dari guru kepada siswa. Banyak kegiatan maupun tindakan harus dilakukan, terutama bila diinginkan hasil belajar yang lebih baik pada seluruh siswa.

Menurut Asra (2016:4) “Mengajar merupakan suatu proses yang kompleks. Tidak sekedar menyampaikan informasi dari guru kepada siswa. Banyak kegiatan maupun tindakan harus dilakukan, terutama jika diinginkan hasil belajar lebih baik pada seluruh siswa”. Sedangkan menurut Tyson dalam Muhibbinsyah (2015:179) “Mengajar adalah sebuah cara dan sebuah proses hubungan timbal balik antara siswa dan guru yang sama – sama aktif melakukan kegiatan”.

Menurut Johnson dalam Sumiati (2016:2)

“Mengajar merupakan kegiatan yang dilakukan seorang guru, terutama berkaitan dengan penyajian dari guru tersebut. Selain itu pengertian mengajar tidak hanya sekedar menyampaikan materi pelajaran, akan tetapi juga dimaknai sebagai suatu proses mengatur lingkungan supaya siswa belajar”.

Menurut Slameto dalam 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”. Sumiati (2016:4) “Mengajar merupakan suatu proses yang kompleks. Tidak sekedar menyampaikan informasi dari guru kepada siswa. Banyak kegiatan maupun tindakan harus dilakukan, terutama jika diinginkan hasil belajar lebih baik pada seluruh siswa”.

Berdasarkan uraian defenisi Mengajar dari para ahli di atas, dapat diartikan bahwa mengajar adalah aktifitas membimbing peserta didik dalam memperoleh informasi sehingga ia dapat mengambil keputusan terhadap hasil belajar yang ia peroleh dan menjadi berarti serta bermakna bagi siswa itu sendiri.

3. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik, dan sumber belajar mengajar pada suatu lingkungan belajar sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas befikir yang meningkatkan kemampuan mengkontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pembelajaran.

Menurut Wenger dalam Miftahul Huda (2017:2) “Pembelajaran bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia melakukan aktivitas yang lain. Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang. Lebih dari itu, pembelajaran bisa terjadi di mana saja dan pada level yang berbeda – beda, secara individual, kolektif, ataupun sosial kurang menyatakan”.

Menurut Ngalimun (2016:29–30) “Pembelajaran adalah sarana untuk memungkinkan terjadinya proses belajar dalam arti perubahan perilaku individu melalui proses mengalami sesuatu yang diciptakan dalam rancangan proses pembelajaran”. Sedangkan menurut Udin S Winataputra dalam Ngalimun (2016: 30) “Pembelajaran pada dasarnya adalah suatu proses yang dilakukan oleh guru dan siswa sehingga terjadi proses belajar dalam arti adanya perubahan prilaku individu siswa itu sendiri”.

Menurut Ahmand Susanto (2013:19) “Pembelajaran diartikan sebagai proses, perbuatan, cara mengajar, atau mengajarkan sehingga anak didik mau belajar”. Sedangkan menurut Asep Jihad (2013:11) “Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi antara peserta didik dengan pendidik serta antar peserta didik dalam rangka perubahan sikap”.

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu komunikasi dua arah yaitu antara pendidik dengan peserta didik, dimana dalam kegiatan pembelajaran tersebut guru mempersiapkan bahan ajar dan rencana pelaksanaan pembelajaran, agar tercapainya tujuan pembelajaran.

4. Pengertian Hasil Belajar

Setiap pekerjaan yang dilakukan seseorang tentu didasari oleh adanya tujuan yang ingin yang dicapai. Realisasi dari tujuan yang diharapkan disebut

hasil dari pekerjaan. Demikian halnya dengan belajar, yakni hasil belajar adalah hasil dari kegiatan belajar. Perubahan dalam kepribadian ditunjukkan oleh adanya perubahan perilaku akibat belajar.

R. Ibrahim dalam Intan Pulungan (2017:19) “Hasil belajar merupakan komponen yang utama yang terlebih dahulu harus dirumuskan guru dalam proses belajar mengajar”. Sedangkan menurut Juliah dalam Abdul Haris (2013:15) “Hasil belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukannya”.

Menurut Agus Suprijono (2010:5) “Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan”. Sedangkan menurut Dick dan Reiser dalam Ekawarna (2011:40–41) “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai hasil kegiatan pembelajaran, yang terdiri atas empat macam, yaitu : pengetahuan, keterampilan, intelektual, keterampilan motorik dan sikap”.

Asep Jihad (2013:14) “Hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu”.

Dari beberapa pendapat ahli, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan belajar dalam bentuk domain kognitif, afektif, dan psikomotor.

5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Ahmad Susanto (2016:12) faktor yang memengaruhi hasil belajar meliputi faktor internal dan eksternal yaitu:

a. Faktor internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi : kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

b. Faktor eksternal

Faktor yang bersal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga sekolah dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keluarga yang morat – marit keadaan ekonominya, pertengakaran suami istri, perhatian orangtua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari – hari berperilaku yang

kurang baik dari orangtua dalam kehidupan sehari – hari berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.

Menurut Slameto (2013:54) faktor yang memengaruhi hasil belajar meliputi faktor internal dan eksternal yaitu:

a. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, yaitu faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan. (a) Faktor Jasmaniah: (1) Faktor Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat, kesehatan seseorang sangat berpengaruh terhadap belajarnya. (2) Cacat Tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh/badan. (b) Faktor Psikologis, ada tujuh faktor yang tergolong ke dalam faktor psikologis yang mempengaruhi belajar yaitu: Inteligensi, perhatian, minat, motif, kematangan dan kesiapan. (c) Faktor Kelelahan, faktor kelelahan pada diri seseorang dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecendrungan untuk membaringkan tubuh. Kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar diri individu yaitu faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat. (a) Faktor keluarga: Cara orangtua mendidik anak, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orangtua dan latar belakang kebudayaan. (b) Faktor Sekolah yang berpengaruh dalam belajar yaitu metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah. (c) Faktor Masyarakat yang berpengaruh dalam belajar yaitu kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat.

6. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan hal yang terpenting untuk diterapkan dalam dunia pendidikan, karena model pembelajaran merupakan suatu penunjang pembelajaran yang baik dilakukan untuk mempermudah guru dalam menyampaikan pelajaran. Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk kepada guru.

Menurut Intan Pulungan (2017:271) “Model pembelajaran ialah suatu rencana atau pola yang dapat kita gunakan untuk merancang tatap muka di kelas atau pembelajaran tambahan di luar kelas dan untuk menyusun materi pembelajaran”.

Menurut Kardi dan Nur dalam Istarani (2017:172)

“Model pembelajaran merupakan kerangka dasar pembelajaran yang dapat diisi oleh beragam muatan mata pelajaran, sesuai dengan karakteristik kerangka dasarnya, jadi antara model dengan materi ajar harus disesuaikan sehingga adanya relevansi antara model dengan materi yang akan disampaikan pada siswa”.

Menurut Joy dan Weil dalam Rusman (2016:2) “Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum dan pembelajaran jangka panjang, merancang bahan – bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau diluar kelas”.

Menurut Soekamto dalam Trianto (2011:22) “Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar”.

Dari teori diatas dapat diartikan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan pengalaman belajar yang mengacu sebagai pedoman bagi para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

7. Model *Mind Mapping*

a. Pengertian Model *Mind Mapping*

Menurut Istarani (2012:56)

“Model *Mind Mapping* merupakan pembelajaran yang akan melatih alur pikir siswa menuju satu titik, di mana titik tersebut sebagai fokus suatu kajian. Kalau siswa dapat memfokuskan pikiran pada kajian itu, maka ia akan berkonsentrasi dan melakukan pembelajaran dengan baik sehingga pada gilirannya siswa memiliki keterampilan dalam berfikir. Keterampilan berfikir meliputi keluasaan berpikir, daya ingat bagus, rangkaian pemikiran sistematis dan ketajaman dalam menganalisa”.

Sebagai dasar dari pengguna model pembelajaran mind mapping adalah konsep sebagai dasar utama berpijak dan masalah sebagai bahan dasar pijakan

yang akan dibicarakan dalam pembelajaran. Dimana dalam model mind mapping ini kedua otak kita akan bekerja secara bersamaan sehingga siswa tidak bosan untuk belajar. Tidak hanya menuliskan kata-kata melainkan membutuhkan keterampilan menggambar. Sebagian besar peserta didik hanya menerima pelajaran setiap hari dalam bentuk kata-kata sehingga menimbulkan kebosanan. Oleh karena itu, mind mapping memberikan konsep yang berbeda. Penggunaan mind mapping ini, mengkolaborasikan antara kata-kata dan gambar dalam setiap proses pelajaran.

b. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Menurut Istarani (2012:59–60) kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Mind Mapping* sebagai berikut :

- 1) Kelebihan
 - a) Pembelajaran akan menarik sebab diawali dari suatu permasalahan yang actual.
 - b) Dapat melatih alur pikir siswa yang relevan dengan kajian permasalahan.
 - c) Dapat meningkatkan kerjasama antara siswa karena pembelajaran dilakukan dalam kelompok.
 - d) Dimungkinkan siswa untuk mengeluarkan idea atau gagasannya secara baik dan sistematis.
 - e) Dimungkinkan siswa mengetahui kompetensinya, sejauhmana kemampuan yang ia miliki.
- 2) Kekurangan
 - a) Permasalahan yang diajukan adakalanya tidak sesuai dengan daya nalar siswa.
 - b) Ditentukan ketidak sesuaian antara masalah yang dibahas dengan apa yang dibahas. Jadi melenceng pembahasan dengan permasalahan yang seharusnya dibahas.
 - c) Penggunaan waktu adakalanya kurang efektif pada saat melakukan diskusi.
 - d) Untuk melatih alur pikir siswa yang rinci sangatlah sulit.
 - e) Harus membutuhkan konsentrasi yang tingkat tinggi, sementara siswa susah diajak untuk berkonsentrasi secara penuh atau totalitas

c. Langkah-Langkah Melaksanakan Model *Mind Mapping*

Menurut Istarani (2012:59) langkah-langkah pelaksanaan model *Mind Mapping* sebagai berikut :

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Guru mengemukakan konsep/permasalahan yang akan ditanggapi oleh peserta didik dan sebaiknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban.
- 3) Membentuk kelompok yang anggotanya 2–3 orang.
- 4) Tiap kelompok menginventarisasi atau mencatat alternatif jawaban hasil diskusi.
- 5) Tiap kelompok (atau diacak kelompok tertentu) membaca hasil diskusinya dan guru mencatat dipapan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru.
- 6) Dari data–data dipapan peserta didik diminta membuat kesimpulan atau guru memberi perbandingan sesuai konsep yang disediakan guru.

8. Hakikat Pembelajaran IPA Di SD

a. Pengertian IPA

IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di 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 masalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran yang diterapkan para guru di sekolah. Proses pembelajaran yang berlangsung di kelas hanya diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, otak siswa dipaksa hanya untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diperoleh untuk menghubungkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari.

Kondisi ini juga menimpa pada pembelajaran IPA, yang memperlihatkan bahwa selama ini proses pembelajaran sains di sekolah dasar masih banyak yang dilaksanakan secara konvensional. Para guru belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran secara aktif dan kreatif dalam melibatkan siswa serta belum menggunakan berbagai pendekatan/stategi pembelajaran yang bervariasi berdasarkan karakter materi pelajaran. Dalam proses belajar mengajar, kebanyakan guru hanya terpaku pada buku teks sebagai satu-satu sumber belajar mengajar. Hal lain yang menjadi kelemahan dalam pembelajaran yang tidak akurat dan menyeluruh. Proses penilaian yang dilakukan selama ini semata-mata hanya menekankan pada penguasaan konsep yang diujikan dengan tes tulis objektif dan subjektif sebagai alat ukurnya. Dengan cara penilaian seperti ini, berarti pengujian

yang dilakukan oleh guru baru mengukur penguasaan materi saja dan itu hanya meliputi ranah kognitif tingkat rendah.

Penyebab utama kelemahan pembelajaran tersebut adalah karena kebanyakan guru tidak melakukan kegiatan pembelajaran dengan memfokuskan pada pengembangan keterampilan proses sains anak. Pada akhirnya, keadaan semacam ini yang menyebabkan kegiatan pembelajaran dilakukan hanya terpusat pada penyampaian materi dalam buku teks saja. Keadaan seperti ini juga mendorong siswa untuk berusaha menghafal pada setiap kali akan diadakan tes atau ulangan harian atau tes hasil belajar. Menurut Asih Widi Wisudawati (2015:22) “IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang aktual (*factual*), baik berupa kenyataan (*reality*) atau kejadian (*events*) dan hubungan sebab akibatnya, IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif)”.

b. Tujuan IPA

Eka Sulistyowati (2015:24) mengklasifikasikan Ilmu Pengetahuan Alam menjadi tiga, yaitu ilmu pengetahuan alam sikap, proses, produk dan aplikasi.

- a. Sikap: IPA memunculkan rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup serta hubungan sebab akibat.
- b. Proses: Proses memecahkan masalah pada IPA memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode ilmiah.
- c. Produk: IPA menghasilkan produk berupa fakta, prinsip teori, dan hukum.
- d. Aplikasi: Penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari

9. Materi Pelajaran Alat Indra Manusia dan Fungsinya

Indikator :

1. Menjelaskan alat indra manusia.
2. Menyebutkan macam-macam alat indra dan cara kerjanya.
3. Menjelaskan fungsi-fungsi alat indra.
4. Menjelaskan cara memelihara alat indra

Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti pembelajaran siswa dapat :

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian alat indra manusia.
2. Siswa dapat menjelaskan macam–macam alat indra dan cara kerjanya.
3. Siswa dapat menjelaskan fungsi–fungsi alat indra.
4. Siswa dapat menjelaskan cara memelihara alat indra.

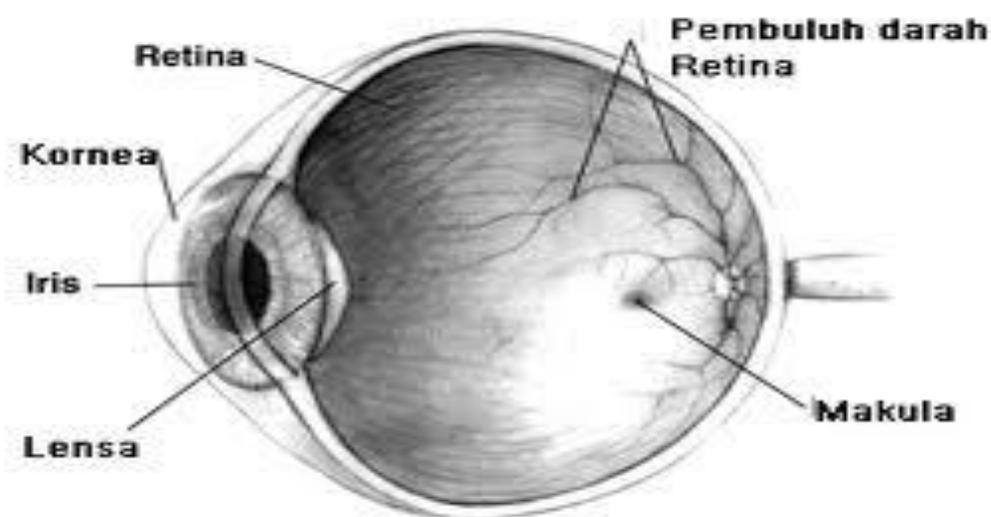
a. Pengertian Alat Indra Pada Manusia

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.

b. Macam – Macam Alat Indra dan Cara Kerjanya

- 1) Indra Penglihat (Mata)

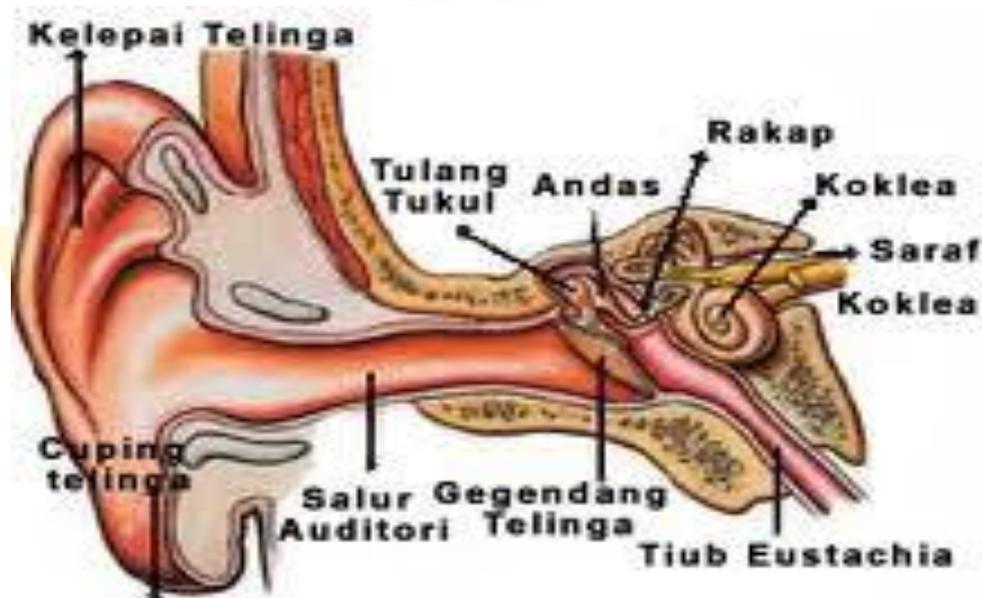


Gambar 2.1 Bagian-bagian Bola Mata

Mata terdiri dari otot mata, bola mata dan saraf mata serta alat tambahan mata yaitu alis, kelopak mata dan bulu mata. 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.

2) Indra Pendengar (Telinga)

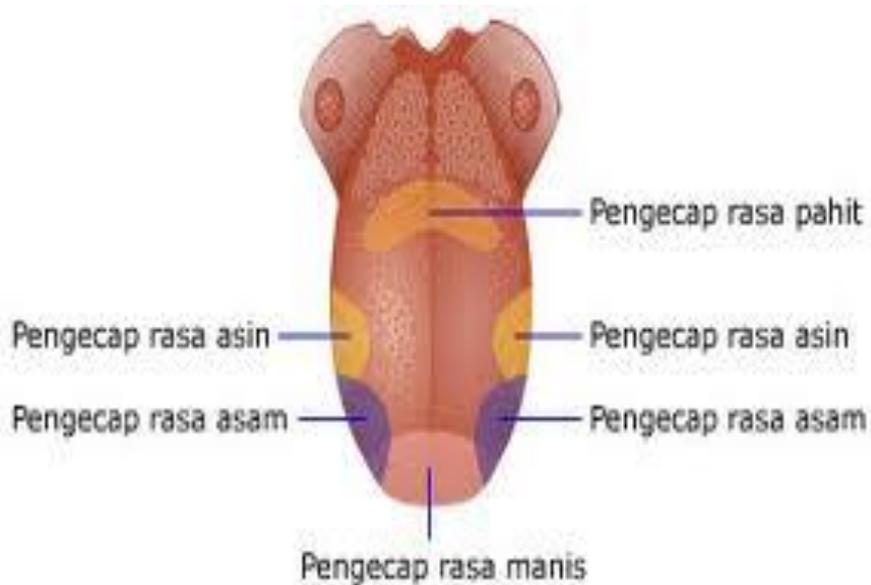


Gambar 2.2 Bagian-Bagian Telinga

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 juga akan terganggu. 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.

3) Indra Pengecap (Lidah)



Gambar 2.3 Bagian - Bagian 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. Cara kerja indra pengecap (lidah) 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.

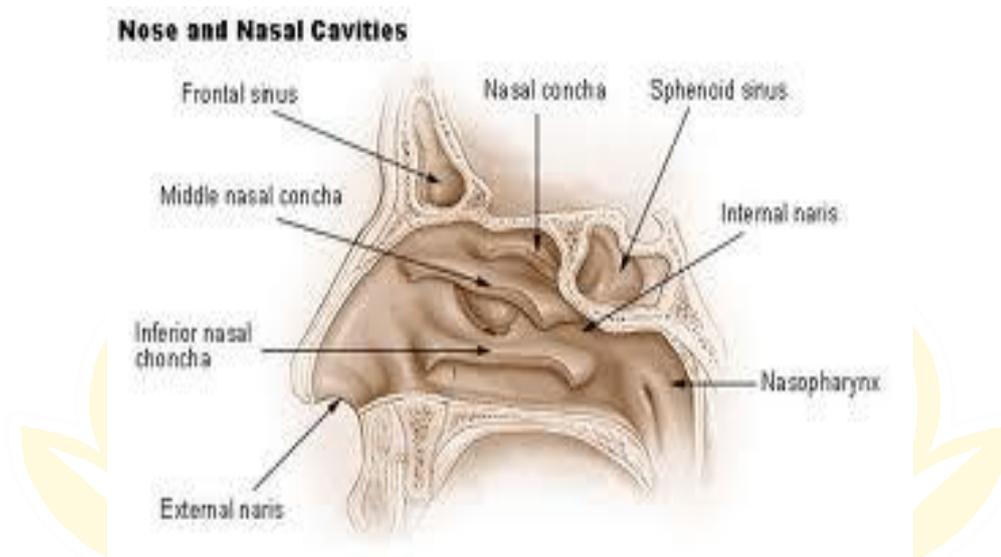
4) Indra Pembau (Hidung)

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. 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:

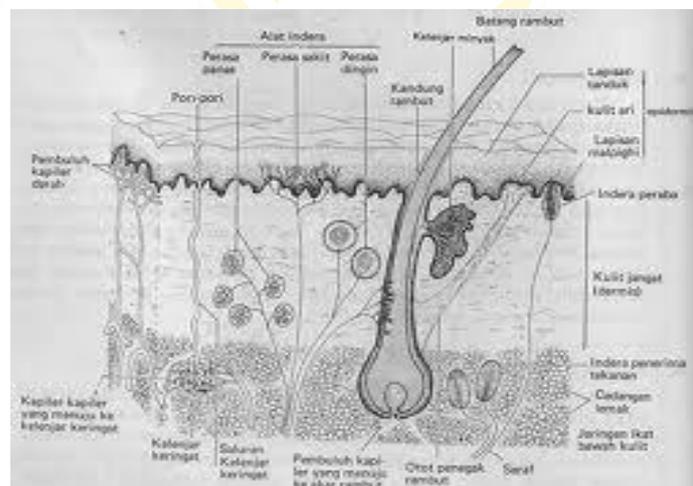
Rangsang (bau) > lubang hidung > *epitelium olfaktori* > *mukosa olfaktori* > saraf *olfaktori* > *talamus* > *hipotalamus* > otak.



Gambar 2.4 Bagian-bagian Telinga

5) Indra Peraba (Kulit)

Seluruh tubuh kita dilapisi oleh kulit, dengan kulit kita dapat membedakan permukaan kasar, halus dan dapat membedakan benda panas dan benda dingin.



Gambar 2.5 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*. 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.

c. Fungsi-Fungsi Alat Indra

1) Indra Penglihat (Mata)

- 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.

2) Indra Pendengar (Telinga)

- 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) Indra Pengecap (Lidah)

- 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.

4) Indra Pembau (Hidung)

- 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.

5) Indra Peraba (Kulit)

- a) Kulit ari berfungsi mencegah masuknya bibit penyakit dan mencegah penguapan air dari dalam tubuh.

- b) 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.

d. Cara Memelihara Alat Indra

1) Indra Penglihat (Mata)

- a) Mengusahakan untuk makan makanan yang mengandung vitamin A seperti sayuran dan buah-buahan. Dengan makanan yang mengandung vitamin A dapat mengobati orang yang menderita rabun senja.
- b) Jangan membaca dibawah penerangan yang terlalu redup atau terlalu terang.
- c) Jangan membaca buku atau menonton televisi sambil berbaring.
- d) Hindarkan mata dari kotoran atau debu dengan cara memakai kaca mata.
- e) Selalu menjaga mata kita dari kemasukan kotoran. Jika mata kita termasuk kotoran, maka berikanlah dengan cara meneteskan obat tetes mata. Sehingga kotorannya yang termasuk didalamnya dapat terdorong keluar.
- f) Langsung periksa ke dokter apabila mata mulai tidak mampu melihat dengan jelas, untuk menghindari gangguan mata yang lebih parah.

2) Indra Pendengar (Telinga)

- a) Membersihkan telinga dapat dilakukan dengan menggunakan benda yang lunak.
- b) Jangan sekali-kali membersihkan telinga dengan benda keras dan tajam karena dapat merobek gendang telinga.

3) Indra Pengecap (Lidah)

- a) Menghindari makanan yang terlalu panas dan dingin. Makanan yang panas dapat merusak bintil pengecap. Jika bintil rusak maka anda tidak bisa merasakan lagi rasa makanan.

- b) Menyikat lidah saat menggosok gigi agar kotoran pada lidah hilang.
- 4) Indra Pembau (Hidung)
- a) Membersihkan hidung secara rutin. Sebaiknya kita membersihkan hidung setiap hari. Hidung menjadi kotor karena udara yang kita hirup mengandung debu. Membersihkan hidung sebaiknya dengan kapas.
 - b) Menutup hidung saat berada pada lingkungan yang kotor. Misalnya, lingkungan yang berdebu, banyak asap rokok, dan asap kendaraan.
 - c) Segera berobat kedokter jika mengalami gangguan pada hidung. Gangguan dalam waktu lama dapat merusak fungsi hidung.
- 5) Indra Peraba (Kulit)
- a) Mandi dua kali sehari
 - b) Mencuci tangan dan kaki sebelum tidur.
 - c) Makan makanan yang banyak mengandung vitamin E.
 - d) Banyak makan sayuran hijau dan buah-buahan.

10. Penelitian Tindakan Kelas

a. Pengertian Penelitian Tindakan Kelas

Menurut Zainal Aqib (2010:3) “Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat”.

Menurut Mills dalam Saur Tampubolo (2017:18)

“Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang bersifat *systemic inquiry*, yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) dilakukan oleh pendidik (guru dan dosen) dan kepala sekolah atau pejabat struktural di lingkungan perguruan tinggi, karena kepala sekolah dan pejabat struktural mempunyai jabatan fungsional pendidik yaitu wajib membelajarkan peserta didik”.

Menurut Suharmi Arikunto (2015:1) “Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang memaparkan terjadinya sebab akibat dari perlakuan, sekaligus memaparkan seluruh proses sejak awal pemberian perlakuan sampai dengan dampak”.

Dari pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar yang dilakukan oleh guru dalam kelasnya untuk mencapai tujuan memecahkan masalah sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

b. Tujuan Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas secara umum dilaksanakan untuk memecahkan permasalahan permasalahan yang terjadi di dalam kelas sehingga proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif. Di samping itu penelitian tindakan kelas dapat menumbuhkan sikap mandiri dan kritis guru terhadap situasi dan keadaan di dalam kelas yang diajarnya. Tujuan penelitian tindakan kelas menurut Kunandar (2013:63–64) adalah :

- 1) Untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar, meningkatkan profesionalisme guru, dan menumbuhkan budaya akademik di kalangan para guru
- 2) Peningkatan kualitas praktik pembelajaran di kelas secara terus – menerus meningat masyarakat berkembang secara cepat
- 3) Peningkatna pendidikan, hal ini dicapai melalui peningkatan proses pembelajaran
- 4) Sebagai alat untuk memasukkan pendekatan tambahan atau inovatif terhadap sistem pembelajaran yang berkelanjutan yang biasanya menghambat inovasi dan perubahan
- 5) Peningkatan mutu hasil pendidikan melalui perbaikan praktik pembelajaran di kelas dengan mengembangkan berbagai jenis keterampilan dan meningkatnya motivasi belajar siswa
- 6) Meningkatkan sikap profesional pendidik dan tenaga ke pendidikan
- 7) Menumbuhkembangkan budaya akademik dilingkungan sekolah, sehingga tercipta sikap proaktif dalam melakukan perbaikan mutu pendidikan dan pembelajaran secara berkelanjutan

c. Manfaat Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian Tindakan Kelas merupakan salah satu cara yang strategis bagi pendidik untuk meningkatkan atau memperbaiki layanan pendidikan dalam konteks pembelajaran di kelas, dan sangat bermanfaat bagi pelaksanaan pembelajaran. Menurut Zainal Aqib dkk, (2016:7) manfaat PTK adalah sebagai berikut: PTK bermanfaat bagi guru, pembelajaran/siswa, dan sekolah.

- a. Manfaat PTK bagi guru adalah sebagai berikut :
 - 1) Membantu guru memperbaiki pembelajaran
 - 2) Membantu guru berkembang secara professional
 - 3) Meningkatkan rasa percaya diri guru
 - 4) Memungkinkan guru secara aktif mengembangkan pengetahuan dan keterampilan.
- b. Bagi pembelajaran/siswa PTK bermanfaat untuk meningkatkan proses/hasil belajar. Di samping itu guru yang melaksanakan PTK dapat menjadi model bagi para siswa dalam bersikap kritis terhadap hasil belajarnya.
- c. Bagi sekolah, PTK membantu sekolah untuk berkembang karena adanya peningkatan/kemajuan pada diri guru dan pendidikan di sekolah tersebut.

11. Pelaksanaan Pembelajaran

Dalam pelaksanaan pembelajaran baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya proses belajar mengajar dan mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini berarti pembelajaran bukan sekedar transfer ilmu dari guru kepada siswa, melainkan suatu proses kegiatan interaksi antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa.

Kriteria penilaian dalam pelaksanaan pembelajaran aktivitas guru menurut Piet A. Sahertian (2010 : 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 penilaian dalam pelaksanaan pembelajaran aktifitas siswa menurut Asep Jihad, (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 menyimpulkan bahwa untuk melihat adanya hubungan timbal balik antara guru dengan siswa dalam pembelajaran yang dilampirkan pada lembar observasi, yaitu lembar observasi perbaikan pembelajaran yang memperhatikan aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran.

12. Ketuntasan Belajar

Berdasarkan pelaksanaan proses belajar mengajar dapat dilihat dari Trianto (2010:241) 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 dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya”.

B. Kerangka Berfikir

Ada banyak persoalan yang dihadapi siswa dan guru dalam proses belajar dan mengajar. Salah satu yang dihadapi dunia pendidikan adalah masalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran yang diterapkan pada guru di sekolah. Proses pembelajaran selama ini kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas hanya diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi yang diperoleh untuk menghubungkan dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari.

Upaya meningkatkan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang disampaikan dan menciptakan suasana belajar yang efektif dan menyenangkan sehingga dapat memotivasi siswa yang nantinya dapat meningkatkan hasil belajar. Dimana dalam model *Mind Mapping* ini kedua otak kita akan bekerja secara bersamaan sehingga siswa tidak bosan untuk belajar. Melalui penggunaan model *Mind Mapping* proses penerimaan siswa dapat dengan aktif mengamati dan memperlihatkan apa yang diperhatikan selama pembelajaran berlangsung sehingga proses penerimaan siswa terhadap pelajaran akan lebih berkesan dan dapat tertarik dengan baik.

Menyikapi hal ini guru dapat menggunakan model *Mind Mapping* dalam proses pembelajaran dan diharapkan dapat meningkatkan daya nalar siswa, kemampuan siswa dalam memahami dan menghargai pendapat orang lain serta dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat. Oleh karena itu dengan penggunaan model *Mind Mapping* pada pembelajaran IPA

diharapkan akan meningkatkan semangat siswa dalam proses belajar mengajar yang pada akhirnya diharapkan juga akan berpengaruh kepada hasil belajar.

Berdasarkan hasil uraian di atas dengan menggunakan model *Mind Mapping* pada mata pelajaran IPA Pokok Bahasan Alat Indra dan Fungsinya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka berfikir di atas, hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Alat Indra Manusia dan Fungsinya kelas IV SD Negeri 046575 Kuta Buluh Gugung Tahun Pelajaran 2019/2020.

D. Defenisi Operasional

Untuk memperjelas masalah penelitian yang akan diteliti maka perlu dimuat defenisi operasional yaitu :

1. Belajar IPA adalah proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya.
2. Model *Mind Mapping* diawali dengan menjelaskan materi alat indra pada manusia, guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok. setiap kelompok diberikan satu materi untuk di diskusikan dan membuatnya seperti suatu peta konsep. Setelah itu siswa diminta untuk menjelaskan hasil diskusi dan kelompok yang lain menanggapi hasil diskusi tersebut dan dilakukan secara gantian.
3. IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.
4. 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).

5. Pelaksanaan pembelajaran adalah pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan yang harus memenuhi aktivitas guru 61 – 80% dengan kategori baik dan aktivitas siswa 70 – 89 dengan kategori baik.
6. Hasil belajar siswa diperoleh dari test belajar siswa secara individu dan diperoleh dari hasil evaluasi atau tes yang diberikan kepada siswa setelah proses belajar mengajar selesai dilaksanakan.
 - a. Ketuntasan individual adalah jika siswa telah mencapai KKM yakni 70
 - b. Ketuntasan klasikal adalah jika dalam kelas tersebut telah mencapai presentase hasil belajar $\geq 85\%$
7. Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian tindakan yang dilaksanakan oleh guru didalam kelas untuk memperbaiki hasil belajar siswa dan kinerja guru dengan model *mind mapping*.

