

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Teori Belajar

Istilah belajar sudah dikenal luas di berbagai kalangan walaupun sering disalah artikan atau diartikan secara *common sense* atau pendapat umum saja. Misalnya seorang ibu meminta anaknya “*Kau belajar dulu sebelum tidur, Nak*”, maksudnya mungkin membaca dulu buku pelajaran sebelum tidur. Atau seorang ayah menasihati anaknya yang baru terjatuh dari sepeda motor karena kelalaiannya, dengan mengatakan “*Lain kali kamu harus belajar dari pengalaman*”, yang dimaksudkan jangan mengulangi kesalahan serupa pada masa mendatang. Dalam kedua contoh ungkapan tersebut belajar diartikan sebagai proses mendapatkan pengetahuan dengan membaca dan menggunakan pengalaman sebagai pengetahuan yang memandu perilaku pada masa yang akan datang. Dengan kedua contoh tersebut, kita dapat menangkap makna konkret dan praktis dari belajar. Selanjutnya apa makna konseptual dan utuh tentang konsep belajar.

Untuk memahami konsep belajar secara utuh perlu digali lebih dulu bagaimana para pakar psikolog dan pakar pendidikan mengartikan konsep belajar. Pandangan kedua pakar tersebut sangat penting karena perilaku belajar merupakan ontologi atau bidang telaah dari kedua bidang keilmuan itu. Pakar psikolog melihat perilaku belajar sebagai proses psikolog individu dalam

interaksinya dengan lingkungan secara alami, sedangkan pendidikan melihat perilaku belajar sebagai proses psikologis-psikologis yang ditandai dengan adanya interaksi individu dengan lingkungan belajar yang sengaja diciptakan.

Pengertian belajar secara komprehensif diberikan oleh Bell-Gredler 1986:1 (dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.5) yang menyatakan bahwa:

Belajar adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam *competencies, skill, and attitudes* tersebut diperoleh secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat.

Rangkaian proses belajar itu dilakukan dalam bentuk keterlibatannya dalam pendidikan informasi, keturutsertaannya dalam pendidikan formal dan/atau pendidikan nonformal. Kemampuan belajar inilah yang membedakan manusia dari makhluk lainnya.

Belajar sebagai proses manusiawi memiliki kedudukan dan peran penting, baik dalam kehidupan masyarakat tradisional maupun modern. Pentingnya proses belajar dapat dipahami dari tradisional/*local wisdom*, filsafat, temuan penelitian dan teori tentang belajar. Tradisional/ *local wisdom* adalah ungkapan verbal dalam bentuk frasa, pribahasa, adagium, maksim, kata mutiara, petatah-petitih atau puisi yang mengandung makna eksplisit atau implisit tentang pentingnya belajar dalam kehidupan manusia. Sebagai contoh: *Iqro bismirobbika ladzi kholaq* (Bacalah alam semesta dengan nama Tuhanmu); *Belajarlah sampai ke negeri China sekalipun* (Belajarlah tentang apa saja, dari siapa saja dan dimana saja); *Bend the willow when it is young* (Didiklah anak selagi masih muda); *Berakit-rakit ke hulu berenang-renang ke tepian* (Belajar lebih dahulu nanti akan dapat menikmati hasilnya).

Pandangan yang lebih komprehensif konsep belajar dapat digali dari berbagai sumber filsafat, penelitian empiris dan teori. Para ahli filsafat telah mengembangkan konsep belajar secara sistematis atas dasar pertimbangan nalar dan logis tentang realita kebenaran, kebijakan dan keindahan. Karena itu filsafat merupakan pandangan yang koheren dalam melihat hubungan manusia dengan alam semesta. Plato, yang dikutip oleh Bell-Gradler 1986: 14-16 (dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.5) melihat pengetahuan sebagai sesuatu yang ada alam diri manusia dan dibawa lahir. Sementara itu Aristoteles (dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.5) melihat pengetahuan sebagai sesuatu yang ada dalam dunia fisik bukan dalam pikiran. Kedua kutub pandangan filosofis tersebut berimplikasi pada pandangan tentang belajar. Bagi penganut filsafat idealisme hakikat realita terdapat dalam pikiran, sumber pengetahuan adalah ide dalam pikiran. Sedang bagi penganut realisme, realita terdapat dalam dunia fisik, sumber pengetahuan adalah pengalaman sensori, dan belajar merupakan kontak atau interaksi individu dengan lingkungan fisik.

Pandangan lain tentang belajar, selain dari pandangan para filosof idealisme dan realisme tersebut di atas, berasal dari pandangan para ahli psikologi, yang antara lain dirintis oleh William James, John Dewey, James Cattell, dan Edward Thorndike tahun 1890-1900 (Bell-Gredler, 19986: 20-25) dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.6. Pada dasarnya para ahli psikolog melihat belajar sebagai proses psikologis yang disimpulkan dari hasil penelitian tentang bagaimana anak berpikir (Hall: 1883 dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.6), atau disimpulkan atau disimpulkan dari bagaimana binatang belajar (Thorndike: 1898 dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.6) atau dari hasil

pengamatan praktek pendidikan (Dewey: 1899 dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.6). Sejalan dengan mulai berkembangnya disiplin psikologi pada awal abad ke-20 berkembang pula berbagai pemikiran tentang belajar yang digali dari berbagai penelitian empiris. Pada zaman itu dimulai berkembang dua kutub teori belajar, yakni teori behaviorisme dan teori gestalt. Kunci dari teori behaviorisme yang digali dari penelitian Ivan Pavlov pemenang hadiah nobel tahun 1904, dan V. M. Bechtereve serta A. B. Watson adalah proses relasi antara stimulus dan respon (S-R), sedang teori gestlat adalah relasi antara bagian dengan totalitas pengalaman. Sejka itu maka berkembang berbagai teori belajar yang bertolak dari ontologi penelitian yang berbeda-beda tetapi semua bertujuan untuk menjelaskan bagaimana belajar sesungguhnya terjadi.

Beberapa teori secara signifikan banyak mempengaruhi pemikiran tentang proses pendidikan, termasuk pendidikan jarak jauh. Teori *Operant Conditioning* atau Pengkondisian Operant dari B.F. Skinner (dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.6) yang menekankan pada konsep *reinforcement* atau penguatan (Bell-Gredler, 1986: 77-91) dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.6), dan teori *Conditions of learning* dari Robert Gagne (dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.6) yang menekankan pada *behavior development* atau perkembangan perilaku sebagai produk dari *cumulative effect of learning* atau efek kumulatif (Bell-Dredler, 1986: 117-130 dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.6) mempengaruhi pandangan tentang bagaimana menata lingkungan belajar. Sementara itu teori *Cognitive Development* atau Perkembangan Kognitif dari Jean Peaget (dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.6) yang menekankan pada konsep *ways of knowing* atau jalan untuk tahu (Bell-Gredler, 1986: 193-

209 dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.6), mempengaruhi pandangan tentang bagaimana mengembangkan proses intelektual peserta didik. Dilain pihak teori *Social Learning* atau Belajar Sosial dari Albert Bandura (dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.7) yang menekankan pada pemerolehan *complex skills and abilities* atau kemampuan dan keterampilan kompleks melalui pengamatan *modeled behavior* atau perilaku yang diteladani beserta konsekuensinya terhadap perilaku individu (Bell-Gredler, 1986: 235-253 dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.7) dan teori *Attribution* atau Atribusi dari Bernard Werner dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.7) yang menekankan pada relasi antara *ability, effort, task difficulty, and luck* dalam keberhasilan atau kegagalan belajar (Bell-Gredler, 1986: 276-291) mempengaruhi pandangan tentang bagaimana melibatkan individu dalam konteks sosial. Sedangkan teori *Experiential Learning* atau Belajar melalui Pengalaman dari David A. Kolb, yang menekankan pada konsep *transformation of experiences* atau transformasi pengalaman dalam membangun *knowledge* atau pengetahuan (Kolb, 1984: 21-38), teori *Social Development* atau Perkembangan sosial dari L. Vygotsky (dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.7) yang menekankan pada konsep *zone of proximal development* atau arena perkembangan terdekat melalui proses dialogis dan kebersamaan (Cheyne dan Taruli, 2005: 1-5 dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.7), dan *Web-based Learning Theory* atau Teori Belajar Berbasis Jaringan yang menekankan pada interaksi individu dengan sumber informasi berbasis jaringan elektronik (Suparman, Winataputra, Hardhono, dan Sugilar, 2003: 1-5 dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.7) mempengaruhi pandangan tentang bagaimana proses psikologi-internal-individual atau

psikososial atau psikokontekstual yang relatif bebas dari konteks pedagogik yang sengaja dibangun untuk menumbuhkan potensi belajar individu.

Konteks pencapaian tujuan pendidikan nasional konsep belajar harus diletakkan secara substantif-psikologis terkait pada seluruh esensi tujuan pendidikan nasional mulai dari iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, akhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Dengan kata lain konsep belajar yang secara konseptual bersifat *content free* atau bebas-isi secara operasional-kontekstual menjadi konsep yang bersifat *content-based* atau bermuatan. Oleh karena itu, konsep belajar dalam konteks tujuan pendidikan nasional harus dimaknai sebagai belajar untuk menjadi orang yang: beriman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Karena pendidikan memiliki misi *psiko pedagogic* dan *sosio pedagogic* maka pengembangan pengetahuan, nilai-nilai dan sikap-sikap serta keterampilan mengenai keberagaman dalam konteks beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa; keberagaman dalam konteks berakhlak mulia; ketahanan jasmani dan rohani dalam konteks sehat; kebenaran dan kejujuran akademis dalam konteks berilmu melekat; terampil dan cermat dalam konteks cakap; kebaruan (*novelty*) dalam konteks kreatif, ketekunan dan percaya diri dalam konteks mandiri; dan kebangsaan, demokrasi dan patriotisme dalam konteks warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab seyoginya dilakukan dalam rangka pengembangan kemampuan belajar peserta didik.

Belajar sering juga diartikan sebagai penambahan, perluasan, dan pendalaman pengetahuan, nilai dan sikap, serta keterampilan. Secara konseptual Fontana 1981 (dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.8), mengartikan belajar adalah suatu proses perubahan yang relatif tetap dalam perilaku individu sebagai hasil dari pengalaman. Seperti Fontana, Gagne 1985 (dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.8) juga menyatakan bahwa belajar adalah suatu perubahan dalam kemampuan yang bertahun lama bukan berasal dari proses pertumbuhan. *Learning is a change in human disposition or processes of growth* (Gagne, 1985: hal. 2 dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.8) pengertian ini senada dengan pengertian belajar Gagne (1985) tersebut dikemukakan oleh Bower dan Hilgard 1981 (dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.8), yaitu belajar mengacu pada perubahan perilaku atau potensi individu sebagai hasil dari pengalaman dan perubahan tersebut tidak disebabkan oleh insting, kematangan atau kelelahan dan kebiasaan. Persisnya dikatakan Bower dan Hilgard, 1981: hal 11 (dalam Udin S. Winataputra, dkk 2008: 1.8) bahwa:

Learning refers to the change in a subject's behavior or behavior potential to a given situation brought about by the subject's repeated experiences in the situation, provided that the behavior change cannot be explained on the basis of the subject's native response tendencies, maturation, or temporary state (such as fatigue, drunkenness, drives, and so on).

2. Proses Belajar Mengajar

Proses dalam pengertian disini merupakan interaksi semua komponen atau unsur yang terdapat dalam belajar mengajar yang satu sama lainnya saling berhubungan (*inter independent*) dalam ikatan untuk mencapai tujuan (Usman, 2000: 5).

Belajar diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya. Hal ini sesuai dengan yang diutarakan Bruner seseorang setelah mengalami proses belajar akan mengalami perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuannya, keterampilannya maupun sikapnya. Misalnya dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak mengerti menjadi mengerti. (dalam Usman: 5).

Mengajar merupakan suatu perbuatan yang memerlukan tanggungjawab moral yang cukup berat. Mengajar pada prinsipnya membimbing siswa dalam kegiatan suatu usaha mengorganisasi lingkungan dalam hubungannya dengan anak didik dan bahan pengajaran yang menimbulkan proses belajar.

Proses belajar mengajar merupakan suatu inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peran utama. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa itu merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses belajar mengajar (Usman, 2000: 4).

Sedangkan menurut buku Pedoman Guru Pendidikan Agama Islam, proses belajar mengajar dapat mengandung dua pengertian, yaitu rentetan kegiatan perencanaan oleh guru, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi program tindak lanjut (dalam Suryabatra, 1997: 18).

Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar meliputi kegiatan yang dilakukan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut yang

berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu yaitu pembelajaran.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Belajar Mengajar

Secara *fundamental* Dollar and Miller (Loree, 1970: 136 dalam Abin Syamsuddin Makmun 2005: 164) menegaskan bahwa keefektifan perilaku belajar itu dipengaruhi oleh empat hal, yaitu:

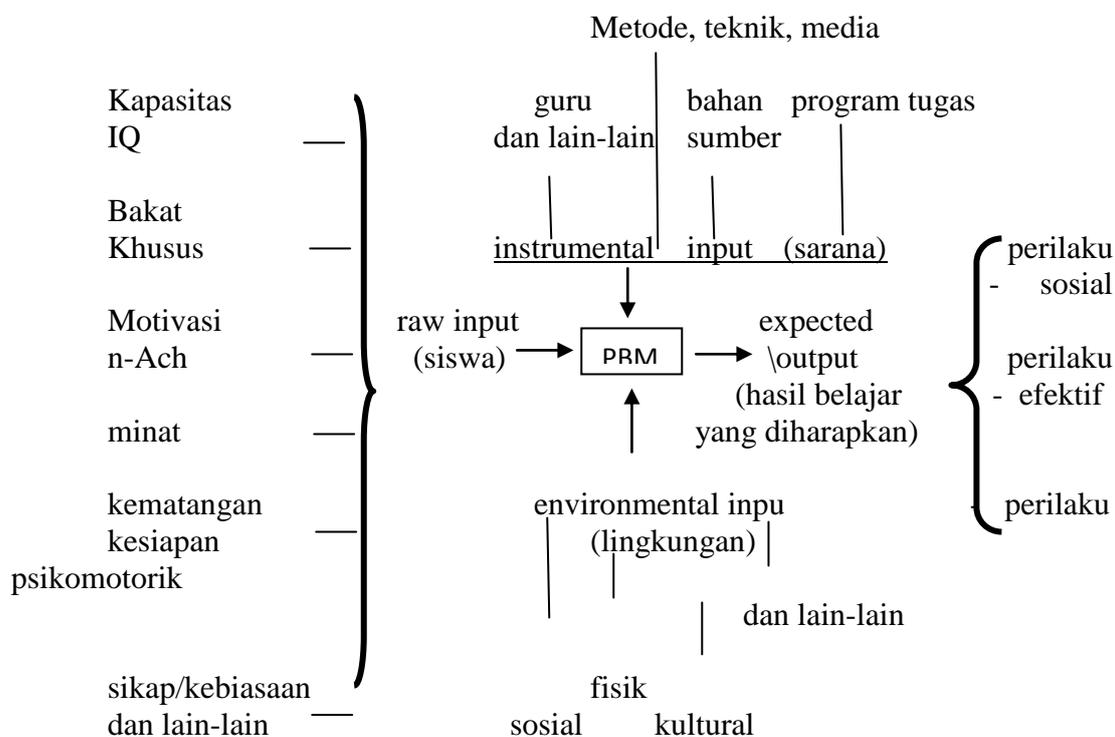
- a. Adanya motivasi (*drives*), siswa harus menghendaki sesuatu (*the leaner must want something*),
- b. Adanya perhatian dan mengetahui sasaran (*cue*), siswa harus memperhatikan sesuatu (*the leaner must notice something*),
- c. Adanya usaha (*response*), siswa harus melakukan sesuatu (*the leaner must do something*),
- d. Adanya evaluasi dan pemantapan hasil (*reinforcement*) siswa harus memperoleh sesuatu (*the leaner must get something*)

Loree (1970: 1330 dalam Abin Syamsuddin Makmun 2005: 164) dengan mengembalikannya kepada tiga komponen utama dari proses belajar-mengajar (yang harus diperhatikan oleh setiap guru yang bertugas merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi PBM), ialah komponen-komponen: *S(timulus)-O(rganisme)-R(esponse)*, sebagai berikut:

Tabel 2.1 Komponen-komponen *Stimulus-organisme-response*

<i>Stimulus</i>	<i>Organisme</i>	<i>Response</i>
<p>A. <i>Learning experience variable</i></p> <p>1. <i>Method Variables</i></p> <p>a. <i>Motivation</i></p> <p>b. <i>Teacher-guardance</i></p> <p>c. <i>Practice</i></p> <p>d. <i>Reinforcement</i></p> <p>2. <i>Task variables (Length, Difficulty and Meaningfulness)</i></p> <p>B. <i>Environmental Konteks variable (phisical, social cultural, etc.)</i></p>	<p>A. <i>Characteristic (psycho-psysical systems)</i></p> <p>B. <i>Mediating processes(thinking, feeling willing)</i></p>	<p>A. <i>Cognitive</i></p> <p>B. <i>Affective</i></p> <p>C. <i>Acction Pattern</i></p>

Sedangkan secara sistematis kiranya dapat kita gambarkan secara visual komponen-komponen yang terlihat dalam PBM itu sebagai berikut:



Gambar 2.1 komponen-komponen dalam Proses Belajar Mengajar Menurut Abin Syamsuddin Makmun 2005: 164

Dari gambar di atas tampak bahwa secara sistematis keempat komponen utama dari PBM akan mempengaruhi *performance* dan *outputnya*:

- a. *The expected output*, menunjukkan kepada tingkat kualifikasi ukuran baku (*standar norms*) akan menjadi daya penarik (*insemtif*) dan motivasi (*motivating factors*), jadi akan merupakan *stimulating factor* (S) pula di samping termasuk ke dalam *response* (R) faktor,
- b. Karakteristik siswa (*raw input*), menunjukkan kepada faktor-faktor yang terdapat dalam diri individu mungkin akan memberikan fasilitas (*facilitative*) atau pembatas (*limitation*) sebagai faktor organismik (O_w) di samping pula mungkin menjadi *motivating and stimulating factors* (misalnya: n-Ach),

- c. *Instrumental input* (sarana), menunjukkan kepada dan kualifikasi serta kelengkapan sarana yang diperlukan untuk dapat berlangsungnya proses belajar mengajar. Jadi, jelas peranannya sebagai: *facilitative factors*, yang menurut Loree (dalam Abin Syamsuddin Makmun 2005: 166) termasuk kedalam faktor,
- d. *Inveronmental input*, menunjukkan situasi dan keadaan fisik (kampus, sekolah, iklim, letak sekolah atau *school site*, dan sebagainya), hubungan antarinsasi (*human relationships*) baik dengan teman (*classmate; peers*) maupun dengan guru dan orang-orang lainnya; hal-hal ini juga akan mungkin menjadi faktor-faktor penunjang atau penghambat (S faktor)

4. Model Pembelajaran

Kamus besar bahasa Indonesia menyatakan bahwa model merupakan pola atau acuan. Menurut Mills (Suprijono, 2010: 45) model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu. Dari beberapa pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa model adalah suatu acuan yang digunakan dalam suatu acuan proses tertentu baik secara individu maupun kelompok. Pembelajaran merupakan terjemahan dari kata *Instruction* yang dalam bahasa Yunani disebut *instructus* atau *intruere* yang berarti menyampaikan pikiran, dengan demikian arti intruksional adalah menyampaikan pikiran atau ide yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran.

Pengertian ini lebih mengarah kepada guru sebagai pelaku perubahan. Pembelajaran merupakan terjemahan dari *learning*, sedangkan apabila dimaknai berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari.

Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Dari definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan rangkaian (proses) yang dilakukan oleh siswa agar terjadi proses belajar pada diri siswa atau peserta didik dalam mencapai suatu tujuan.

Menurut Isjoni (2009: 7), secara harafiah model pembelajaran adalah strategi yang digunakan guru untuk meningkatkan motivasi belajar, sikap belajar dikalangan siswa, mampu berpikir kritis, memiliki keterampilan sosial, dan pencapaian hasil pembelajaran yang lebih optimal. Peningkatan ini didasarkan pada karakteristik pembelajaran karena tidak semua pembelajaran dapat berlangsung hanya dengan satu model saja. Model pembelajaran merupakan pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial (Suprijono, 2010: 46).

Sedangkan menurut Arend dalam bukunya Suprijono (2010: 46) menyebutkan bahwa:

Model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran. Melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir dan mengekspresikan ide.

5. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Apabila antara pendekatan, strategi, metode, teknik dan taktik pembelajaran sudah terangkai menjadi satu kesatuan yang utuh maka terbentuklah apa yang disebut dengan model pembelajaran. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan

bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode dan tehnik pembelajaran.

Kegiatan belajar mengajar hendaknya tidak hanya didominasi oleh guru (*Teacher Dominated Learning*) tapi harus melibatkan siswa (*Student Dominated Learning*).Maksudnya pembelajaran harus melibatkan secara maksimal kemampuan untuk mencari dan menyelidiki sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan.Pembelajaran seperti ini disebut pembelajaran dengan penemuan (*Discovery Learning*).

Discovery Learning merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Model ini menekankan pada pentingnya pemahaman stuktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut pendapat Richard dalam Djamarah, (2006:20), *Discovery Learning* adalah suatu cara mengajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental dimana siswa dibimbing untuk berusaha mensistensi, menemukan atau menyimpulkan prinsip dasar dari materi yang dipelajari.

Menurut Agus N. Cahyo, (2013 : 100) *Discovery Learning* adalah metode mengajar yang mengatur pengejaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, tetapi menemukan sendiri.

Dalam *Discovery Learning* siswa belajar melalui aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk mempunyai pengalaman-pengalaman tersebut untuk menemukan prinsip-prinsip bagi diri mereka sendiri. Sehingga *Discovery Learning* yaitu ‘siswa didorong untuk belajar dengan diri mereka sendiri’ Jerome Bruner (Baharudin, 2007:129)

Sund (Roestiyah, 2008:20) berpendapat bahwa *Discovery Learning* adalah “proses mental dimana siswa mengasimilasi suatu konsep atau suatu

prinsip”. Yang dimaksud dengan proses menal tersebut antara lain ialah mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya, suatu konsep misalnya: Konsep Energi, sedangkan yang dimaksud dengan prinsip antara lain:

Dari berbagai defisini diatas, dapat disimpulkan bahwa *Discovery Learning* merupakan pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa praktek atau percobaan sehingga siswa akan menemukan sendiri informasi yang sedang diajarkan dan dapat menarik suatu kesimpulan dari informasi tersebut.

Proses pembelajaran dalam *Discovery Learning*, siswa didorong untuk berfikir sendiri sehingga dapat “menemukan” prinsip umum berdasarkan bahan atau dara yang telah disediakan oleh guru. Siswa dihadapkan pada situasi dimana bebas menyelidiki dan menarik kesimpulan. Guru bertindak sebagai petunjuk jalan, ia membantu siswa agar mempergunakan ide, konsep, dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan yang baru. Pengajuan pertanyaan oleh guru akan merangsang kreativitas siswa dan membantu mereka mendapatkan “menemukan” pengetahuan baru. Pengetahuan yang baru akan melekat lebih lama apabila siswa dilibatkab secara langsung dalam proses pemahaman “mengkontruksi” sendiri konsep atau pengetahuan tersebut.

Pembelajaran *Discovery Learning*, dapat menantang siswa untuk merasakan terlibat atau berpartisipasi dalam aktivitas pembelajaran. Peranan guru hanyalah sebagai fasilitator dan pembimbing atau pemimpin pengajaran yang demokratis, sehingga diharapkan siswa lebih banyak melakukan kegiatan sendiri

atau dalam bentuk kelompok memecahkan masalah atas bimbingan guru. Sehingga pemahaman satu konsep informasi akan bertahan dikarenakan siswa yang menemukan sendiri informasi tersebut. Dengan belajar penemuan, anak juga bisa belajar berfikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri problem yang dihadapi. Kebiasaan ini akan di transfer dalam kehidupan bermasyarakat. Dalam penggunaan teknik *Discovery Learning* ini guru berusaha meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar. Menurut Roestiyah (1998: 20) teknik ini memiliki keuntungan sebagai berikut:

- a) Teknik ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif/ pengenalan siswa.
- b) Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi individual sehingga dapat kokoh/ mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut.
- c) Dapat membangkitkan kegairahan belajar mengajar para siswa.
- d) Teknik ini mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- e) Mampu mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
- f) Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.

Strategi itu berpusat pada siswa tidak pada guru. Guru hanya sebagai teman belajar saja, membantu bila diperlukan. Walaupun demikian baiknya teknik ini masih ada pula kelemahan yang perlu diperhatikan menurut Roestiyah (1998: 20).

- a) Pada siswa harus ada kesiapan dan kematangan mental untuk cara belajar ini. Siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
- b) Bila kelas terlalu besar penggunaan teknik ini akan kurang berhasil.
- c) Bagi guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran tradisional mungkin akan sangat kecewa bila diganti dengan teknik penemuan.
- d) Dengan teknik ini ada yang berpendapat bahwa proses mental ini ada yang terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang

memperhatikan perkembangan/ pembentukan sikap dan keterampilan bagi siswa.

- e) Teknik ini mungkin tidak memberikan kesempatan untuk berfikir secara kreatif.

a. Tujuan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Bell (1978: 110-111) dalam Dewi Yugastiani Ningsih (20: 2015) mengemukakan delapan tujuan model pembelajaran *Discovery Learning* yaitu yang pertama, dapat mengembangkan kemampuan intelektual siswa; yang kedua, mendapatkan motivasi intrinsik; yang ketiga, menghayati bagaimana ilmu itu diperoleh; yang keempat, memperoleh daya ingat yang lebih lama retensinya; yang kelima, meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam memperoleh dan memproses perolehan belajar; yang keenam, mengarahkan pada siswa sebagai pelajar seumur hidup; yang ketujuh, mengurangi ketergantungan kepada guru sebagai satu-satunya sumber informasi yang diperlukan oleh siswa; dan yang kedelapan, melatih siswa mengeksplorasi atau memanfaatkan lingkungannya sebagai sumber informasi yang tidak akan pernah tuntas digali.

b. Tahapan Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Sudjana (Djuanda, 2009:114-115) ada delapan tahapan yang harus ditempuh dalam model *Discovery Learning*. Secara terperinci pelaksanaan pembelajaran dari kedelapan tahapan tersebut dapat dilihat dari table berikut:

Tabel 2. 2 Tahapan Pembelajaran *Discovery Learning* Menurut Sudjana (Djuanda, 2009: 114-115)

NO	Tahap	Kegiatan Guru dan Siswa
1.	Tahap 1 (observasi untuk	Guru menyajikan peristiwa-peristiwa atau fenomena-fenomena yang

	menemukan masalah)		memungkinkan siswa menemukan masalah.
2.	Tahap 2 (merumuskan masalah)		Siswa dibimbing untuk merumuskan masalah berdasarkan peristiwa atau fenomena yang disajikan.
3.	Tahap 3 (mengajukan hipotesis)		Siswa dibimbing untuk merumuskan hipotesis terhadap masalah yang telah dirumuskan
4.	Tahap 4 (merencanakan pemecahan masalah melalui percobaan atau cara lain)		Siswa dibimbing untuk merencanakan percobaan guna memecahkan masalah serta menguji hipotesis yang telah ditetapkan.
5.	Tahap 5 (melaksanakan)		Siswa melakukan percobaan dengan bantuan guru.
6.	Tahap 6 (melaksanakan pengamatan dan pengumpulan data)		Siswa dibantu guru melakukan pengamatan terhadap hal-hal yang terjadi selama percobaan.
7.	Tahap 7 (analisis data)		Siswa menganalisis data hasil percobaan untuk menemukan konsep dengan bantuan guru.
8.	Tahap 8 (menarik kesimpulan atas percobaan yang telah dilakukan atau penemuan)		Siswa menarik kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh serta menemukan sendiri konsep menemukan yang ia tanamkan.

c. Keuntungan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Suherman, dkk (2001: 179) ada beberapa keuntungan model pembelajaran *Discovery Learning* yaitu: (a) pembelajaran *discovery learning* dapat membantu siswa memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, seseorang tergantung bagaimana cara belajarnya; (b) pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer; (c) menimbulkan rasa

senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menantang dan berhasil; (d) metode ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri; (e) menyebabkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akal dan motivasi sendiri; (f) metode ini dapat membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya; (g) berpusat pada siswa dan guru berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan, bahkan gurupun dapat bertindak sebagai siswa, dan sebagai peneliti di dalam suatu diskusi; (h) membantu siswa menghilangkan skeptisme (keraguan) karena mengarahkan pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti; (i) siswa akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik; (j) membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru; (k) mendorong siswa berfikir dan bekerja atas inisiatif sendiri; (l) mendorong siswa berfikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri; (m) memberikan keputusan yang bersifat intrinsik, situasi proses belajar menjadi lebih terangsang; (n) proses belajar meliputi sesama aspeknya siswa menuju pada pembentukan manusia seutuhnya; (o) meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa; (p) kemudian siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar; (q) dapat mengembangkan bakat dan kecapakan individu.

d. Kelemahan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Banyak sekali keuntungan-keuntungan yang dimiliki oleh model pembelajaran *Discovery Learning* tetapi tidak bisa dipungkiri juga kalau model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki beberapa kelemahan. Menurut Kemendikbud (2013) diantaranya adalah sebagai berikut: (a) metode ini

menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar, bagi siswa yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan abstrak atau berfikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi. (b) metode ini tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya. (c) harapan-harapan yang terkandung dalam metode ini dapat buyar berhadapan dengan siswa dan guru yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama. (d) pengajaran *Discovery* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian. (e) pada beberapa disiplin ilmu, oleh para siswa. (f) tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berfikir yang akan ditemukan oleh siswa karena telah dipilih terlebih dahulu oleh guru.

e. Evaluasi Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Evaluasi diperlukan untuk mengukur keberhasilan siswa yang telah melaksanakan pembelajaran. Untuk penilaian pencapaian hasil belajar siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning* dapat digunakan tes tertulis, sedangkan untuk aspek proses, maka untuk mengetahui pencapaian kemampuan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

6. Berfikir Kritis

a. Pengertian Berfikir Kritis

Menurut Glaser dalam Fisher (2009:3) berfikir kritis merupakan suatu sikap mau berfikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang.

b. Ciri-ciri Berfikir Kritis

Menurut Cece Wijaya (1995: 72-73), ciri-ciri berpikir kritis sebagai berikut:

1. Mengetahui secara rinci bagian-bagian dari keputusan
2. Pandai mendeteksi permasalahan
3. Mampu membedakan ide yang relevan dengan yang tidak relevan
4. Mampu membedakan fakta dengan fiksi atau pendapat
5. Dapat membedakan argumentasi logis dan tidak logis
6. Dapat membedakan antara kritik yang membangun dan merusak
7. Mampu mengidentifikasi atribut-atribut manusia, tempat dan benda, seperti dalam sifat, bentuk, wujud, dan lain-lain.
8. Mampu mendaftarkan segala akibat yang mungkin terjadi atau alternatif terhadap pemecahan masalah, ide dan situasi.
9. Mampu membuat hubungan yang berurutan antara satu masalah dengan masalah yang lainnya.
10. Mampu menarik kesimpulan generalisasi dari data yang telah tersedia dengan data yang diperoleh dari lapangan.
11. Mampu membuat prediksi dari informasi yang tersedia
12. Dapat membedakan konklusi yang salah dan tepat terhadap informasi yang diterima.
13. Mampu menarik kesimpulan dari data yang telah ada dan terseleksi.

7. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sesuatu yang digunakan guru untuk menilai hasil pelajaran yang telah diberikan kepada siswa dengan adanya perubahan tingkah laku pada siswa.

Slameto (2010) dalam Ni Luh Endrawati (2014:34) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku baru secara keseluruhan.

Slameto (2010) dalam Nih Luh Endrawati (2014: 37) menjelaskan tentang perubahan sebagai hasil belajar sebagai berikut : Perubahan yang terjadi pada seseorang banyak sekali, baik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu tidak semua perubahan dalam tingkah laku dalam arti belajar. Ciri-ciri perubahan dalam tingkah laku dalam arti belajar yaitu (1) perubahan terjadi secara sadar, (2)

perubahan dalam belajar bersifat kontinyu dan fungsional, (3) perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif, (4) perubahan dalam belajar bukan sekedar sementara, (5) perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah, dan (6) perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

8. Pembelajaran IPA

a. Pengertian

Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dan segala isinya (Hendro Darmojo dalam Usman: 2010). Selain itu menurut Nash (dalam Usman: 2010) menyatakan bahwa IPA itu adalah suatu cara atau untuk mengamati alam. Nash juga menjelaskan bahwa cara IPA mengamati dunia itu bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara suatu fenomena dengan fenomena lain, sehingga keseluruhannya membentuk suatu perpestif yang baru tentang objek yang diamatinya.

b. Ruang Lingkup IPA

IPA merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan dan juga perkembangan Teknologi, karena IPA memiliki upaya untuk membangkitkan minat manusia serta kemampuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemahaman tentang alam semesta yang mempunyai banyak fakta yang belum terungkap dan masih bersifat rahasia sehingga hasil penemuannya dapat dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan alam yang baru dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, IPA memiliki peran yang sangat penting. Kemajuan IPTEK yang begitu pesat sangat mempengaruhi perkembangan dalam dunia pendidikan terutama pendidikan IPA di Indonesia dan negara-negara maju. Pendidikan IPA telah berkembang di Negara-negara maju dan telah terbukti dengan adanya penemuan-penemuan baru yang terkait dengan teknologi. Akan tetapi di Indonesia sendiri belum mampu mengembangkannya. Pendidikan IPA di Indonesia belum mencapai standar yang diinginkan, padahal untuk memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sains penting dan menjadi tolak ukur kemajuan bangsa. Kenyataan yang terjadi di Indonesia, mata pelajaran IPA tidak begitu diminati dan kurang diperhatikan. Apalagi melihat kurangnya pendidik yang menerapkan konsep IPA. Permasalahan ini terlihat pada cara pembelajaran IPA serta kurikulum yang diberlakukan sesuai atau malah mempersulit pihak sekolah dan siswa, masalah yang dihadapi oleh pendidikan IPA sendiri berupa materi atau kurikulum, guru, fasilitas, peralatan siswa dan komunikasi antara siswa dan guru.

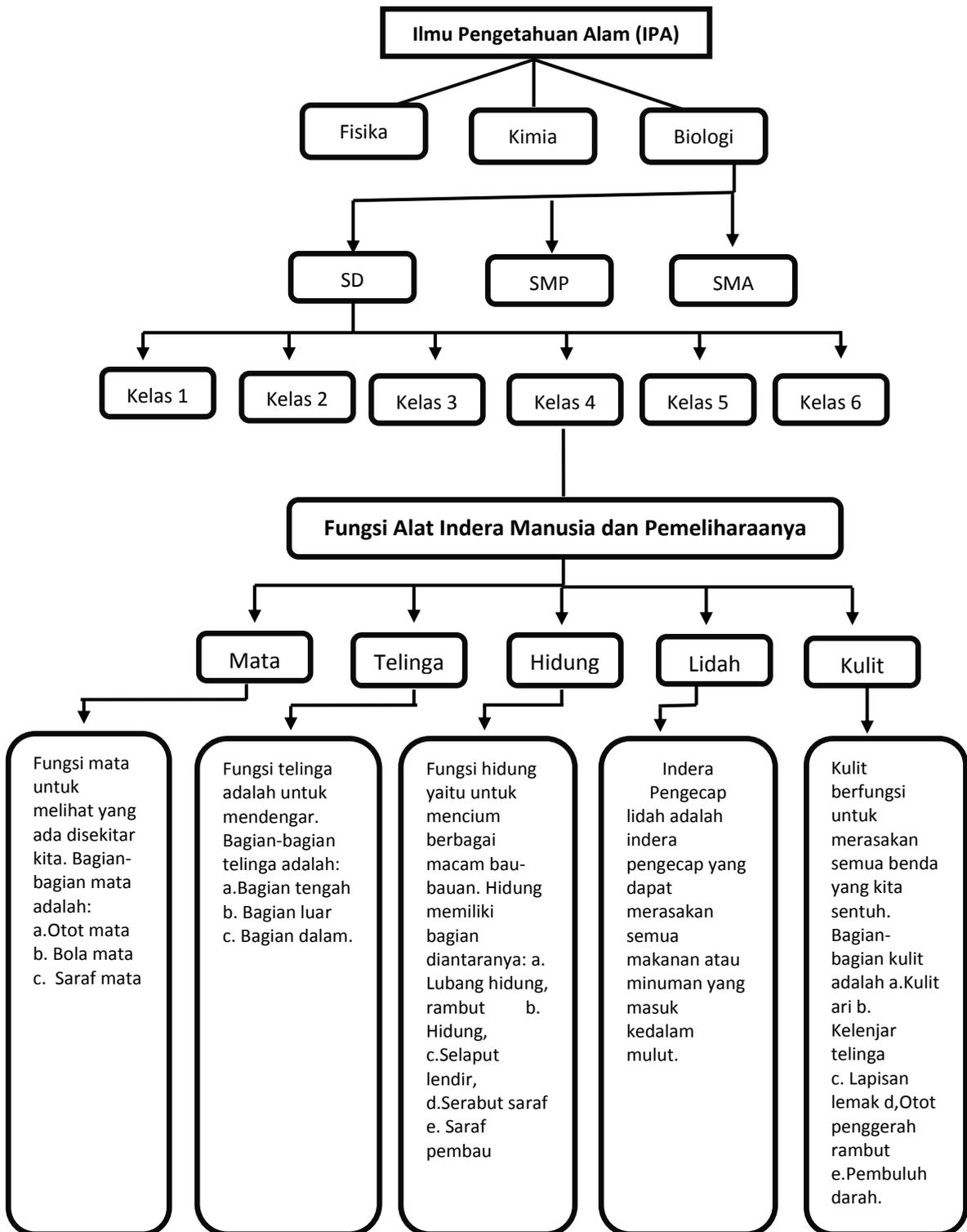
B. Analisis dan Pengembangan Materi

1. Keluasan dan Kedalaman Materi

Keluasan materi merupakan gambaran berapa banyak materi yang dimasukkan kedalam materi pembelajaran. Sedangkan kedalaman materi yaitu seberapa detail konsep-konsep yang harus dipelajari dan dikuasai oleh siswa. Keluasan dan kedalaman materi Fungsi Alat Indera Manusia dan Pemeliharaanya dapat dilihat dari Tabel berikut:

SK/KD	Materi pokok	Indikator	Kompetensi yang Dikembangkan
<p>Standar Kompetensi 1. Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaannya</p> <p>Kompetensi Dasar 1.3 Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indera dengan fungsinya</p>	<p>Fungsi alat indera manusia dan pemeliharaannya</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengemukakan fungsi alat indera manusia • Menyebutkan macam-macam indera manusia • Menyebutkan bagian-bagian alat indera manusia 	<p>Sikap: rasa ingin tahu, kreatif dan bertanggung jawab</p> <p>Pengetahuan: Mengetahui alat indera manusia, fungsi alat indera manusia dan cara memelihara indera manusia</p> <p>Keterampilan: mengamati alat indera manusia dan mengidentifikasi fungsi alat indera manusia.</p>

Peta Konsep



Bagan 2. 3 Peta Konsep

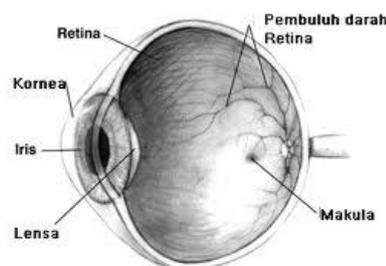
a. Materi Fungsi Alat Indera Manusia

Kita sebagai manusia tentunya memiliki beberapa panca indera diantaranya adalah indera penglihat, indera pengecap, indera peraba, indera pendengar dan indera pencium.

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

Manusia sangat bergantung kepada alat indera, maka dari itu jagalah alat indera kita agar alat indera kita berfungsi dengan baik dan bisa kita pakai untuk kehidupan kita. Agar segala keadaan yang ada di lingkungan sekitar kita bisa kita nikmati dengan alat indera yang kita miliki.

1. Indera Penglihat

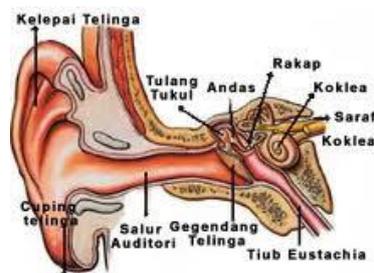


Gambar 2. 2 Indera Penglihatan

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. Fungsi bagian-bagian indera penglihatan diantaranya ada kornea mata berfungsi untuk

menerima rangsang cahaya dan meneruskannya ke bagian mata yang lebih dalam. Ada juga lensa mata berfungsi meneruskan dan memfokuskan cahaya agar bayangan benda jatuh ke lensa mata. Lalu ada iris berfungsi mengatur banyak sedikitnya cahaya yang masuk ke mata. Pupil berfungsi sebagai saluran masuknya cahaya. Retina berfungsi untuk membentuk bayangan benda yang kemudian dikirim oleh saraf mata ke otak. Otot mata berfungsi mengatur gerakan bola mata. Saraf mata berfungsi meneruskan rangsang cahaya dari retina ke otak.

2. Indera Pendengar



Gambar 2. 3 Indera Pendengar

Selain indera penglihatan manusia juga memiliki indera pendengar yaitu telinga yang terdiri dari beberapa bagian diantaranya adalah; Telinga bagian luar yaitu daun telinga, lubang telinga dan liang pendengaran; Telinga bagian tengah terdiri dari gendang telinga, 3 tulang pendengar (martil, landasan dan sanggurdi) dan saluran eustach ius; Telinga bagian dalam terdiri dari alat keseimbangan tubuh, tiga saluran setengah lingkaran, tingkap jorong, tingkap bundar dan rumah siput (koklea).

Seperti yang dijelaskan di atas bahwa telinga memiliki bagian-bagaian, tetapi bagian-bagian telinga pun memiliki fungsi masing-masing diantaranya adalah; Daun telinga, lubang telinga dan liang pendengaran berfungsi

menangkap dan mengumpulkan gelombang bunyi; Gendang telinga berfungsi menerima rangsang bunyi dan meneruskannya ke bagian yang lebih dalam; Tiga tulang pendengaran (tulang martil, landasan dan sanggurdi) berfungsi memperkuat getaran dan meneruskannya ke koklea atau rumah siput; 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; Saluran eustachius menghubungkan rongga mulut dengan telinga bagian luar.

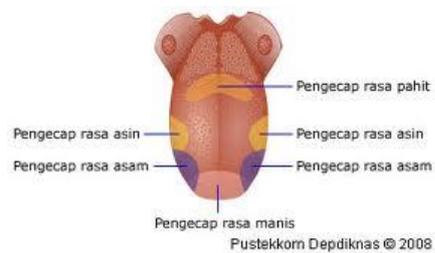
3. Indera Pencium



Gambar 2. 4 Indera Pencium

Selain indera penglihat dan pendengar manusia juga memiliki indera pencium yang dapat digunakan untuk mencium bau-bauan. Indera pencium ini sering kita sebut hidung. Hidung atau indera pencium memiliki fungsi diantaranya adalah; Lubang hidung berfungsi untuk keluar masuknya udara; Rambut hidung berfungsi untuk menyaring udara yang masuk ketika bernapas; Selaput lendir berfungsi tempat menempelnya kotoran dan sebagai indera pembau; Serabut saraf berfungsi mendeteksi zat kimia yang ada dalam udara pernapasan; Saraf pembau berfungsi mengirimkan bau-bauan yang ke otak.

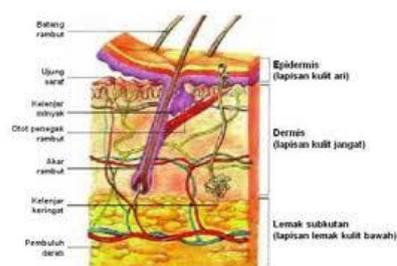
4. Indera Pengecap



Gambar 2. 5 Indera Pengecap

Lidah memiliki bagian-bagian dan fungsi untuk manusia. Karena lidah adalah indera pengecap yang dapat merasakan semua makanan atau minuman yang masuk ke dalam mulut. Semua makanan atau minuman yang memiliki rasa dapat dirasakan oleh lidah misalnya pahit, asin dan manis. Berikut ini adalah bagian-bagian lidah dan fungsinya. Bagian lidah yang berbintil-bintil disebut papila adalah ujung saraf pengecap. Setiap bintil-bintil saraf pengecap tersebut mempunyai kepekaan terhadap rasa tertentu berdasarkan letaknya pada lidah. Pangkal lidah dapat mengecap rasa pahit, tepi lidah mengecap rasa asin dan asam serta ujung lidah dapat mengecap rasa manis.

5. Indera Peraba



Gambar 2. 6 Indera Peraba

Dengan kulit kita dapat merasakan sentuhan. Bagian indera peraba yang paling peka adalah ujung jari, telapak tangan, telapak kaki, bibir dan alat kemaluan. Indera peraba atau kulit memiliki fungsi yang besar untuk kita karena

kulit dapat merasakan tekstur yang kita pegang atau sentuh. Misalnya ketika kita memegang kain, kulit kita akan merasakan apakah kain itu lembut atau tidak. Dan ketika kita memegang benda-benda yang kasar kulit kita pun akan merasakannya. Kulit juga memiliki bagian-bagian serta fungsi, diantaranya adalah; Kulit ari berfungsi mencegah masuknya bibit penyakit dan mencegah penguapan air dari dalam tubuh; Kelenjar keringat berfungsi menghasilkan keringat; Lapisan lemak berfungsi menghangatkan tubuh; Otot penggerak rambut berfungsi mengatur gerakan rambut; Pembuluh darah berfungsi mengalirkan darah keseluruh tubuh.

b. Karakteristik Materi Fungsi Alat Indera Manusia Dan Pemeliharaannya

Materi pembelajaran secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dipelajari siswa untuk mencapai standard kompetensi yang telah ditentukan. Materi pembelajaran terdiri dari pengetahuan (fakta, konsep, prinsip, prosedur), keterampilan dan sikap atau nilai.

Dilihat dari kurikulum KTSP, materi fungsi alat indera manusia materi semester 1 kelas IV. Standar kompetensi adalah 1. Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaannya.

Kompetensi dasarnya adalah 1.3 Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indera dengan fungsinya.

Sedangkan indikator akan dirumuskan sendiri oleh guru, sesuai dengan Kompetensi Dasar tersebut. Adapun indikatornya adalah sebagai berikut: Mengidentifikasi alat indera manusia berdasarkan pengamatan, Mendeskripsikan struktur alat indera manusia, Menjelaskan fungsi bagian-bagian alat indera, Menerapkan cara memelihara kesehatan panca indera.

2. Sifat Materi

a. Abstrak Konkret Materi

Materi pembelajaran dikelompokkan menjadi materi yang sifatnya abstrak dan konkret. Abstrak dalam kamus besar bahasa Indonesia dapat diartikan dengan tidak terwujud; tidak berbentuk, muharab; niskala (kebaikan dan kebenaran). <http://kbbi.web.id/abstrak>.

Berdasarkan pemaparan di atas maka materi fungsi alat indera manusia dan pemeliharanya termasuk kedalam fakta dan konsep. Berupa fakta merupakan pembelajaran memberikan pengalaman langsung kepada siswa melalui praktek secara langsung di dalam kelas dengan menggunakan alat indera masing-masing siswa sehingga siswa akan menemukan sendiri informasi yang sedang diajarkan dan dapat menarik kesimpulan dari informasi tersebut. Berupa konsep karena dalam materi mengidentifikasi fungsi alat indera manusia dan pemeliharanya.

Sifat materi lainnya dapat dilihat secara konkret. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia adalah sesuatu yang nyata, dapat dirasakan dan dapat dilihat dengan indera, dapat dirasakan dan dapat dilihat dengan indera serta berwujud. Sifat materi secara konkret pada materi tersebut merupakan konsep yang kongkret. Sifat materi secara konkret pada materi fungsi alat indera manusia dan pemeliharanya melalui identifikasi langsung alat indera manusia dengan praktek agar dapat memberikan pengalaman nyata dan berbeda dari pembelajaran sebelumnya.

b. Perubahan Perilaku Hasil Belajar

Perubahan perilaku hasil belajar yang diharapkan berdasarkan analisis SK/KD dan indikator hasil belajar dari aspek kognitif (pengetahuan) adalah siswa dapat menjelaskan alat-alat indera manusia. Selanjutnya siswa diharapkan mampu menjelaskan fungsi alat indera manusia.

Aspek afektif (sikap) yang diharapkan dari pembelajaran fungsi alat indera manusia dan pemeliharanya adalah siswa mampu menunjukkan rasa ingin tahu, sikap kreatif, berfikir kritis dan bertanggung jawab. Sikap ini bisa dilihat atau dinilai oleh guru pada pembelajaran berlangsung secara individual ketika siswa melakukan kerja secara berkelompok.

Aspek psikomotorik (keterampilan) yang diharapkan dari pembelajaran dari fungsi alat indera manusia dan pemeliharanya adalah siswa mampu bekerjasama dalam kelompok, penilaian bisa dilihat dari keterampilan siswa itu sendiri.

c. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Kajian mengenai materi ini termasuk ke dalam ruang lingkup materi fungsi alat tubuh manusia di semester I. Penjabaran materi tentunya merupakan perluasan dari Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang sudah ditetapkan. Analisis dari SK dan KD yang telah dilakukan, maka didapatkan SK yang dipakai dalam materi ini adalah SK nomor 1 kelas IV semester I yaitu 1. Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharannya. Kemudian KD yang digunakan adalah KD nomor 1.3 Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indera dengan fungsinya.

Indikator pencapaian yang diharapkan pada materi fungsi alat indera manusia dan pemeliharanya adalah meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Indikator tersebut meliputi mengemukakan fungsi alat indera manusia, menyebutkan macam-macam indera manusia, menyebutkan bagian-bagian alat indera manusia.

Tujuan pembelajaran yang ingin diperoleh pada materi fungsi alat indera manusia adalah siswa dapat mengemukakan fungsi alat indera manusia, siswa dapat menyebutkan macam-macam indera manusia, siswa dapat menyebutkan bagian-bagian alat indera manusia.

d. Bahan Dan Media Pada Pembelajaran

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan pembelajaran sehingga siswa dapat mendorong terjadinya proses belajar. Batasan ini cukup luas dan mendalam mencakup pengertian sumber, lingkungan, manusia dan metode yang dimanfaatkan untuk tujuan pembelajaran/pelatihan.

Media pembelajaran juga dapat diartikan sebagai alat bantu guru dalam menyiapkan materi pembelajaran kepada siswa agar terciptanya suasana yang menarik dan mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Sudjana (2009: 35) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu sebagai berikut: (a) pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar; (b) bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran; (c)

metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran; (d) siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain, seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan dan lain-lain.

Berdasarkan pada pengklasifikasian yang digambarkan para ahli, maka karakteristik atau ciri-ciri khas suatu media berbeda, berdasarkan tujuan dan maksud pengelompokannya. Media dipilih dan digunakan, disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dalam rangka mempermudah proses belajar, sehingga peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan. Pengklasifikasian media pembelajaran dapat disadarkan pada karakteristik dan sifat-sifat media, baik dilihat dari bentuk, teknik pemakaian ataupun kemampuannya.

Dilihat dari sifat atau jenisnya, media dapat dikelompokkan seperti berikut ini: (a) kelompok media yang hanya didengar atau media yang mengandalkan kemampuan suara, disebut media audif. Media ini meliputi media radio, audio atau *tape recorder*; (b) kelompok media yang hanya mengandalkan indera penglihatan disebut dengan media visual, seperti gambar, foto, slide, kartun, modle dan sebagainya; (c) kelompok media yang dapat didengar dan dilihat disebut dengan media audio visual, seperti *soundslide*, film, TV, video, dan *filmstrip*.

Dilihat dari teknik pemakaiannya media dapat dibagi kedalam (1) Media yang diproyeksikan seperti film slide, film stripe, transparansi, komputer dan lain sebagainya. Jenis media yang demikian memerlukan alat proyeksi khusus

seperti film proyektor untuk memproyeksikan film slide proyektor untuk memproyeksikan film slide, Overhead Projector (OHP) untuk memproyeksikan transparansi, LCD untuk memproyeksikan komputer. Tanpa dukungan alat proyeksi semacam ini, maka media semacam ini akan kurang berfungsi.

(2) Media yang tidak diproyeksikan seperti gambar, foto, lukisan, radio dan lain sebagainya dan berbagai bentuk media grafis lainnya.

Berdasarkan uraian tersebut diatas media pembelajaran dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan karena dengan media siswa dapat lebih mudah dalam memahami materi yang diberikan. Selanjutnya, bahan pembelajaran bagi siswa dapat diperoleh melalui buku, paket, praktikum, teks bacaan, objek pengamatan, model, gambar, internet, dan lain-lain. Bahan pembelajaran tersebut diberikan oleh guru mata pelajaran dengan membuta Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang di dalamnya berisi mengenai kegiatan pembelajaran yang diberikan treatment ataupun pendekatan model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku sekarang, agar siswa lebih tertarik dan tidak bosan dalam mengikuti proses pembelajaran.

e. Strategi Pembelajaran

Pengertian strategi pembelajaran menurut Segala, 221-222 menyatakan:

Strategi dapat diartikan sebagai garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam rangka mencapai sasaran yang telah ditemukan. Dikaitkan dengan belajar mengajar strategi dapat diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru, murid, dalam rangka perwujudan kegiatan belajar mengajar. (Dalam Skripsi Rini Ayu, 2014)

Strategi pembelajaran adalah rangkaian kegiatan yang terencana untuk pelaksanaan proses pembelajaran. Strategi tersebut dirancang oleh guru agar siswa tertarik dan ikut serta dalam kegiatan proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis karakteristik bahan ajar serta bahan dan media pada pembelajaran materi fungsi alat indera manusia dan pemeliharaannya yang telah dijelaskan di atas, maka strategi pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran tindakan kelas (PTK) yang peneliti pakai dengan memperhatikan uraian di atas adalah strategi pembelajaran yang bersifat kontekstual, karena dengan menggunakan strategi pembelajaran yang bersifat kontekstual pembelajaran bersifat dalam konteks autentik. Pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna (*meaningful learning*), pembelajaran dilaksanakan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada siswa (*learning by doing*), pembelajaran dilaksanakan dengan aktif, kreatif, produktif dan mementingkan kerjasama.

Penerapan strategi pembelajaran yang bersifat kontekstual menuntuk siswa untuk aktif dalam pembelajaran sehingga tidak hanya guru yang berperan aktif. Siswa mencari informasi sendiri dengan cara terjun ke lapangan melihat objek yang akan dipelajari. Strategi ini membuat siswa tidak bosan karena dalam belajar mereka memberikan pengalaman yang berbeda dibanding siswa duduk rapi. Sehingga strategi ini dapat digunakan untuk meningkatkan berfikir kritis dan hasil belajar siswa.

f. Evaluasi Pembelajaran

Berdasarkan analisis bahan dan media pada pembelajaran materi fungsi alat indera manusia dan pemeliharaannya di atas, maka diperlukannya evaluasi dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai indikator pencapaian SK

dan KD yang akan dicapai secara efektif dan efisien. Evaluasi pembelajaran yang digunakan peneliti, kemudian dirinci sebagai berikut:

a) *Pengertian Evaluasi*

Kata evaluasi berasal dari bahasa asing yaitu *evaluation* yang berarti menilai (tetapi dilakukan dengan mengukur terlebih dahulu). Pada awalnya pengertian evaluasi ini selalu dikaitkan dengan prestasi belajar siswa. (Arikunto, 2013, h. 3).

Definisi pertama dikembangkan oleh Ralph Tyler 1950 dalam Arikunto, 2013, h. 3, yang mengatakan “evaluasi merupakan sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan sudah tercapai. Jika belum bagaimana yang belum dan apa sebabnya”. Definisi yang lebih luas dikemukakan oleh dua orang ahli lain, yakni Cronbach dan Stufflebeam dalam Arikunto, 2013, h.3. tambahan definisi tersebut adalah bahwa proses evaluasi bukan sekedar mengukur sejauh mana tujuan tercapai, tetapi digunakan untuk membuat keputusan.

Lebih lanjut definisi dikemukakan oleh Arikunto, 2013, h. 39, yang mengatakan bahwa evaluasi adalah kegiatan pengumpulan data untuk mengukur sejauh mana tujuan sudah tercapai. Sudirman N, dkk, mengatakan bahwa “penilaian atau evaluasi (*evaluation*) berarti suatu tindakan untuk menentukan sesuatu. Bila penilaian (evaluasi) digunakan dalam dunia pendidikan, maka penilaian pendidikan berarti suatu tindakan untuk menentukan segala sesuatu dalam dunia pendidikan”.

Berdasarkan definisi yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa evaluasi adalah suatu kegiatan untuk menentukan suatu nilai atau suatu tujuan yang ingin dicapai.

b) Tujuan Evaluasi

Berdasarkan pengertian evaluasi di atas, maka tujuan yang hendak dicapai diantaranya, untuk mengetahui taraf efisien pendekatan yang digunakan oleh guru. Tujuan evaluasi dikemukakan oleh Arikunto, 2013, h. 18, yang mengatakan bahwa tujuan penelitian terdiri dari (1) untuk mengadakan seleksi atas penilaian terhadap siswanya; (2) mengetahui kelemahan siswa dan apa penyebabnya (mendiagnosis); (3) menentukan dengan pasti dikelompokan mana siswa ditempatkan, dan (4) mengetahui sejauh mana suatu program berhasil diterapkan.

Tujuan evaluasi dalam pembelajaran IPA dengan materi fungsi alat indera manusia dan pemeliharaannya yaitu untuk memperoleh data hasil belajar siswa melalui nilai yang diperoleh siswa dengan pencapaian KKM yaitu 68, untuk memperoleh data hasil belajar siswa terhadap model pembelajaran yang digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran IPA materi fungsi alat indera manusia dan pemeliharaannya, dan untuk ketercapaian SK, KD serta indikator pencapaian materi fungsi alat indera manusia dan pemeliharaannya.

c) Alat Evaluasi

Alat dalam pengertian umum diartikan sebagai sesuatu yang dapat digunakan untuk mempermudah seseorang dalam melaksanakan tugas atau mencapai tujuan secara lebih efektif dan efisien. Kata “alat” biasa disebut juga

dengan istilah “instrumen”. Maka, alat evaluasi juga dikenal instrumen evaluasi. Alat evaluasi dikatakan baik apabila mampu mengevaluasi sesuatu dengan hasil seperti keadaan yang dievaluasi. Penggunaan alat tersebut, evaluator menggunakan cara atau teknik, maka dikenal dengan teknik evaluasi. Teknik evaluasi ada dua macam, yaitu teknik nontes dan teknik tes. (Arikunto, 2013, h. 40).

Penggunaan tes essay bertujuan agar siswa dapat mengenal dan mengembangkan kembali cara berfikir anak karena dalam pengisian soal essay dibutuhkan keterampilan menulis yang baik serta daya kreatif yang cukup tinggi pula. Selain itu, dengan menggunakan tes essay, guru akan mengetahui ketiga ranah yang menyangkut kognitif, afektif, serta psikomotorik siswa itu sendiri.

Berdasarkan penelitian Rini Ayu Alwiyah, tes yang digunakan adalah jenis tes essay menyatakan:

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* pada pembelajaran tematik dapat meningkatkan pemahaman konsep keberagaman budaya Indonesia di kelas IV B. Hal ini ditunjukkan dengan hasil peningkatan pemahaman konsep dan hasil afektif pembelajaran pada setiap siklusnya. Peningkatan hasil pemahaman konsep secara keseluruhan adalah sebagai berikut: hasil LKS siklus I sebesar 12,5%, siklus II sebesar 71%, hasil LKK siklus I sebesar 92%, hasil psikomotorik siklus I sebesar 37,5%, siklus II sebesar 83%. Adapun hasil afektif pembelajaran adalah sebagai berikut: hasil afektif siklus I sebesar 66,7%, siklus II sebesar 92%, hasil keterampilan sosial siklus I sebesar 54%, siklus II sebesar 92%.

Penelitian ini menggunakan jenis tes dan non tes. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berupa pilihan ganda dan tes berupa uraian (*essay*). Proses pelaksanaannya diakhiri pembelajaran siswa menjawab 15 soal yang tercakup dalam indikator pencapaian yaitu pengertian alat indera manusia, mengemukakan fungsi alat indera manusia, mengemukakan macam-

macam indera manusia, dan memberi contoh cara pemeliharanya dan menyimpulkan proses dari keseluruhanyang sudah dibahas mengacu pada tiga sapek yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik serta sesuai dengan teknik penskoran kemudian dibahas bersama dengan maksud nilai hasil belajar siswa dapat lebih baik tentang materi fungsi alat indera manusia dan pemeliharanya. Jenis teknik non tes, berupa lembar observasi yang dilengkapi dengan dokumentasai dan catatan lapangan, angket, serta daftar ceklis. Pelaksanaannya dengan memberikan lembar angket yang terdiri dari 4 pertanyaan singkat kepada siswa setelah melakukan proses pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui respon guru dan siswa serta keaktifan siswa selama proses pembelajaran.