BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hakikat Media Pembelajaran Visual

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin merupakan bentuk jamak dari "*medium*" yang secara harfiyah berari "perantara" atau "pengantar", yaitu perantara atau pengantar sumber pesan kepada penerima pesan.[6] Media merupakan sarana atau alat terjadinya proses belajar mengajar.[7]

Pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Subjek pembelajaran adalah peserta didik. Pembelajaran adalah dialog interaktif. Pembelajaran merupakan proses organik dan konstruktif.[8]

Pembelajaran adalah proses, cara, menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Sedangkan belajar merupakan usaha untuk memperoleh kepandaian atau ilmu, perubahan tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman.[9]

---

[6] Nur hamim, et al, *Bahan Ajar PLPG/Pengawas dalam jabatan 2011*(Surabaya :LPTK Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel, 2011), 84.
[7] Daryanto, *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif* (Jakarta:Publisher, 2009), 419.
[8] Agus Suprijono, *Cooperative learning* (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2012), 13.
[9] Tim Penyusun KBBI, *Kamus Besar Bahasa Indonesia, edisi ketiga* (Jakarta:Pusat Bahasa, 2008), 24.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pasal 1 ayat 20 Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkontruksikan pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran.

Jadi pembelajaran adalah proses yang disengaja yang menyebabkan siswa belajar pada suatu lingkungan belajar untuk melakukan kegiatan pada situasi tertentu.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran mempengaruhi terhadap efektivitas pembelajaran.

2. Fungsi Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran hendaknya diupayakan untuk memanfaatkan kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh media tersebut dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berusaha menghindari hambatan-hambatan yang mungkin muncul dalam proses pembelajaran.

Ada beberapa fungsi media pembelajaran, yaitu [10]:

a. Media pembelajaran digunakan untuk mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para peserta didik.
b. Media pembelajaran yang dapat melampaui batasan ruang kelas.
c. Media pembelajaran yang terbentuk dari adanya interaksi langsung antara peserta didik dengan lingkungannya.
d. Media menghasilkan keseragaman pengamatan.
e. Media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit, dan realistis.
f. Media pembelajaran yang dapat membangkitkan keinginan dan minat baru.
g. Media sebagai motivasi dan memberikan rangsangan anak untuk belajar.
h. Media memberikan pengalaman yang integral atau menyeluruh dari yang konkrit sampai dengan yang abstrak.

3. Kegunaan Media Pembelajaran

Secara umum media pembelajaran mempunyai kegunaan [11]:

---

[10] Nur hamim, et al, *Bahan Ajar PLPG/Pengawas dalam jabatan 2011* (Surabaya :LPTK Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel, 2011), 84-85.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.

b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra.

c. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.

d. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.

e. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

f. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran.

Daryanto menyebutkan bahwa menurut Kemp and Dayton. media pembelajaran mempunyai beberapa kontribusi, antara lain [12] :

a. Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar

b. Pembelajaran dapat lebih menarik

c. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar

d. Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek

e. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan

---

[11] Daryanto, *Media Pembelajaran* (Yogyakarta:Gava Media, 2010), 5-6.
[12] Ibid, hal 6.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

f. Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan

g. Sikap positif terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan

h. Peran guru mengalami perubahan ke-arah yang positif

4. Landasan Penggunaan Media Pembelajaran

Ada beberapa tinjauan tentang landasan penggunaan media pembelajaran, antara lain :

a. Landasan Filosofis

Ada suatu pandangan, bahwa dengan digunakannya berbagai jenis media hasil teknologi baru di dalam kelas, akan berakibat proses pembelajaran yang kurang manusiawi. Dengan kata lain, penerapan teknologi dalam pembelajaran akan terjadi dehumanisasi. Benarkah demikian? Bukankah dengan adanya berbagai media pembelajaran justru siswa dapat mempunyai banyak pilihan untuk digunakan media yang lebih sesuai dengan karakteristik pribadinya? Dengan kata lain, siswa dihargai harkat kemanusiaannya diberi kebebasan untuk menentukan pilihan, baik cara maupun alat belajar sesuai dengan kemampuannya. Dengan demikian, penerapan teknologi tidak berarti dehumanisasi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Landasan Psikologis

Dengan memperhatikan kompleks dan uniknya proses belajar, maka ketepatan pemilihan media dan metode pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kajian psikologis menyatakan bahwa anak akan lebih mudah mempelajari hal yang bersifat kongkrit dari pada yang abstrak.

c. Landasan Teknologis

Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek perancangan, pengembangan, penerapan, pengelolaan, dan penilaian proses dan sumber belajar. Jadi, teknologi pembelajaran merupakan proses kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan orgasnisasi untuk menganalisis masalah, mencari cara pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah-masalah dalam situasi dimana kegiatan belajar itu mempunyai tujuan dan terkontrol.

d. Landasan Empiris

Temuan-temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan karakteristik belajar siswa dalam menentukan hasil belajar siswa. Artinya, siswa akan mendapat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

keuntungan yang signifikan bila ia belajar dengan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristik tipe atau gaya belajarnya.[13]

5. Karakteristik Media Pembelajaran

Media yang telah dikenal saat ini tidak hanya terdiri dari dua jenis, tetapi sudah lebih dari itu. Klasifikasinya bisa dilihat dari jenisnya, daya liputnya, dan bahan serta cara pembuatannya.

1. Media Auditif

Media auditif adalah media yang hanya mengandalkan kemapuan suara saja, seperti radio, *cassette recorder*, piringan hitam.

2. Media visual

Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indra penglihatan atau mata. Seperti film strip, slides, foto, gambar atau lukisan, dan cetakan. Alat-alat yang mampu memproyeksikan pesan visual antara lain : *Opaue Projector*, OHPD (*Overhead Projector*), Digital Projector biasa disebut sebagai LCD atau Infocus).

a. Opaque Projector

Yaitu proyektor yang mampu memproyeksikan bahan-bahan tidak tembus pandang. Benda –benda datar, tiga dimensi seperti mata uang, model serta warna yang dapat diproyeksikan.

---

[13] Ibid, 11-12.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. OHP (*Overhead Projector*)

Sebuah alat yang berfungsi untuk memproyeksikan bahan-bahan visual diatas lembar trasparan.

c. Digital Projector

Saaat ini peran OHP mulai tergantikaan oleh digital Projetor, alasannya mengikuti perkembangan jaman atau perkembangan teknologi, digital proyektor lebih menjadikan efisiensi dan efektifitas dalam pemanfaatannya dibanding OHP. Digital projector mampu menghasilkan gambar gambar yang baik, bobotnya yang ringan sehingga mudah dibawa kemanasaja dan relatif mudah dioperasikan

d. Laptop atau komputer jinjing

Laptop merupakan komputer yang bergerak dan berukuran relatif kecil dan rigan. Laptop memiliki peranan penting dalam dunia pedidikan, terutama dalam proses belajar. Mempermudah dalam mencari informasi dari internet dengan menggunakan laptop.

3. Media Audio visual

Media audio visual adalah media yang terdiri dari dua unsur yaitu unsur suara dan unsur gambar.

a. Media dilihat dari daya liputnya adalah:

1) Media dengan daya liput luas dan serentak.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Penggunaan media ini tidak terbatas oleh tempat dan ruang serta dapat menjangkau jumlah anak didik yang banyak dalam waktu yang sama. Contoh: radio dan televisi.

2) Media dengan daya liput yang terbatas oleh ruang dan tempat.

Media ini dalam penggunaannya membutuhkan ruang dan tempat yang khusus seperti film, sound slide yang harus menggunakan tempat yang tertutup atau gelap.

3) Media untuk pengajaran individu.

Media ini penggunaannya hanya untuk seorang diri. Termasuk media ini adalah pengajaran melalui komputer.

b. Media yang dilihat dari bahan pembuatannya diantaranya:

1) Media sederhana.

Media ini bahan dasarnya mudah diperoleh dan harganya murah, cara pembuatannya mudah dan penggunaanya tidak sulit.

2) Media kompleks.

Media ini merupakan media yang bahan dan alat pembuatannya sulit diperoleh serta mahal harganya, sulit

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

membuatnya dan penggunaannya memerlukan keterampilan yang memadai.[14]

6. Peranan Media dalam Pembelajaran

Peranan beberapa karakteristik media pembelajaran sangat urgen dalam hasil belajar. Hamim, Nur dkk menyebutkan bahwa Edgar Dale memberikan gambaran dari hasil belajar melalui kerucut pengalamannya atau biasa dikenal *corn of experiences*. Kerucut tersebut semakin ke bawah semakin kongkrit hasil belajar para siswa.[15]

a. Lambang kata menempati kerucut yang paling atas yang bermakna bahwa apabila guru hanya menyampaikan pesan maka hasil belajar hanyalah ruangan yang sempit
b. Lambang visual menempati urutan yang kedua, pada lambang visual hasil belajar lebih besar yang menandakan bahwa belajar melalui visualisasi, hasil belajar lebih banyak dibanding dengan kata
c. Gambar tetap atau rekaman, dan radio menempati urutan yang berikutnya. Hasil belajar lebih banyak yang diperoleh
d. Gambar hidup menempati urutan berikutnya, hasil belajar lebih banyak dari pada yang di atas

---

[14] Syaiful Bahri Djamarah, Azwan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2013), 124-126.
[15] Nur hamim, et al, *Bahan Ajar PLPG/Pengawas dalam jabatan 2011* (Surabaya :LPTK Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel, 2011), 89-90.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

e. Televisi, hasil belajar semakin banyak diperoleh melalui layar televisi

f. Pameran museum, hasil belajar semakin banyak

g. Darmawisata, demikian juga darmawisata akan menghasilkan produk belajar lebih banyak

h. Percontohan, melalui percontohan hasil yang didapatkan dalam belajar semakin banyak

i. Pengalaman dramatisasi, melalui pengalaman dramatisasi hasil belajar semakin bertambah banyak

j. Pengalaman tiruan, demikian juga dengan pengalaman tiruan, hasil belajar semakin bertambah banyak

k. Pengalaman langsung, melalui pengalaman langsung ini pembelajaran akan menghasilkan produk pembelajaran yang efektif.

Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

7. Langkah Pengembangan Media Pembelajaran

Langkah-langkah mengembangkan media pembelajaran adalah sebagai berikut[16] :

a. Mengkaji standar kompetensi dan kompetensi dasar
b. Mengkaji media yang cocok dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar dan bagaimana cara pencapaiannya
c. Merumuskan strategi dan caranya
d. Mengembangkan naskah atau isi pesan. Siapa yang akan menggunakan media pembelajaran? Apa pesan pokok yang akan disampaikan? Apakah ada media yang sudah dipakai? Apakah ada sumber informasi lain?
e. Memilih bentuk dan jenis media pembelajaran.
f. Media apa yang menjangkau peserta didik? Bentuk media seperti apa yang sesuai dengan perkembangan peserta didik? Mempertimbangkan dana, waktu dan hambatan.
g. Merancang dan menyelesaikan media pembelajaran. Bagaimana penyelesaian tugas. Apakah semua tugas bisa diselesaikan. Berapa lama waktu yang dibutuhkan.

---

[16] Nur hamim , et al, *Bahan Ajar PLPG/Pengawas dalam jabatan 2011* (Surabaya :LPTK Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel, 2011), 90-91.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

h. Melakukan uji coba dan evaluasi. Sebelum media digunakan dalam proses belajar mengajar, sebaiknya diuji cobakan terlebih dahulu dan dievaluasi kehandalannya.

i. Melakukan perbaikan

j. Melakukan evaluasi penggunaan media dalam kegiatan belajar mengajar.

8. Pengertian Media Visual Gambar

Media visual gambar merupakan media yang menggunakan indera penglihatan. Agar menjadi efektif, visual sebaiknya ditempatkan pada konteks yang bermakna dan siswa harus berinteraksi dengan visual itu untuk meyakinkan terjadinya proses informasi. Gambar yang digunakan dalam pembelajaran menunjukkan bagaimana tampaknya suatu benda. Sehingga dapat memperlancar pemahaman belajar siswa.[17]

Sebagai media pengajaran dan dalam pembelajaran media visual mempunyai sifat sebagai berikut ;

a. Kemampuan untuk meningkatkan persepsi

b. Kemampuan untuk meningkatkan pegertian.

c. Kemampuan untuk mengalihkan trasfer.

d. Kemampuan untuk meningkatkan retensi (ingatan).

---

[17] Azhar Arsyad, *Media pembelajaran*, 91.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari pejelasan di atas mengenai media visual, dapat disimpulkan bahwa media visual gambar termasuk media yang efisien digunakan dalam pembelajaran karena dengan media tersebut peserta didik dapat melihat langsung obyek dengan panca indra mata, sehingga dapat meningkatkan ingatan, daripada hanya mendengarkan materi yang disampaikan dengan ceramah saja. Dengan demikian mempermudah siswa dalam memahami materi yang di sampaikan guru kepada peserta didiknya. Pada penelitian ini media yang digunakan peneliti adalah media visual berupa gambar.

Kelebihan menggunakan media visual yaitu :

a. Memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat ceramah atau verbalitas (dalam bentuk kata-kata atau tertulis).
b. Membantu meningkatkan pemahaman peserta didik, karena pada media ini menggunakan panca indera penglihatan.

B. Hakikat Hasil Belajar IPA

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah aktivitas yang dapat menghasilkan perubahan dalam diri seseorang, baik secara aktual maupun potensial. Perubahan yang didapat sesungguhnya adalah kemampuan yang baru dan ditempuh dalam jangka

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

waktu yang lama. Perubahan terjadi karena ada usaha dari dalam diri setiap individu.[18]

Secara psikologis belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[19]

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat tergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.[20]

Beberapa pakar pendidikan mendefinisikan belajar sebagai berikut:

---

[18] Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*(Bandung:Refika aditama, 2011), 2.
[19] Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 2.
[20] Muhibbin Syah, *Psikologi pendidikan dengan pendekatan baru* (Jakarta: Remaja Rosda-karaya, 2013), 87.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Gagne, belajar adalah perubahan disposisi kemaampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.

b. Travers, belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.

c. Cronbach, *Learning is shown by a change in behavior as a result of experience.* (Belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman).

d. Horald Spears, *Learning is to observe, to read, to imitate, to tray something themselves, to listen, to follow direction.* (Dengan kata lain, bahwa belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu).

e. Geoch, *Learning is change in performance as result of practice.* (Belajar adalah perubahan *performance* sebagai hasil latihan).

f. Morgan, *Learning is anyrelatively permanent change in behavior that is a result of past experience.* (Belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasildari pengalaman).[21]

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut terkait dengan pengertian belajar dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha mengubah tingkah laku. Jadi belajar akan membawa perubahan pada individu-individu yang

[21] Agus Suprijono, *Cooperative learning*, 2-3.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

belajar. Perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, serta penyesuaian diri. Terlebih lagi dalam mempelajari IPA yang ilmunya struktur dan berjenjang dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks, dari yang abstrak sampai yang konkret.

2. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan ketrampilan. Merujuk pemikiran gagne, hasil belajar berupa: [22]

a. Informasi verbal, yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan, maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi symbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan .

b. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuaan analitis-sintesis fakta-konsep dan

[22] Agus Suprijono, *Cooperative learning*, 5-6.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.

c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.

d. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatis gerak jasmani.

e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nili-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorikan oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut diatas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melaainkan komperenhensif.[23]

Horward kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) ketrampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang

[23] Ibid, 7.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan gagne membagi lima katergori hasil belajar, yakni (a) informasi verbal, (b) ketrampilan intelektual, (c) strategi belajar, (d) sikap, dan ketrampilan motoris.[24]

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.[25]

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaiaan, organisasi dan internalisasi.[26]

Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotori, yakni (a) gerakan reflek, (b) ketrampilan gerakan dasar, (c) kemaampuan perseptual, (d) keharmonisan, (e) gerakan ketrampilan kompleks dan (f) gerakan ekspresif dan interpretative.[27]

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru

---

[24] Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengaja*r (Bandung: Remaja Rosda karya, 2011). 22.
[25] Ibid
[26] Ibid
[27] Ibid, 23.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.[28]

Berdasarkan beberapa kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu materi pelajaran dari proses pengalaman belajarnya yang diukur dengan tes.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:[29]

a. Faktor internal siswa, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik sendiri, meliputi:

   1) Aspek fisiologis (yang bersifat jasmaniah)

      Kondisi umum jasmani dan tonus (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas peserta didik dalam mengikuti pelajaran.

   2) Aspek psikologis (yang bersifat rohaniah)

      Banyak faktor yang termasuk faktor psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan pembelaja-

---

[28] Ibid, 23.

[29] Muhibbin Syah , *Psikologi Pendekatan Dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2013), 130-136.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ran peserta didik. Namun, diantara faktor-faktor rohaniah peserta didik pada umumnya dipandang lebih esensial itu sebagai berikut:

a) Intelegensi peserta didik
b) Sikap peserta didik
c) Bakat peserta didik
d) Minat peserta didik
e) Motivasi peserta didik

b. Faktor lingkungan sosial

Lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para tenaga kependidikan (kepala sekolah dan wakilnya), teman-teman sekelas, masyarakat, tetangga dan teman sepermainan.

c. Faktor lingkungan non sosial

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan non sosial adalah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan peserta didik.

d. Faktor pendekatan belajar, yaitu segala cara atau strategi yang digunakan peserta didik dalam menunjang efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran materi tertentu. Strategi dalam hal ini berarti seperangkat langkah operasional yang direkayasa sedemikian rupa untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan belajar tertentu.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Hakikat IPA (Sains)

Secara etimologi, Fisher menyatakan kata sains berasal dari bahasa latin, yaitu *scientia* yang artinya secara sederhana adalah pengetahuan (*Knowledge*). Kata sains mungkin juga berasal dari bahasa Jerman, yaitu *Wissenchaft* yang artinya sistematis, pengetahuan yang terorganisasi. Sains diartikan sebagai pengetahuan yang secara sistematis tersusun (*assembled*) dan bersama-sama dalam suatu urutan terorganisasi. Misalnya, pengetahuan tentang fisika, biologi, dan kimia.[30]

Istilah sains secara umum mengacu pada masalah alam (*Nature*) yang dapat diinterpretasikan dan diuji. Dengan demikian keadaan alam merupakan keadaan materi yaitu atom, molekul dan senyawa, segala sesuatu yang mempunyai ruang dan massa, sepanjang menyangkut '*natural law'* yang memperlihatkan *behaviour* materi, merupakan pengertian dari sains, yaitu: Fisika, kimia, dan biologi.[31]

Davis dalam bukunya *on the scientific Methods* yang dikutip oleh Chalmers menyatakan sains sebagai suatu struktur yang dibangun dari fakta-fakta. Bronowski, seorang saintis dan juga filosof tentang sains, menyatakan sains merupakan organnisasi pengetahuan dengan suatu cara tertentu berupa

---

[30] Imade Alit Mariana, Wandi Praginda, *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA* (Bandung:PPPPTK,2009), 14-15.
[31] Imade Alit Mariana, Wandi Praginda, *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA* (Bandung:PPPPTK,2009), 14-15.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penjelasan lebih lanjut mengenai hal-hal yang tersembunyi yang ada di alam.[32]

Batasan yang dikemukakan oleh Jenkins dan Whitefield, dan Bronowski tentang sains sepertinya masih hanya berkisar kepada kumpulan konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang diperoleh oleh para saintis atau ahli sains Jenkins & Whitefield. Tetapi cara atau metode yang digunakan untuk memperoleh konsep-konsep itu belum secara jelas dikatakan sebagai sains, hanya dinyatakan sebagai cara-cara terstruktur dan sistematis. Dengan demikian lingkupnya hanya sebatas pada kumpulan konsep-konsep atau prinsip-prinsip. Proses kreatif untuk memperoleh kumpulan konsep-konsep dari prinsip-prinsip itu, tampak belum masuk di dalam batasan di atas.[33]

Berdasarkan penelusuran dari berbagai pandangan para ahli dalam bidang sains dan memperhatikan hakikat sains, dapat dirumuskan bahwa *Sains* adalah ilmu pengetahuan atau kumpulan konsep, prinsip dan teori yang dibentuk melalui proses kreatif yang sistematis melalui inkuiri yang dilanjutkan dengan proses observasi (Empiris) secara terus menerus, merupakan suatu upaya manusia yang meliputi operasi mental, keterampilan dan strategi memanipulasi dan menghitung yang dapat diuji kembali

---

[32] Ibid, 16.
[33] Imade Alit Mariana, Wandi Praginda, *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA* (Bandung:PPPPTK,2009), hlm.15.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kebenarannya yang dilandasi dengan sikap keingintahuan (*Curiosity*), keteguhan hati (*Courage*), ketekunan (*Persistence*) yang dilakukan oleh individu untuk menyingkap rahasia alam semesta.[34]

Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA didefinisikan sebagai kumpulan ilmu pengetahuan yang tersusun dan terbimbing, bahwa dalam pelajaran IPA membahas tentang fakta serta gejala alam yang bersifat empirik. IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang di bangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.[35]

Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA wujud dari hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisir tentang alam sekitanya, yang diperoleh dari penyelidikan, penyusuanan, dan pengujian gagasan-gagasan. IPA merupakan ilmu pengetahuan yang sebenarnya sudah terbentuk semenjak peradaban manusia dimana untuk pertamakalinya manusia mengenal hewan maupun tumbuhan yang ada di sekitar mereka, maka semenjak itulah mereka sudah mengenal IPA.

---

[34] Imade Alit Mariana, Wandi Praginda, *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA* (Bandung:PPPPTK,2009), hlm.18.

[35] Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), 141.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dengan belajar IPA siswa memliliki kepedulian terhadap lingkungannya. Pelajaran IPA di SD/ MI sebagai sarana untuk mengenal dan mengetahui manfaat dari lingkungan sekitar. Dengan demikian kita mengetahui berbagai fenomena alam yang terjadi dalam lingkungan tersebut dikaji pada pelajaran IPA. Dalam pelajaran IPA bisa dijadikan program untuk menanamkan dan mengembangkan penegtahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai ilmiah kepada siswa serta rasa rasa mencintai dan mengahargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.

4. Pengertian Hasil Belajar IPA

Hasil belajar merupakan tolak ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu materi pelajaran dari proses pengalaman belajarnya yang diukur dengan tes.[36]

Dari definisi di atas, serta definisi-definisi tentang IPA, belajar, dan hasil belajar, maka dapat dirangkai sebuah kesimpulan bahwa hasil belajar IPA adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar IPA.

5. Tujuan Pembelajaran IPA

Belajar-mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif. Nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi yang terjadi antara guru dengan

---

[36] Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 200.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

siswa. Interaksi yang bernilai edukatif dikarenakan kegiatan belajar-mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu sebelum pengajaran di lakukan. Guru dengan sadar merencanakan kegiatan pembelajaran secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatunya guna kepentingan pengajaran.[37]

Pada pembelajaran IPA sekolah dasar diperlukan pengetahuan dasar mengenai konsep yang terkandung dalam setiap unit pelajaran. Sebelum pembelajaran dimulai guru memberitahu kepada siswa tujuan-tujuan yang diharapkan yang akan menjadi capaian setelah pelajaran selesai.

Adakalanya, sebelum memulai pembelajaran IPA, guru menyampaikan tujuan pembelajaran sehingga peserta didik dapat mengubungkan pengalaman yang mereka miliki sebebumnya dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam pembelajaran tersebut.

Adapun tujuan dari pembelajaran IPA di SD menurt kurikulum pendidikan Dasar Depdikbud, 1994 secara terperinci adalah sebagai berikut :

a. Siswa memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari.

---

[37] Djamarah dan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1996), 1.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Siswa memiliki keterampilan proses dalam mengembangkan pengetahuan yang berhubungan tentang ajaran sekitarnya.
c. Siswa memiliki minat untuk mengenal dan mempelajari benda-benda serta kejadian-kejadian di lingkungan sekitar.
d. Siswa mempunyai rasa ingin tahu, tekun, terbuka, kritis, mawas diri, bertanggung jawab, bekerjasama dan mandiri.
e. Siswa mampu menerapkan berbagai konsep IPA untuk mempelajari gejala-gejala alam dan memecahkan masalah yang dihadapi pada kehidupan sehari-hari.
f. Siswa mampu menggunakan teknologi sederhana yang befungsi dalam memecahkan suatau masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.
g. Siswa mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar, yang dapat mengagumi kebesaran dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa.[38]

C. MATERI

1. Pengertian Matahari

Matahari adalah sebuah bintang raksasa karena matahari dapat memancarkan cahaya yang dihasilkan sendiri.[39] Matahari bisa

---

[38] Agustina Silvia, *Konsep Dasara Mata Pelajaran IPA di SD* , http://karyailmiahpopuler.blogspot.com/ diakses pada tanggal 10 April 2015
[39] S. Rositawaty, aris Muharram, *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 2*, (Jakarta: pusat perbukuan, 2008), 130.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memancarkan cahaya dan panas yang sangat besar energinya yang berasal dari reaksi nuklir penggabungan inti atom hidrogen. Panas permukaan matahari adalah kurang lebih 6 ribu derajat selsius. Sedangkan pada inti matahari suhunya mancapai 150 juta derajat celsius.

Pembagian susunan tubuh matahari sebagai berikut :

a. Inti

Inti atau bagian dalam matahari yang merupakan bagian terbesar pada matahari. di dalam inti ini terjadi reaksi *termonuclear* dengan suhu mencapai 20 juta derajat kelvin.

b. Fotosfer

Fotosfer merupakan bagian dari kulit matahari yang permukaannya tidak rata, tetapi berbintik-bintik (berbutir-butir). Suhu pada lapisan ini 6 ribu derajat kelvin. Pada permukaan fotosfer terlihat tempat-temapat yang menghitam yang disebut nodah matahari. munculnya noda-noda tersebut dapat mengakibatakan ganguan pada listrik di atmosfer bumi yang mengakibatkan terajdinya ganguan-ganguan pada sisaran radio, sinyal dan jarum magnet. Noda-noda matahari tampak gelap, lebih dingin dan kurang cerah pada suhu 4 ribu derajat selsius.

c. Atmosfer matahari

Pada lapisan atmosfer matahari terdapat tiga bagian yaitu lapisan pembalikan merupakan lapiasan gas pijar yang dingin, terdiri atas

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bermacam-macam logam. Kromosfer adalah lapisan gas yang sangat panas dan sangat renggang yang menyelubungi matahari. Korona merupakan lapisan gas yang renggang di sekeliling matahari di luar *chromosfer*, berwarna putih berkilau-kilauan.

2. Manfaat dan dampak buruk sinar matahari

a. Manfaat panas dan sinar matahari bagi makhluk hidup

Matahari adalah benda langit. Matahari merupakan sumber energi tebesar di alam ini. Matahari merupakan gumpalan gas raksasa yang sangat panas. Matahari juga di sebut sebagai bintang karena dapat memancarkan cahaya sendiri. Sinar matahari terpancar ke alam semesta dan sampai ke bumi. Munculnya matahari menandakan perubahan waktu di bumi. Bumi yang tadinya gelap menjadi terang dan udara di bumi menjadi hangat. Tanpa matahari bumi menjadi kita gelap dan suhu udara tersa dingin. Dengan bantuan sinar matahari kita dapat melihat benda yang ada di sekitar kita.[40]

Kita dapat memanfaatkan sinar matahari untuk kehidupan sehari-hari. Matahari di pagi hari banyak mengandung vitamin D baik untuk kesehatan. Olah raga di pagi hari dapat menyehatkan badan. Makhluk

[40] Sri purwati, *Ilmu Pengetahuan Alam 2*, 140.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

hidup yang ada di bumi (manusia, hewan dan tumbuhan) sangat bergantung pada sinar matahari untuk kelangsungan hidupnya.

Manfaat panas dan sinar matahari bagi makhluk hidup yang hidup dibumi adalah:

1) Untuk manusia

Manusia sangat membutuhkan sinar matahari untuk memudahkan kegiatan sehari-hari. Dengan panas matahari manusia dapat menjemur pakaian yang basah, mengeringkan ikan pada cuaca yang cerah. Petani garam memanfaatkan panas matahari untuk menguapkan air laut yang nantinya akan terbentuk garam. Selain untuk mengeringkan jemuran, panas matahari dapat di gunakan untuk mengawetkan makanan. Petani dapat mengeringkan biji dengan panas matahari, biji padi dapat bertahan lama. Panas matahari dapat di ubah menjadi energi listrik (PLTM) yang dapat membantu tambahan pasokan listrik. Tetapi jika cuaca mendung PLTM ini tidak dapat berfungsi dengan baik.

2) Untuk hewan

Hewan juga memanfaatkan sinar dan cahaya matahari untuk mengahangatkan tubunya. Hewan yang suka berjemur di bawah sinar matahari seperti buaya, kerbau dll.

3) Untuk tumbuhan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Selain manusia dan hewan, tumbuhan juga memanfaatkan cahaya matahari. Pada siang hari tumbuhan memanfaatkan cahaya matahari untuk membuat makanan. Proses pembuatan makan ini disebut dengan proses *fotosintesis*. Makan tersebut di gunakan oleh tumbuhan untuk tumbuh dan berkembang. Dengan sinar matahari yang cukup tanaman akan tumbuh subur dan dapat berbuah sangat lebat. Jika tidak ada cahaya matahari tumbuhan tidak dapat membuat makanan dan akhirnya tidak dapat berkembang.[41]

b. Dampak buruk matahari

Matahari selain miliki manfaat juga memiliki pengaruh buruk bagi makhluk hidup. Panas matahari di siang hari tidak baik untuk kesehatan kulit. Kulit akan terbakar jika terkena panas matahari yang sangat lama. Jika terlalu sering terkena panas matahari di siang hari sangat bahaya pada kulit yang menyebabkan penyakit kangker kulit. Cahaya matahari yang terik membuat mata kita silau yang dapat merusak mata. Menatap matahari secara langsung dalam jangka waktu lama dapat merusak kornea mata yang menyebabkan kebutaan.[42]

---

[41] S.Rositawaty, Aris Muharram, *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 2*.148.
[42] Sri purwati, *Ilmu Pengetahuan Alam 2*. 141

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Panas matahari yang berlebihan menyebabkan udara di bumi panas tubuh kita kepanasan dan kehausan. Air laut menguap, pohon-pohon di hutan mengering yang mengakibatkan cadangan air menipis. Terjadi kekeringan di mana-mana. Menyebabkan gagal panen di daerah kekeringan karena kurangnya pasokan air untuk pertanian. Manusia sulit mendapatkan air bersih untuk kebutuhan rumahtangga, seperti mandi, mencuci, masak dan kegiatan sehari-hari lainnya.

Dengan mengetahui dampak buruk yang ditimbulkan dari cahaya matahari, kita dapat mengurangi bahaya tersebut dengan mengunakan benda atau alat-alat agar tubuh kita terlindungi. kita dapat menggunakan payung atau topi untuk mengatasi panas matahari. untuk mengatasi silau kita tidak boleh menatap sinar matahari secara langsung, kita dapat menggunakan kacamata hitam. Agar tidak kepanasan kita dapat menggunakan kipas angin dan AC di ruangan. Pada musim panas hendaknya memakai pakaian yang berbahan tipis atau dari bahan yang dapat menyerap keringat.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id