

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media pembelajaran

Muhammad Ali mengemukakan bahwa media pembelajaran diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (message), merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong proses belajar. Bentuk-bentuk media digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar agar menjadi lebih konkrit. Pengajaran menggunakan media tidak hanya sekedar menggunakan kata-kata (simbol verbal)¹. Dengan demikian, didapatkan hasil pengalaman belajar lebih berarti bagi peserta didik.

Kata media berasal dari bahasa latin yaitu media yang secara harfiah berarti “tengah, perantara, atau pengantar” dalam bahasa arab (وسائل) yang berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.² Sedang AECT (*Association of Education and Communication Technology*) memberi batasan mengenai media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan informasi.³ Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.⁴ Sehingga dapat diartikan sebagai alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran.⁵ Belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan,

¹A Muhammad Ali, *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2002), hlm. 89

²Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013), cet. 16, hlm.3.

³Usman, dkk, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Ciputat Press, 2002), cet. I, hlm. 1.

⁴Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*,, hlm.3.

⁵Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*,, hlm. 4.

dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya.⁶

Sedangkan Azhar Arsyad mengartikan belajar adalah suatu proses kompleks yang terjadi pada setiap orang sepanjang hidupnya. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, ketrampilan, atau sikapnya.⁷Media pendidikan merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan peserta didik.⁸

Gagne dan Briggs secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari buku, tape-recorder, kaset, video camera, film, slide, foto, gambar, grafik, dan komputer. Dengan kata lain media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.⁹

Oleh karena itu hal utama yang seyogyanya mendapat perhatian serius oleh para pendidik adalah menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas. Untuk menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas terdapat banyak aspek yang mempengaruhinya. Aspek tersebut meliputi: guru yang profesional, metode pengajaran, kondisi dan suasana belajar yang kondusif untuk belajar, dan penggunaan media pembelajaran.¹⁰Hal ini menunjukkan betapa pentingnya media dalam proses belajar mengajar.

b. Landasan Teoritis Penggunaan Media Pembelajaran

Pemerolehan pengetahuan dan ketrampilan, perubahan - perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi karena interaksi antara pengalaman baru

⁶Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1986), cet. I, hlm. 22.

⁷Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*,, hlm. 1

⁸Sudarman Denim, *Media Komunikasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), Cet. 3, hlm. 7

⁹Sudarman Denim, *Media Komunikasi Pendidikan*,, hlm. 4.

¹⁰Sudarman Denim, *Media Komunikasi Pendidikan*,hlm 2.

dengan pengalaman yang pernah dialami sebelumnya. Menurut Brunner dalam Media Pembelajaran mengatakan “ada 3 tingkatan utama modus belajar, yaitu : pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman pictorial / gambar (*iconic*), dan pengalaman abstrak (*symbolic*).”¹¹ Ketiga tingkatan pengalaman itu saling berinteraksi dalam upaya memperoleh pengetahuan, ketrampilan, dan sikap yang baru.

Agar proses belajar mengajar dapat berhasil dengan baik, siswa sebaiknya diajak untuk memanfaatkan semua alat inderanya. Guru berusaha untuk menampilkan rangsangan atau stimulus yang dapat diproses dengan berbagai indera. Semakin banyak alat indera yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi semakin besar kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat menerima dan menyerap dengan baik dan mudah pesan-pesan dalam materi yang disajikan.

Levie dan Levie menyimpulkan bahwa stimulus visual membuah hasil belajar lebih baik untuk tugas- tugas seperti mengingat, mengenali, dan menghubungkan-hubungkan fakta dan konsep. Stimulus verbal memberi hasil belajar yang lebih apabila pembelajaran itu melibatkan ingatan berurut-urutan. Oleh sebab itu belajar dengan menggunakan indera ganda yaitu pandang dan dengar akan memberi keuntungan bagi siswa. Siswa akan belajar lebih banyak materi yang disajikan dengan stimulus pandang dan dengar.¹²

Gambaran diatas sejalan dengan gambaran yang dibuat oleh Edgar Dale. Dale memperkirakan bahwa pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang sekitar 75%, melalui indera dengar sekitar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12%. Para ahli menyimpulkan bahwa kurang

¹¹Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran Manual dan Digital*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2013), ed. II, hlm. 10.

¹²Arsyad, *Media Pembelajaran*, ...hlm. 12.

lebih 90% dari hasil belajar melalui indera pandang, 5% diperoleh melalui indera dengar , dan 5% lagi dari indera lainnya.¹³



Gambar 2.1: Kerucut Pengalaman Edgar Dale

Hasil belajar seseorang diperoleh mulai dari pengalaman langsung (konkret), kenyataan yang ada di lingkungan kehidupan seseorang, kemudian melalui benda tiruan, sampai kepada lambang verbal (abstrak). Semakin keatas dipuncak kerucut semakin abstrak media penyampaian pesan itu. Pengalaman langsung akan memberikan kesan paling utuh dan paling bermakna mengenai informasi dan gagasan yang terkandung dalam pengalaman itu. Oleh karena ia melibatkan indera penglihatan, pendengaran, perasaan, penciuman, dan peraba.¹⁴

c. Aneka Ragam Media Pembelajaran

Aneka ragam media dapat diklasifikasikan berdasarkan ciri-ciri tertentu. Brets dalam Muhammad Ali membuat klasifikasi berdasarkan adanya tiga ciri, yaitu: suara (audio), bentuk (visual), dan gerak (motion). Atas dasar ini Brets membuat delapan kelompok media yaitu:

- a. Media audio motion visual, yakni media yang mempunyai suara, ada gerakan dan bentuk obyeknya dapat dilihat. Media semacam ini paling lengkap. Jenis media termasuk kelompok ini adalah televisi, video tape dan film bergerak.

¹³Arsyad, *Media Pembelajaran*,...,hlm 13-14.

¹⁴Arsyad, *Media Pembelajaran*,hlm.11.

- b. Media audio still visual, yakni media yang mempunyai suara, obyeknya dapat dilihat, namun tidak ada gerakan. Contoh: film-strip bersuara, slide bersuara atau rekaman televisi dengan gambar tak bergerak (television still recording).
- c. Media audio semi motion, mempunyai suara dan gerakan namun tidak dapat menampilkan suatu gerakan secara utuh. Contoh: tele-writing atau teleboard.
- d. Media motion visual, yakni media yang mempunyai gambar obyek yang bergerak. Contoh: film (bergerak) bisu (tak bersuara).
- e. Media still visual, yakni ada obyek namun tanpa ada gerakan. Contoh: film strip, gambar, microform, atau halaman cetakan.
- f. Media semi motion (semi gerak), yakni yang menggunakan garis dan tulisan, seperti tele autograf.
- g. Media audio, hanya menggunakan suara. Contoh: radio, telepon, audio tape.
- h. Media cetakan, hanya menampilkan simbol-simbol tertentu yaitu huruf (simbol bunyi).¹⁵

d. Fungsi Media

Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Penggunaan media pengajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Disamping membangkitkan motivasi dan minat peserta didik, media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.¹⁶

Menurut Kemp dan Dayton dalam media pembelajaran Cecep Kustandi dan Bambang, ada tiga fungsi utama apabila media itu digunakan

¹⁵A Muhammad Ali, *Guru dalam Proses Belajar Mengajar.....*hlm. 19

¹⁶Arsyad, *Media Pembelajaran.....*hlm. 20

untuk perorangan , atau kelompok, atau kelompok yang besar jumlahnya yaitu : (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi , dan (3) memberi intruksi¹⁷

Sedang Levie Lentz dalam Azhar Arsyad mengemukakan empat fungsi media pengajaran, yaitu:

- a. Fungsi Atensi, yaitu: menarik perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi pada isi pelajaran yang ditampilkan
- b. Fungsi Afektif, yaitu: media dapat menggugah emosi dan sikap peserta didik, dan peserta didik dapat menikmati pembelajaran
- c. Fungsi Kognitif, yaitu: media memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar (media visual)
- d. Fungsi Kompensatoris, yaitu: media mengakomodasi peserta didik yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks/ secara verbal.¹⁸

e. Manfaat Media

Beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar sebagai berikut:

- a. Media pengajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pengajaran dapat meningkatkan motivasi belajar
- c. Media pengajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu
- d. Media pengajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka.¹⁹

f. Klasifikasi Media Pembelajaran

¹⁷Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran Manual* ,...,hlm. 20

¹⁸Arsyad, *Media Pembelajaran*,, hlm.20.

¹⁹Arsyad, *Media Pembelajaran*, ..., hlm. 29-30.

Menurut Schramm, media digolongkan menjadi rumit, mahal, dan media sederhana. Schramm juga mengelompokkan media menurut kemampuan daya liputan yaitu :

- a. Liputan luas dan serentak seperti TV, radio, dan facsimile
- b. Liputan terbatas pada ruangan, seperti film, video, slide, poster audio tape
- c. Media untuk belajar individual, seperti buku, modul, program belajar dengan komputer dan telepon.²⁰

g. Pemilihan Media

Dari segi teori belajar, berbagai kondisi dan prinsip-prinsip psikologis yang perlu mendapat pertimbangan dalam pemilihan dan penggunaan media adalah:

- a. Motivasi
- b. Tujuan pembelajaran
- c. Persiapan sebelum belajar
- d. Emosi
- e. Partisipasi
- f. Umpan balik
- g. Penerapan
- h. Latihan dan pengulangan²¹

Kriteria pemilihan media bersumber dari konsep bahwa media merupakan bagian dari instruksional secara keseluruhan. Untuk itu ada kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media, antara lain.

- a. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
- b. Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi.
- c. Praktis, luwes, dan bertahan.
- d. Guru terampil menggunakannya.

²⁰ Daryanto, *Media Pembelajaran Peranaannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*, (Yogyakarta :Gava Media,2013) cet 2 hlm.17

²¹ Arsyad, *Media Pembelajaran*,,71- 72

- e. Pengelompokkan sasaran.
- f. Mutu teknis²²

2. CD Interaktif

a. Pengertian Media CD Interaktif

CD Interaktif berasal dari dua istilah yaitu CD dan Interaktif. CD berasal dari bahasa Inggris merupakan singkatan dari *Compact Disc*, sedangkan *interaktif* dalam KBBI diartikan saling melakukan aksi atau antar hubungan atau saling aktif.²³

Menurut Arsyad menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif atau *interactive video* adalah suatu sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (siswa) yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif, dan respon itu yang menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian.²⁴ Sedangkan compact Video disc adalah sistem penyimpanan dan rekaman video dimana signal audio-visual direkam pada disket plastik, bukan pada pita magnetik.²⁵

1. Manfaat Multimedia Pembelajaran Interaktif

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat ternyata berdampak luas hingga ke wilayah bahan ajar, salah satunya adalah CD interaktif. Bahan ajar ini memiliki beragam bentuk variasi, ada yang berbentuk permainan, soal-soal, dan ada pula yang berbentuk bahan ajar. Ini tentu merupakan sisi positif dari teknologi informasi bagi dunia pendidikan.²⁶

²²Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran*, ...,hlm. 80

²³ Hasan Alwi dkk. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka,2007) hlm. 438 cet.IV edisi III

²⁴ Arsyad, *Media Pembelajaran*.... Hlm.38

²⁵ Arsyad, *Media Pembelajaran*..... Hlm.38.

²⁶ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Yoyakarta: Diva Press,2014) hlm.327

Secara umum manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dan proses belajar dapat dilakukan dimana dan kapan saja, serta sikap belajar siswa dapat ditingkatkan.²⁷

Manfaat yang diperoleh keunggulan dari sebuah multimedia dalam proses pembelajaran yaitu :

- a. Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata, seperti kuman, bakteri, elektron dan lain-lain.
- b. Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan di sekolah, seperti gajah, rumah, gunung, dan lain-lain.
- c. Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit dan berlangsung cepat atau lambat, seperti sistem tubuh manusia, bekerjanya suatu mesin, beredarnya planet Mars, berkembangnya bunga dan lain-lain.
- d. Menyajikan benda atau peristiwa yang jauh, seperti bulan, bintang, salju, dan lain-lain.
- e. Menyajikan benda atau peristiwa yang berbahaya seperti letusan gunung berapi, harimau, racun, dan lain-lain.
- f. Meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa.²⁸

2. Unsur-unsur dan langkah-langkah Penyusunan dan Pengembangan Bahan Ajar Interaktif

Struktur bahan ajar yang berbentuk CD interaktif meliputi enam komponen yaitu :

- a. Judul
- b. Petunjuk belajar

²⁷ Daryanto , *Media Pembelajaran....* hlm.52

²⁸ Daryanto , *Media Pembelajaran.....* hlm.52

- c. Kompetensi dasar atau materi pokok
- d. Informasi pendukung
- e. Latihan
- f. Dan penilaian.

Adapun langkah-langkah penyusunan dan pengembangan bahan ajar interaktif sebagai berikut :

- a. Judul diturunkan dari kompetensi dasar atau materi pokok sesuai dengan besar kecilnya materi.
- b. Petunjuk pembelajaran dituliskan secara jelas supaya peserta didik mudah dalam menggunakannya.
- c. Informasi pendukung dijelaskan secara jelas, padat, dan menarik dalam bentuk tertulis atau gambar diam maupun gambar bergerak.
- d. Tugas-tugas ditulis dalam program interaktif.
- e. Penilaian dapat dilakukan terhadap hasil karya dari tugas yang diberikan pada akhir pembelajaran, yang dapat dilihat oleh pendidik melalui komputer.
- f. Gunakan perbagai sumber belajar yang dapat memperkaya materi, misalnya buku, majalah, internet, dan jurnal hasil penelitian sebagai bahan membuat program bahan ajar interaktif.²⁹

3. Kelebihan dan Kekurangan Bahan ajar Interaktif

- a. Kelebihan Bahan ajar CD Interaktif
 - 1) Dapat menayangkan informasi dalam bentuk teks dan grafik.
 - 2) Interaktif dengan peserta didik.
 - 3) Dapat mengelola laporan atau respons peserta didik.
 - 4) Dapat diadaptasi sesuai kebutuhan peserta didik.
 - 5) Dapat mengontrol hardware media lain
 - 6) Dapat dihubungkan dengan video untuk mengawasi kegiatan belajar peserta didik .
- b. Kelemahan Bahan Ajar dengan media CD Interaktif .

²⁹ Andi prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif,....* hlm. 334

- 1) Memerlukan komputer dan pengetahuan program.
- 2) Membutuhkan hardware khusus untuk proses pengembangan dan penggunaannya.
- 3) Resolusi untuk image grafik sangat terbatas pada sistem microprocessor.
- 4) Hanya efektif jika digunakan untuk penggunaan seseorang atau beberapa orang dalam kurun waktu tertentu.
- 5) Tidak kompatibel antar jenis yang ada .³⁰

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia “hasil adalah sesuatu yang diadakan (dibuat, diladikan,) oleh usaha (pikiran)³¹ dan “belajar adalah suatu proses untuk memperoleh pengetahuan atau ilmu”³². Hasil belajar menurut Winkel dalam Purwanto adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.³³. Sedangkan menurut Mulyono Abdurrahman, hasil belajar adalah “kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar”.³⁴

Menurut Benyamin Bloom yang secara garis besar mengklasifikasikan hasil belajar menjadi 3 ranah yaitu:

a. Ranah kognitif

Ranah kognitif berkenaan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu: pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi

b. Ranah afektif

³⁰ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif...* hlm.332

³¹ Hasan Alwi dkk. *Kamus Besar....* hlm. 300.

³² Hasan Alwi dkk. *Kamus Besar....* hlm.17

³³ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2011) cet. III. hlm.45

³⁴ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 37.

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri atas 5 aspek yaitu : penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c. Ranah psikomotorik

Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada 6 aspek ranah psikomotorik yaitu: keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, gerakan reflek, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.³⁵

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah penguasaan keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki peserta didik setelah melalui kegiatan belajar, berupa dampak pengajaran (kognitif) yang ditunjukkan dengan nilai tes atau nilai yang diberikan guru dan dampak pengiring (afektif dan psikomotorik) yang ditunjukkan dengan perubahan tingkah laku atau peningkatan kemampuan, hal ini dimaksudkan bahwa hasil belajar berhubungan dengan kemampuan yang diperoleh seseorang dalam bentuk yang saling berkaitan antara pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Belajar merupakan keseluruhan proses pendidikan bagi tiap orang yang meliputi pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan sikap dari seseorang. Seseorang dikatakan belajar apabila dapat diasumsikan bahwa pada dirinya terjadi proses perubahan sikap dan tingkah laku. Perubahan ini biasanya berangsur-angsur dan memakan waktu cukup lama.

Perubahan tersebut akan semakin tampak bila ada usaha dari pihak yang terlibat. Tanpa adanya usaha, walaupun terjadi proses perubahan tingkah laku, tidak dapat diartikan sebagai belajar. Ini dapat diartikan bahwa pencapaian tujuan pembelajaran sangat bergantung pada proses belajar yang dilakukan oleh peserta didik itu sendiri. Berikut ini adalah pengertian belajar menurut pendapat para ahli pendidikan :

³⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, hlm 22

- a. Nana Sudjana menyatakan bahwa belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar adalah proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang.³⁶
- b. Syaiful Bahri Jamarah dan Azwan Zain mendefinisikan belajar ialah Proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan.³⁷
- c. Oemar Hamalik mendeskripsikan belajar sebagai suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya.³⁸
- d. Menurut Lester D. Crow and Alice Crow “*Learning is a modification of behavior accompanying growth processes that are brought about through adjustment to tensions initiated through sensory stimulation*”.³⁹

Belajar adalah perubahan tingkah laku yang diiringi dengan proses pertumbuhan yang ditimbulkan melalui penyesuaian diri terhadap keadaan lewat rangsangan atau dorongan.

- e. Mustafa Fahmi mendefinisikan belajar :

إن التعلم في نظر (من) عبارة عن عملية تعدل في السلوك اولخيرة.⁴⁰

Sesungguhnya belajar adalah akibat dari aktivitas atau perbuatan (yang menghasilkan) perubahan-perubahan tingkah laku atau pengalamannya.

Dari kelima pendapat para ahli pendidikan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa indikator dan tujuan belajar adalah perubahan tingkah laku. Yang membedakan hanyalah cara atau usaha pencapaiannya.

³⁶ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2008), Cet. IX, hlm. 28.

³⁷ Syaiful Bahri Jamarah dan Azwan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2002) Cet. II, hlm. 11

³⁸ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008), Cet. VIII, hlm. 37.

³⁹ Lester D. Crow and Alice Crow, *Human Development and Learning* (New York: American Book Company, 1956), hlm. 215.

⁴⁰ Mustafa Fahmi, *Psycologiat at Ta'allum*, (Mesir: Darmishrli At-Thabah, t.t), hlm. 22.

Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali, baik sifat maupun jenisnya. Karena itu sudah pasti tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar.

Menurut Slameto, perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar antara lain:⁴¹

- a. Perubahan terjadi secara sadar
- b. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional
- c. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif
- d. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara
- e. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah
- f. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku

Dalam interaksi belajar mengajar yang menjadi persoalan utama adalah adanya proses belajar pada peserta didik yakni proses berubahnya tingkah laku peserta didik melalui berbagai pengalaman yang diperolehnya. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu.⁴²

b. Faktor –Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Seorang pendidik bertugas mendorong peserta didik agar belajar secara berhasil, tetapi keadaan peserta didik yang bermacam-macam menggambarkan bahwa pengetahuan tentang masalah-masalah yang belajar merupakan hal yang sangat penting bagi guru dan calon guru, di antaranya adalah tentang faktor-faktor yang mempengaruhi.

⁴¹ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya.*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003,) Cet. IV.hlm. 3-4.

⁴² Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar....*, hlm. 28.

Hasil belajar akan dipengaruhi oleh banyak faktor, secara garis besar faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu faktor intern dan ekstern.⁴³

a. Faktor intern

Faktor intern adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik. Faktor intern dikelompokkan menjadi faktor jasmaniah, faktor psikologis, dan faktor kelelahan.

- 1) Faktor jasmaniah meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh
- 2) Faktor psikologi meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan.
- 3) Faktor kelelahan

Dibedakan menjadi dua, yaitu kelelahan jasmani dan rohani. Kelelahan jasmani seperti lemah lunglai, sedangkan kelelahan rohani seperti adanya kelesuan dan kebosanan.

b. Faktor Ekstern

Faktor ekstern dikelompokkan menjadi tiga, yaitu faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

1) Faktor keluarga

Peserta didik akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah tangga, dan keadaan ekonomi keluarga.

2) Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dan peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pengajaran, kualitas pengajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

3) Faktor masyarakat

⁴³ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya.*, hlm. 54.

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar peserta didik. Pengaruh itu terjadi terkait dengan keberadaan peserta didik dengan masyarakat.

Faktor ekstern yang mempengaruhi hasil belajar yang paling dominan adalah kualitas pengajaran, kualitas pengajaran adalah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran.

Faktor intern (kemampuan peserta didik) dan factor ekstern (kualitas pengajaran) mempunyai hubungan berbanding lurus dengan hasil belajar peserta didik.⁴⁴

4. Kajian Materi

1. Pengertian Tumbuhan Hijau

Tumbuhan adalah suatu organisme yang memanfaatkan cahaya matahari sebagai sumber energi dan menggunakannya untuk menghasilkan makanan yang dibutuhkannya untuk tumbuh dan bertahan hidup.⁴⁵

Sel-sel tumbuhan memiliki dinding luar yang kuat yang tersusun oleh suatu senyawa, yaitu selulose, yang menjadikan dinding-dinding itu padat, sel merupakan unit terkecil dari kesatuan struktural dan fungsional makhluk hidup. Kumpulan sel yang sama akan membentuk jaringan- jaringan yang memiliki fungsi yang sama akan membentuk organ. Organ yang memiliki struktur dan fungsi yang saling berhubungan membentuk sistem organ.⁴⁶

Jaringan pada tumbuhan terdiri dari lima bagian yaitu :

- a. Jaringan dasar (jaringan marsitem) yang terdiri dari titik tumbuh dan kambium. Jaringan yang bersifat meristematis atau dapat terus membelah.

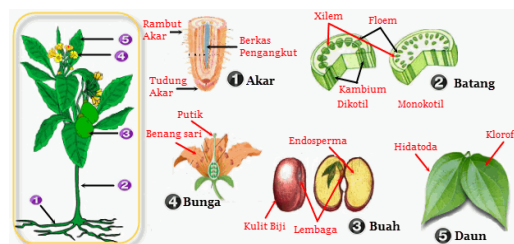
⁴⁴ Nana Sudjana,, hlm. 41.

⁴⁵ Wahyudin, *SETS (Science, Environment, Teknologi & Society)*, *Dunia Hewan dan Tumbuhan*, (Jakarta : Armandelta Selaras, 2007) hlm. 5

⁴⁶ Zulfiani, *Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009) Cet. I hlm. 17

- b. Jaringan pengisi (jaringan parenchym) terdiri dari dua bagian , yaitu : (a) yang berklorofil, yaitu mesofil (di daun) dan chloronchym (di luar daun), serta (b) yang tidak berklorofil, yaitu kortek, empelur dan jari-jari.
- c. Jaringan penyokong dan penunjang terdiri dari dua bagian yaitu : (a) colenchym dan (b) schelerenchym.
- d. Jaringan pembuluh, terdiri dari dua bagian yaitu (a) floem dan (b) xilem,
- e. Jaringan penutup, terdiri dari dua bagian yaitu (a) epidermis dan (b) endodermis.⁴⁷

Jaringan merupakan organisasi sel. Kesatuan jaringan yang memiliki fungsi yang sama membentuk organ. Organ tumbuhan meliputi akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji.⁴⁸



Gb. 2.2. Anatomi Tumbuhan Hijau.⁴⁹

a. Akar

Akar adalah organ bercabang yang melekat dalam tanah dan menyerap bahan makanan yang diperlukan bagi perkembangan tumbuhan.⁵⁰ Akar biasanya mempunyai sifat-sifat berikut :

- 1) Merupakan tumbuhan yang biasanya terdapat di dalam tanah, dengan arah tumbuh ke pusat bumi (*geotrop*) atau menuju ke air (*hidrotrop*) , meninggalkan udara dan cahaya.
- 2) Tidak berbuku-buku, jadi juga tidak beruas dan tidak mendukung daun-daun atau sisik-sisik maupun bagian-bagian lainnya.
- 3) Warna tidak hijau biasanya keputih-putihan atau kekuning-kuningan.

⁴⁷Zulfiani, *Ilmu Pengetahuan Alam*, I hlm. 18

⁴⁸Zulfiani, *Ilmu Pengetahuan Alam*, hlm. 23

⁴⁹<http://staywithnature.blogspot.com/2011/02/anatomi-dan-morfologi-tumbuhan.html>

⁵⁰ Q,A International, *Visual Ilmu dan Ilmu Pengetahuan populer untuk Pelajar dan Umum.....*, hlm.30

- 4) Tumbuh terus pada ujungnya, tetapi umumnya pertumbuhannya masih kalah jika dibanding dengan batang.
- 5) Bentuknya sering kali meruncing, hingga lebih mudah menembus tanah.⁵¹



Gb. 2.3. struktur akar⁵²

Fungsi akar adalah untuk perlekatan tumbuhan di tanah dan untuk menyerap air dan mineral dari dalam tanah. Disamping itu fungsi akar adalah :

1) Fungsi Penunjang

Tumbuhan kadang-kadang mengeluarkan akar udara yang berfungsi sebagai penunjang atau tempat perlekatan pada suatu substrat. Misalnya, dari cabang pohon tropis tertentu akar gantung ke arah tanah untuk melekat dan membentuk tiang yang menunjang cabang tersebut. Misalnya akar beringin, jagung dan anggur.

⁵¹Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*. (Yogyakarta : Gajah Mada University Press, 2007), hlm. 91

⁵²<http://staywithnature.blogspot.com/2011/02/anatomi-dan-morfologi-tumbuhan.html>

2) Cadangan makanan

Beberapa tumbuhan yang menyimpan pati dan gula dalam akar. Organ yang menggelembung oleh cadangan makanan ini disebut dengan umbi. Contoh : sayur wortel, salsify, dan bit gula.

3) Nutrisi dan respirasi

Akar kadang – kadang juga berperan dalam nutrisi dan respirasi tumbuhan . Contoh beberapa pohon sistem perakarannya memiliki fungsi mikroskopi misalnya akar kedelai dan akar tumbuhan bakau. Fungsi ini memudahkan absorpsi air dan mineral, sebaliknya fungsi mendapatkan keuntungan dari bahan organik, yang biasa dilakukan oleh daun.⁵³

b. Batang

Batang merupakan bagian tubuh tumbuhan yang amat penting, dan dapat disamakan dengan sumbu tubuh tumbuhan. Batang terbentuk dari deferensiasi jaringan sehingga memungkinkan batang melakukan tiga fungsi menyokong cabang, daun, dan bunga; mengangkut air dan bahan makanan; dan untuk pertumbuhan.⁵⁴

- 1) Umumnya berbentuk panjang bulat seperti silinder atau dapat pula mempunyai bentuk lain, akan tetapi selalu bersifat aktinimorf, artinya dapat dengan sejumlah bidang dibagi menjadi dua bagian yang setangkup.
- 2) Terdiri atas ruas-ruas yang masing-masing dibatasi oleh buku-buku, dan pada buku-buku inilah terdapat daun.
- 3) Tumbuhnya biasanya keatas, menuju cahaya atau matahari bersifat *fototrop* atau *heliotrop*.
- 4) Selalu bertambah panjang di ujungnya. Oleh sebab itu sering dikatakan, bahwa batang mempunyai pertumbuhan yang tidak terbatas.

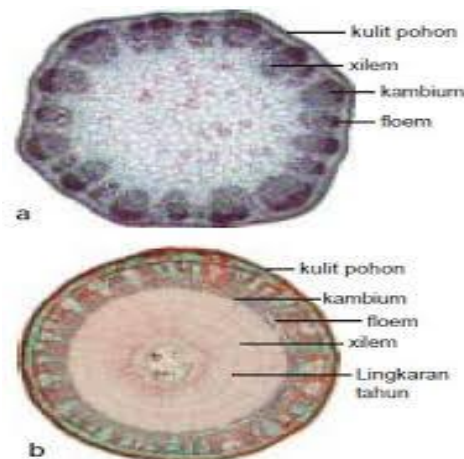
⁵³ Q,A International, *Visual Ilmu dan Ilmu Pengetahuan.....*, hlm.33

⁵⁴ Q,A International, *Visual Ilmu dan Ilmu Pengetahuan.....*, hlm.34

- 5) Mengadakan percabangan dan selama hidupnya tumbuhan tidak digugurkan, kecuali kadang-kadang cabang atau ranting yang kecil.
- 6) Umumnya tidak berwarna hijau. Kecuali tumbuhan yang umurnya pendek. Misalnya rumput dan waktu batang masih muda⁵⁵

Sebagai bagian tubuh tumbuhan, batang mempunyai tugas untuk:

- 1) Mendukung bagian-bagian tumbuhan yang ada diatas tanah yaitu : daun, bunga dan buah.
- 2) Dengan percabangannya memperluas bidang asimilasi, dan menempatkan bagian-bagian tumbuhan di dalam ruang sedemikian rupa, hingga dari segi kepentingan tumbuhan bagian-bagian tadi terdapat dalam posisi yang paling menguntungkan.
- 3) Jalan pengangkutan air dan zat-zat makanan dari bawah ke atas dan jalan pengangkutan hasil-hasil asimilasi dari atas kebawah.
- 4) Menjadi tempat penimbunan zat-zat makanan cadangan.⁵⁶



Gb. 2.4. Struktur batang⁵⁷

⁵⁵Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan.....*, hlm. 77

⁵⁶Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan.....*, hlm. 77

⁵⁷<http://staywithnature.blogspot.com/2011/02/anatomi-dan-morfologi-tumbuhan.html>

Terdapat sejumlah besar tipe- tipe batang diantaranya :

- 1) Batang bawah tanah adalah modifikasi batang yang tumbuh dalam tanah. batang ini sangat berbeda struktur dan fungsinya dari akar. Contoh : tidak seperti akar, batang bawah tanah tidak mengabsorpsi air dan mineral dari tanah. Batang bawah tanah memiliki dua fungsi : akumulasi cadangan makan dan perbanyak vegetatipe (reproduksi melalui potongan tanaman tanpa campur tangan sel –sel seksual). Tipe utama batang bawah tanah adalah rimpang, umbi, dan umbi lapis.
- 2) Batang atas tanah beradaptasi dengan berbagai cara untuk menyesuaikan diri terhadap fungsi tumbuhan yang berlainan. Batang tumbuhan herba sering mengandung klorofil sehingga dapat memberi nutrisi pada tumbuhan melalui fotosintesis. Berbagai batang yang jumlahnya sedikit bahkan mengambil alih sama sekali tugas ini . contoh pada batang kaktus. Batang tumbuhan memanjat, memiliki fungsi sebagai penyanggah. Batang ini dapat melekat pada substrat seperti dinding, terali atau batang pohon.⁵⁸

c. Daun

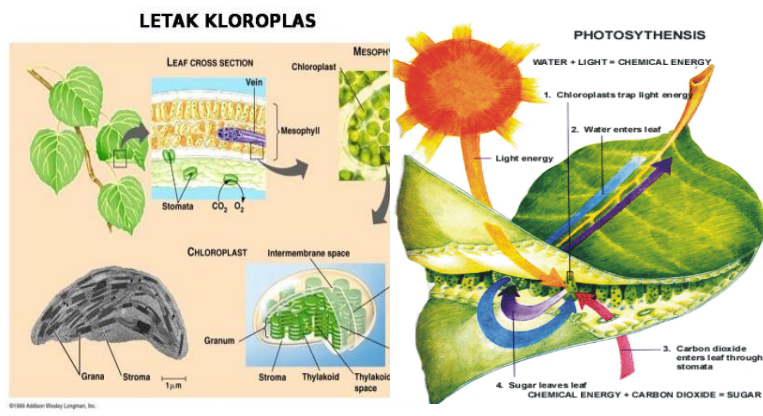
Daun umumnya merupakan organ berwarna hijau yang terletak diatas tanah. Daun mengandung sejumlah besar klorofil, pigmen yang menyebabkan daun dapat mengabsorpsi energi cahaya dan menggunakannya untuk menghasilkan gula melalui fotosintesis.

Di antara membran tilakoid banyak terdapat kelompok pigmen penangkap cahaya. Kelompok ini mengabsorpsi foton dengan berbagai energi. membran juga membentuk fotosistem kemudian kelompok yang

⁵⁸Q,A International, *Visual Ilmu dan Ilmu Pengetahuan* hlm.35 -36

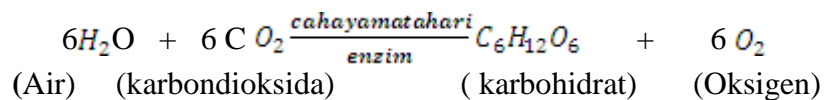
terdiri atas ratusan pigmen dan molekul lain yang bekerja sebagai satu unit untuk memulai reaksi fotosintesis.⁵⁹

Fotosintesis adalah mekanisme yang memungkinkan tumbuhan menggunakan energi cahaya untuk mengubah molekul sederhana menjadi bahan organik.⁶⁰



Gb, 2.3. Daun yang mengandung klorofil⁶¹

Di bagian tumbuhan yang mengandung klorofil, terjadi reaksi antara karbondioksida dengan air yang menghasilkan karbohidrat dan oksigen. Berikut ini adalah bagan yang menggambarkan reaksi fotosintesis.⁶²



Reaksi fotosintesis tersebut dapat diuraikan sebagai berikut. Di dalam kloroplas, air dan karbondioksida bergabung (bereaksi)

⁵⁹ Ceci Starr,dkk. *The Unity and Diversity of Life (kesatuan dan Keragaman Makhluk Hidup)*, (Jakarta : Salemba Teknika, 2012), hlm 123

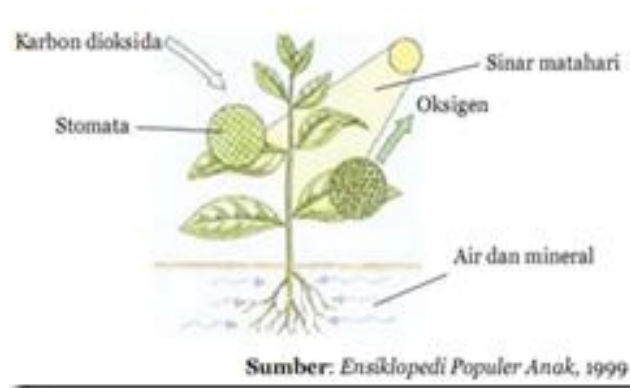
⁶⁰ Q,A International, *Visual Ilmu dan Ilmu Pengetahuan* hlm.64

⁶¹<http://staywithnature.blogspot.com/2011/02/anatomi-dan-morfologi-tumbuhan.html>

⁶²Ceci Starr,dkk. *The Unity and Diversity of Life*hlm 123

membentuk gula. Energi untuk reaksi tersebut berasal dari cahaya matahari yang diserap oleh klorofil yang terdapat dalam kloroplas. Energi tersebut digunakan untuk memecah molekul air (H_2O) menjadi oksigen dan hidrogen, oksigen akan lepas dari daun, sedangkan bergabung dengan molekul hidrogen bergabung dengan molekul CO_2 membentuk gula.⁶³

Glukosa hasil fotosintesis dimanfaatkan oleh tumbuhan itu sendiri, yaitu untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Selain itu, sebagian zat glukosa diubah menjadi karbohidrat (zat tepung) yang disimpan di dalam akar , batang, buah atau biji sebagai cadangan makanan.



Gb. 2.4. Proses fotosintesis⁶⁴

d. Bunga (flos)

Sebelum suatu tumbuhan mati, biasanya olehnya telah dihasilkan suatu alat, yang nanti akan dapat tumbuh menjadi tumbuhan baru. Alat –alat demikian dinamakan alat perkembang biakan (

⁶³ Sumarwan dkk., *Sains Untuk Biologi SMP kelas VIII* (Jakarta : Erlangga ,2002) hlm. 52

⁶⁴ <http://balaiedukasi.blogspot.com/2013/11/tumbuhan-hijau.html>

organum reproductivum). Bunga adalah penjelmaan suatu tunas (batang dan daun-daun) yang bentuk ,warna, dan susunannya disesuaikan dengan kepentingan tumbuhan, sehingga pada bunga ini dapat berlangsung penyerbukan dan pembuahan, dan akhirnya dapat dihasilkan alat-alat perkembangbiakan.⁶⁵



Gambar 2.5. Bagian-bagian bunga

Bagian-bagian bunga, diantaranya :

- 1) Tangkai induk atau ibu tangkai bunga (rachis, pedunculus, pedunculus communis) merupakan aksis perbungaan sebagai lanjutan dari batang atau cabang.
- 2) Tangkai bunga (pedicellus) merupakan cabang terakhir yang mendukung bunga.
- 3) Dasar bunga (receptacle) merupakan ujung tangkai bunga sebagai tempat bertumpunya bagian-bagian bunga yang lain (batang).
- 4) Daun pelindung (brachtea) merupakan daun terakhir yang diketiaknya tumbuh bunga.
- 5) Daun tangkai (brachteola) merupakan daun pelindung yang letaknya di pangkal tangkai bunga.

⁶⁵ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan ...* , hlm. 123.

- 6) Daun kelopak (sepal) merupakan daun perhiasan bunga yang paling pangkal, umumnya berwarna hijau dan berkelompok membentuk kelopak bunga (calyx).
- 7) Daun mahkota atau daun tajuk (petal) merupakan daun perhiasan bunga yang berwarna-warni. Daun mahkota ini berkelompok membentuk mahkota bunga (corolla).
- 8) Benang sari (stamen) adalah daun fertil yang terdiri dari kepala sari (anthera), berisi serbuk sari (polen), tangkai sari (filamen), dan pendukung kepala sari.
- 9) Daun buah (carpell) adalah daun fertil pendukung makrospora berupa bakal biji (ovulum) yang secara kolektif membentuk putik (pistill).⁶⁶

Bunga sempurna adalah bunga yang mempunyai putik dan benang sari dalam satu bunga. Putik terdiri atas bagian-bagian kepala putik, tangkai putik, bakal biji (ovul), bakal buah (ovari), dan sel telur (ovum). Sel telur adalah sel kelamin betina, sehingga putik berperan sebagai kelamin betina.⁶⁷

Fungsi utama bunga adalah sebagai alat perkembangbiakan secara generatif pada tumbuhan. Dan fungsi lain dari bunga adalah sebagai alat perhiasan.

e. Buah (fructus)

Buah merupakan hasil transformasi bunga setelah pembuahan. Ahli botani mendefinisikan buah adalah organ tumbuhan yang mengandung biji.⁶⁸ Jika penyerbukan pada bunga telah terjadi kemudian diikuti pula oleh pembuahan , maka bakal buah akan tumbuh menjadi buah.

⁶⁶http://ayuayatul.blogspot.com/2013/09/fungsi-bagian-dan-struktur-bunga_28.html

⁶⁷Sumarwan dkk., *Sains Untuk Biologi SMP*hlm. 19-20

⁶⁸ Q,A International, *Visual Ilmu dan Ilmu Pengetahuan ...* , hlm.103

Pada umumnya buah berkembang dari putik atau alat kelamin betina tumbuhan biji. Pada sebagian besar buah, seluruh jaringannya berasal dari bakal buah. Bila buah dibentuk oleh seluruh jaringan pada bakal buah saja, maka buahnya disebut *buah sejati*. Contoh mangga, pepaya, durian, tomat, kacang tanah dan padi. Disamping itu ada buah yang dibentuk dari bakal buah saja, tetapi juga berasal dari bagian-bagian lain dari bunga. Buah yang demikian disebut *buah semu*. contohnya nanas, jambu monyet, apel, arbei, nangka dan lain-lain.⁶⁹

Buah tersusun atas biji, daging buah dan kulit buah. Pada buah yang belum masak, kulit buah tidak mengalami pemisahan jaringan. Tetapi pada buah yang sudah masak, kulit adayang dibedakan menjadi 3 lapisan, yaitu :

- 1) Lapisan luar (epikarp) yang keras misalnya pada kelapa
- 2) Lapisan tengah (mesokarp) yang tebal dan berdaging, atau berserabut, misalnya pada pepaya dan mangga.
- 3) Lapisan dalam (endokarp) ada yang berupa lapisan sel yang keras , ada pula yang berupa selaput tipis atau keras seperti pada rambutan.⁷⁰

f. Biji (Semen)

Biji merupakan alat perkembangbiakan yang utama, karena biji mengandung calon tumbuhan baru (lembaga).⁷¹ Dengan dihasilkannya biji, tumbuhan dapat mempertahankan jenisnya, dan dapat pula terpencair ke lain tempat.

Di dalam bakal biji terdapat embrio atau calon individu baru yang siap untuk berkecambah. Embrio atau calon individu baru mempunyai bagian sebagai berikut :

- 1) Akar lembaga atau calon akar (radikula)

⁶⁹Sumarwan dkk., *Sains Untuk Biologi SMP*hlm. 21

⁷⁰Sumarwan dkk., *Sains Untuk Biologi SMP*hlm. 22

⁷¹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*..... hlm.242

- 2) Daun lembaga atau kotiledon, merupakan daun pertama pada tumbuhan. Fungsi daun lembaga adalah sebagai :
 - a) Alat fotosintesis sebelum daun yang sesungguhnya terbentuk.
 - b) Tempat menimbun makanan, misalnya pada polong-polongan.
- 3) Batang lembaga, ada yang ruas batangnya di atas daun lembaga, ada yang ruas batangnya di bawah daun lembaga.⁷²

Biji ada yang memiliki endosperma, misalnya mangga. Ada juga biji yang tidak memiliki endosperma, misalnya kacang tanah, kacang buncis.

2. Manfaat Tumbuhan

Bagi makhluk hidup lain yang tidak dapat membuat makanan sendiri, tumbuhan merupakan sumber makanan utama. Manusia dan hewan sangat bergantung pada tumbuhan. Berikut ini adalah beberapa manfaat tumbuhan bagi kehidupan manusia.

- a. Tumbuhan sebagai sumber pangan, perumahan dan kesehatan.

Beberapa contoh tumbuhan yang memiliki peranan penting untuk memenuhi kebutuhan pangan, perumahan, dan kesehatan misalnya :

- 1) Pangan ; beberapa biji-bijian (padi, jagung, kedelai, kacang), berbagai umbi-umbian (ketela, singkong, suwek, garut, kentang), berbagai buah-buahan (pisang, durian, nangka, mangga, rambutan).
- 2) Perumahan; kayu jati, sonokeling, meranti kamper.
- 3) Kesehatan; kunyit, kencur, temulawak, jahe, lengkuas.

- b. Sumber pendapatan

Keanekaragaman hayati dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan. Misalnya untuk bahan baku industri, rempah-rempah dan perkebunan. Untuk bahan baku industri misalnya kayu gaharu dan cendana untuk industri kosmetik, teh dan kopi untuk industri minuman,

⁷²Sumarwan dkk., *Sains Untuk Biologi SMP*hlm. 22

gandum dan kedelai untuk industri makanan, dan umbi kayu untuk menghasilkan alkohol. Dan rempah-rempah misalnya lada, vanili, cabai dan bumbu dapur. Perkebunan misalnya kelapa sawit dan karet.

c. Nilai biologis

Tumbuhan memiliki nilai biologis atau nilai penunjang kehidupan bagi makhluk hidup, termasuk manusia. Tumbuhan mengeluarkan oksigen yang diperlukan untuk pernapasan, menghasilkan zat organik misalnya biji, buah dan umbi yang berguna untuk makanan makhluk hidup yang lain. Tumbuhan juga dapat menyimpan air untuk kehidupan makhluk hidup yang lain.

d. Manfaat keilmuan

Keanekaragaman tumbuhan merupakan lahan penelitian dan pengembangan ilmu yang sangat berguna untuk kehidupan manusia.⁷³

Tumbuhan merupakan salah satu makhluk hidup ciptaan Allah yang memiliki banyak sekali manfaat. Tumbuh-tumbuhan dapat memunculkan beberapa zat untuk dimanfaatkan oleh makhluk hidup lainnya, misalnya mulai beberapa vitamin-vitamin, minyak dan masih banyak lainnya. Dalam firman-Nya Allah menjelaskan. QS Al-An'am 99 dan Az Zumar ayat 21 sebagai berikut :

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ
فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرَجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِن
طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا
وغيرَ مُتَشَبِهٍ ۗ أَنْظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكُمْ
لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٩﴾

⁷³ Istamar syamsuri dkk. *Biologi untuk SMA Kelas X semester 2* , (Jakarta : Erlangga , 2002) hlm18-20

Artinya :

Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman.(QS Al-An'am: 99)⁷⁴

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنْبِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ
خَرَجَ بِهِ زُرْعًا مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهِيَجُ فَتَرَهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ
حُطَمًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرَى لِأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿٧٤﴾

Artinya :

Apakah kamu tidak memperhatikan, bahwa Sesungguhnya Allah menurunkan air dari langit, Maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi kemudian ditumbuhkan-Nya dengan air itu tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, lalu menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal. (QS. Az Zumar :21)⁷⁵

Kedua ayat ini menjelaskan tentang kekuasaan Allah yang telah menurunkan hujan kemudian menumbuhkan beranekaragam tumbuhan. Dia yang memberikan warna hijau pada tumbuhan sehingga menghijau, tangkai kurma, buah zaitun dan delima yang serupa dan tidak serupa, yang menunjukkan ciri morfologi masing-masing tumbuhan tersebut. Dengan ciri morfologi itulah tumbuhan dapat dikelompokkan ke dalam kelompoknya masing-masing. Ciri morfologi merupakan dasar klasifikasi alamiah dan klasifikasi buatan.

⁷⁴ Yayasan Penyelenggara penerjemah Alqur'an , *Alqur'an dan Terjemahannya*, (Semarang : As Syifa ,1992) hlm. 203

⁷⁵ Yayasan Penyelenggara penerjemah Alqur'an , *Alqur'an dan Terjemahannya*, hlm. 748

Begitu banyak manfaat keanekaragaman tumbuhan dalam hidup kita. Pemanfaatannya yang begitu banyak dan beragam tentu saja dapat mengancam kelestariannya. Untuk itu kita harus bijaksana dalam memanfaatkan keanekaragaman tumbuhan dengan mempertimbangkan aspek manfaat dan aspek kelestariannya.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Kajian mengenai pengembangan proses pembelajaran aktif dan kreatif, memang telah banyak diteliti oleh beberapa peneliti sebelumnya, akan tetapi konsep yang diterapkan dalam kajian tersebut berbeda dengan pembahasan yang peneliti kaji dalam hal ini.

Peneliti menggali informasi dari buku-buku yang ada kaitannya tentang media- media pembelajaran terutama yang berhubungan dengan CD Interaktif, peneliti juga menggali informasi dari skripsi terdahulu sebagai bahan pertimbangan, diantaranya :

1. Siti Musyarofah (NIM.063811037) .*Upaya Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII MTs N Jeketro Grobogan Materi Pokok Sistem Pencernaan Pada Manusia Melalui Penggunaan CD Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Biologi Tahun 2010/2011*. Skripsi Program Reguler Jurusan Tadris Biologi IAIN Walisongo Semarang.⁷⁶
2. Laily Alfiya (NIM: 3103222), *Pengaruh Persepsi Siswa pada Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Minat Siswa Kelas XI pada Pembelajaran PAI di SMA 6 Semarang*.⁷⁷
3. Rizki Septian Adi Nugroho (NIM: 073511015), *Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Kombinasi Media CD Interaktif dan Lembar Kerja Peserta Didik Terhadap Hasil Belajar Matematika Dalam Materi Garis Singgung Lingkaran di SMP N 3*

⁷⁶Siti Musyarofah (NIM.063811037) .*Upaya Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII MTs N Jeketro Grobogan Materi Pokok Sistem Pencernaan Pada Manusia Melalui Penggunaan Cd Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Biologi Tahun 2010/2011*. Skripsi Program Reguler Jurusan Tadris Biologi IAIN Walisongo Semarang

⁷⁷Laily Alfiya (NIM.3103222), *Pengaruh Persepsi Siswa pada Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Minat Siswa Kelas XI pada Pembelajaran PAI di SMA 6 Semarang*

Cepiring. Skripsi Program Reguler Jurusan Tadris Matematika IAIN Walisongo Semarang tahun 2011.⁷⁸

4. Samsul Arif, *Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Tumbuhan Hijau Siswa Kelas V SDN Dandang gendis Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Kependidikan Sekolah Dasar dan Pra Sekolah, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang tahun 2009.⁷⁹

Dari penelitian diatas terdapat keterkaitan dengan penelitian yang sedang peneliti lakukan yaitu pembelajaran melalui media CD Interaktif, tetapi tentunya penelitian di atas terdapat perbedaan dengan peneliti lakukan yaitu hanya menekankan kepada hasil yang diperoleh yaitu berupa hasil belajar peserta didik tanpa menitik beratkan kepada proses pembelajaran. Pada penelitian skripsi ini peneliti mencoba lakukan menggunakan media pembelajaran CD Interaktif yang khususnya pada materi tumbuhan hijau dan dalam lokasi yang berbeda.

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan masalah di atas, maka dalam penelitian ini dirumuskan hipotesis tindakan yaitu pembelajaran dengan media CD Interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi tumbuhan hijau kelas V MI Nurul Huda Sidokumpul Guntur Demak tahun pelajaran 2014/2015.

⁷⁸Rizki Septian Adi Nugroho (NIM: 073511015), *Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Kombinasi Media CD Interaktif dan Lembar Kerja Peserta Didik Terhadap Hasil Belajar Matematika Dalam Materi Garis Singgung Lingkaran di SMPN 3 Cepiring*. Skripsi Program Reguler Jurusan Tadris Matematika IAIN Walisongo Semarang tahun 2011

⁷⁹Samsul Arif, *Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Tumbuhan Hijau Siswa Kelas V SDN Dandang gendis Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Kependidikan Sekolah Dasar dan Pra Sekolah, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang tahun 2009