

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Belajar

Belajar merupakan suatu hal yang kompleks, dimana kompleksitas belajar ini dapat dipandang dari segi guru dan siswa. Dipandang dari segi guru yaitu proses belajar dapat diamati secara tidak langsung yang artinya, proses belajar merupakan proses internal dimana siswa tidak dapat diamati tetapi dipahami oleh guru (sesuatu yang tampak lewat perilaku siswa dalam mempelajari bahan belajar). Dipandang dari segi siswa yaitu belajar dialami sebagai suatu proses mental dalam menghadapi bahan belajar. Bahan belajar tersebut baik berupa keadaan alam, hewan, tumbuh-tumbuhan, manusia dan bahan yang telah terkumpul dalam buku-buku pelajaran (Dimiyati, 2009:17).

Belajar merupakan proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang berbeda secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar tersebut memiliki ciri-ciri, yaitu perubahan terjadi secara sadar, perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional, perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif, perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, bertujuan atau terarah, perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku (Slameto, 2010:2).

Perubahan terjadi secara sadar dalam arti bahwa seseorang akan menyadari adanya suatu perubahan dalam dirinya sebagai contoh ia menyadari bahwa pengetahuannya bertambah; perubahan dalam belajar

bersifat kontinu dan fungsional dalam arti bahwa perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis. Satu perubahan yang terjadi dapat menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan proses belajar berikutnya, salah satu contohnya yaitu apabila seseorang belajar menulis maka ia akan mengalami perubahan dari yang awalnya tidak dapat menulis menjadi dapat menulis. Bersifat positif dan aktif dalam arti perubahan-perubahan itu akan senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu hal yang lebih baik dari sebelumnya. Perubahan yang bersifat aktif memiliki arti bahwa perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya melainkan karena adanya usaha individu sendiri (Slameto, 2010:3-4).

Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara yang artinya perubahan terjadi karena proses belajar bersifat permanen salah satu contohnya yaitu kecakapan seorang anak dalam memainkan alat musik setelah belajar tidak akan hilang begitu saja melainkan akan terus dimiliki bahkan akan makin berkembang kalau terus dilatih; bertujuan atau terarah artinya perubahan tingkah laku terjadi karena adanya tujuan yang akan dicapai dan perubahan itu banar-benar disadari, contohnya seseorang belajar masak, sebelumnya sudah menetapkan apa yang mungkin dapat dicapai dengan belajar masak; Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku artinya apabila seseorang belajar sesuatu sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap, keterampilan dan pengetahuan, contonya apabila seseorang belajar naik sepeda maka perubahan

yang paling tampak adalah keterampilan naik sepeda, perubahan tentang cara kerja sepeda, pengetahuan tentang jenis-jenis sepeda, pengetahuan tentang alat-alat sepeda (Slameto, 2010:4-5).

2.2 Materi Biologi

Materi biologi merupakan salah satu materi yang terdapat di SMA, dimana materi biologi ini termasuk materi yang terbilang sulit bagi siswa dan dipandang sebagai sesuatu yang rumit dan kompleks. Hal tersebut dikarenakan materi biologi banyak hafalan dan banyak nama latin serta terdapat penjelasan yang bersifat abstrak. Oleh karena itu guru harus pandai dalam menjelaskan sebuah materi. Apabila materi yang disampaikan dengan baik dan penjelasan yang mudah di mengerti oleh siswa maka siswa akan mudah memahami materi. Guru dituntut untuk dapat menyampaikan materi dengan baik dan harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Hasruddin,2009:149).

Kurikulum yang diambil adalah kurikulum 2013 yang berisi bahwa biologi tidak lepas dari mengagumi, menjaga, melestarikan keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang ruang lingkup, objek dan permasalahan biologi menurut agama yang dianutnya (Kemendikbud, 2013:110). Pada pembelajaran biologi diharapkan siswa dapat mengenal diri sendiri dan mengenal Tuhannya dan dapat melestarikan serta dapat menjaga lingkungan sekitar. Hal ini sesuai dengan peraturan pemerintah nomor 17 tahun 2010 yaitu membangun landasan bagi berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa,

berakhlak mulia dan berkepribadian luhur; berilmu, cakap, kritis, kreatif dan inovatif; sehat, mandiri, dan percaya diri; dan toleran, peka sosial, demokratis, dan bertanggung jawab (Kemendikbud, 2013:1).

2.3 Materi Keanekaragaman Hayati

Materi keanekaragaman hayati merupakan salah satu materi yang terdapat di sekolah SMA kelas X semester 2. Materi keanekaragaman hayati mengenalkan berbagai macam makhluk hidup, baik tumbuhan maupun hewan. Materi keanekaragaman hayati dibedakan menjadi tiga macam, yaitu keanekaragaman gen, keanekaragaman spesies dan keanekaragaman ekosistem (Fitriani, 2010:29-30).

1. Keanekaragaman gen

Keanekaragaman gen merupakan keanekaragaman yang menyebabkan adanya variasi anatar individu pada bentuk, penampilan, warna dll yang masih berada pada tingkat spesies yang sama. Setiap makhluk hidup mempunyai susunan gen yang berbeda-beda misalnya berbagai macam tanaman kelapa yaitu kelapa kopyor, kelapa hijau dll. (Fitriani, 2010:29-30)

2. Keanekaragaman spesies

Keanekaragaman spesies merupakan keanekaragaman yang dapat menyebabkan adanya variasi antar spesies. Keanekaragaman spesies ini mudah di amati karena perbedaannya terlihat mencolok seperti variasi familia palmae anantara lain kelapa, aren dan pinang; famili antar kucing dan harimau. Kucing dan harimau termasuk dalam satu famili (Felidae) meskipun ada perbedaan fisik, tingkah laku dan habitat. (Fitriani, 2010: 29-30)

3. Keanekaragaman ekosistem

Semua variasi yang terdapat pada setiap tingkat jenis akan mempunyai tempat hidup yang berbeda, tempat hidup ini akan membentuk suatu ekosistem yang berbeda pula. Pada keanekaragaman ekosistem melibatkan komponen fisik dan komponen kimia (komponen abiotik) dan komponen biotik sebagai penyusun dari ekosistem itu sendiri. Beberapa komponen fisik antara lain iklim, air, tanah, udara, cahaya, suhu, kelembaban, topografi dan geologi. Komponen kimia misalnya keasaman, kandungan mineral, dan salinitas sedangkan, komponen biotiknya adalah makhluk hidup, sebagai contoh kelapa ekosistemnya di daerah pantai. (Fitriani, 2010:29-30)

2.4 Identifikasi Tanaman Berkayu

Identifikasi tanaman adalah mengungkapkan atau menetapkan identitas/jati diri suatu tanaman (Tjitrosoepomo, 2000.:70). Identifikasi tanaman didasarkan atas spesimen/bahan yang riil, baik pada spesimen yang masih hidup maupun spesimen yang telah diawetkan (biasanya dengan cara dikeringkan atau dalam bejana yang berisi cairan pengawet contohnya alkohol/formalin). Identifikasi tanaman tidak hanya pada tanaman paku-pakuan tetapi juga pada tanaman berkayu.

Tanaman berkayu adalah tanaman yang mempunyai batang yang keras dan kuat (Muzayyinah, 2008:14). Hal ini dikarenakan sebagian besar dari tanaman berkayu terdiri atas kayu. Tanaman berkayu dapat dibedakan menjadi 2 macam, yaitu pohon (arbor) dan semak (frutex). Pohon merupakan

tanaman yang mempunyai ciri-ciri tinggi besar, batang berkayu dan bercabang jauh dari permukaan tanah, sebagai contoh berupa tanaman mangga (*Mangifera indica L.*), sedangkan semak merupakan tanaman yang tidak seberapa besar, batang berkayu, bercabang-cabang dekat permukaan tanah atau dalam tanah, seperti tanaman sidaguri (*Sida rhombifolia L.*) (Tjitrosoepomo, 2000:78).

2.5 Media Pembelajaran

Pada proses pembelajaran berlangsung, media pembelajaran mempunyai arti yang sangat penting. Hal ini dikarenakan media pembelajaran merupakan suatu bahan atau alat yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan pembelajar menerima pengetahuan dan keterampilan (Anitah, 2008:2). Media dapat membantu memperjelas penjelasan dari guru sehingga siswa mudah memahami sebuah materi. Materi menjadi tersampaikan dengan baik. Media juga dapat membantu guru dalam berinteraksi dengan siswa dalam proses pembelajaran sehingga mudah dalam mengefektipkan siswa. Pernyataan tersebut didukung oleh Hamalik (2011:23), media merupakan suatu alat, metode dan tehnik yang digunakan untuk mengefektipkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut Sudjana (2005:4-5), apabila dalam memilih suatu media untuk kepentingan pembelajaran maka sebaiknya memperhatikan kriterianya agar media yang dipilih sesuai. Kriteria yang dimiliki suatu media meliputi:

- 1) Tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran, artinya dalam memilih suatu media pembelajaran sesuai dengan dasar tujuan-tujuan instruksional yang

telah ditetapkan. Tujuan-tujuan instruksional tersebut berisi tentang unsur pemahaman, aplikasi dan analisis.

- 2) Mempunyai dukungan terhadap isi dari bahan pembelajaran yang akan diajarkan, artinya bahan pembelajaran yang bersifat fakta, prinsip dan konsep memerlukan bantuan media sehingga siswa mudah memahami materi yang diajarkan
- 3) Kemudahan dalam memperoleh media, artinya media yang digunakan mudah untuk diperoleh/didapatkan/mudah untuk dibuat
- 4) Keterampilan guru dalam menggunakan media. Jenis media apapun yang diperlukan dalam proses pembelajaran guru harus dapat menggunakannya. Hal tersebut dikarenakan apabila guru tidak dapat menggunakannya maka media tersebut akan sia-sia/percuma meskipun media tersebut mahal atau canggih.
- 5) Tersedia waktu untuk menggunakannya sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pengajaran berlangsung.
- 6) Sesuai dengan taraf berfikir siswa. Memilih media pembelajaran harus sesuai dengan taraf berfikir siswa sehingga makna yang terkandung didalamnya mudah dipahami oleh siswa.

Secara umum media pembelajaran mempunyai kegunaan (Sadiman, 2011:17) antara lain:

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik terutama dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra seperti :

- a. Objek yang terlalu besar dapat digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film atau model
 - b. Objek yang kecil dapat dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film atau gambar
 - c. Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat dapat dibantu dengan timelapse atau high-speed photography
 - d. Kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu dapat ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal
 - e. Objek yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram dan lain-lain
 - f. Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim dan lain-lain) dapat divisualkan dalam bentuk film, film bingkai, gambar dan lain-lain
- 3) Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif siswa. Hal tersebut dikarenakan media pendidikan berguna untuk
- a. Menimbulkan kegairahan belajar
 - b. Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara siswa dengan lingkungan dan kenyataan
 - c. Memungkinkan siswa belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya
- 4) Sifat unik yang dimiliki siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda sedangkan kurikulum dan materi pendidikan

ditentukan sama untuk setiap siswa maka dapat diatasi dengan menggunakan media pendidikan yaitu dengan kemampuannya dalam memberikan perangsang yang sama, mempersamakan pengalaman, menimbulkan persepsi yang sama.

Dilihat dari segi perkembangan teknologi pengelompokan berbagai jenis media dibagi dalam dua katagori luas (Seels dan Glasgow *dalam* Arsyad, 2007:33), antara lain:

1. Pilihan media tradisional

a. Visual diam yang diproyeksikan, yaitu media visual yang diproyeksikan atau media yang memroyeksikan suatu pesan, dimana hasil proyeksinya tidak bergerak atau memiliki sedikit unsur gerakan. Visual diam yang diproyeksikan meliputi:

- 1) Proyeksi *opaque* (tak tembus pandang), yaitu media yang digunakan untuk memroyeksikan bahan (film bingkai/ slide akan tetapi tidak dilengkapi dengan tape recorder) dan benda-benda yang tidak tembus pandang, seperti buku, foto, dan model- model, baik yang dua dimensi maupun yang tiga dimensi. *Opaque projector* ini tidak memerlukan transparansi, tetapi memerlukan penggelapan ruangan.
- 2) Proyeksi *overhead*, yaitu media visual yang diproyeksikan melalui alat proyeksi yang biasa disebut dengan OHP (*Overhead Projector*). OHP ini biasanya terbuat dari bahan transparan yang berukuran 8,5 x 11 inchi.

- 3) *Slides* atau film bingkai yaitu media visual yang diproyeksikan melalui alat yang biasa disebut dengan Proyektor Slide. Slide atau film bingkai ini terbuat dari film positif yang kemudian diberi bingkai terbuat dari karton/ plastik. Film positif yang digunakan untuk film slide adalah film yang ukurannya 35 mm dengan ukuran bingkai 2 x 2 inchi. Slide biasanya terdiri atas beberapa bingkai yang banyaknya tergantung pada bahan atau materi yang akan disampaikan.
 - 4) *Film strips* atau Film Rangkai atau Film Gelang, yaitu media visual proyeksi diam, yang pada dasarnya hampir sama dengan media slide hanya saja film strip ini terdiri dari beberapa film yang merupakan satu kesatuan (merupakan gelang, dimana antara ujung yang satu dengan ujung yang lainnya bersatu). Jumlah frame atau gambar dari suatu film strip ada yang berjumlah 50 buah dan ada pula yang berjumlah 75 buah dengan panjang 100 sampai 130 cm.
- b. Visual yang tak diproyeksikan, meliputi:
- 1) Gambar/foto yaitu suatu media yang paling umum dipakai dan mudah dimengerti.
 - 2) Poster yaitu suatu konsep visual yang terdiri dari kombinasi garis, warna dan kata-kata (teks).
 - 3) *Charts* yaitu mengubah suatu ide atau konsep yang tadinya sulit menjadi ke konsep yang lebih mudah dicerna siswa. Charts sering

dijumpai dalam bentuk grafis lain, seperti: gambar, diagram, kartun, atau lambang verbal.

- 4) Grafik, biasanya digunakan untuk memberikan penjelasan tentang data numerik, keterkaitan antara unit yang terdapat dalam data berikut kecenderungannya. Grafik dibagi menjadi: grafik batang, grafik gambar, grafik lingkaran, grafik garis
 - 5) Diagram yaitu suatu gambar sederhana yang menggunakan garis-garis dan simbol-simbol, secara garis besar dan menunjukkan hubungan antar komponennya atau proses yang ada pada diagram tersebut. Diagram digunakan untuk menyederhanakan yang kompleks-komplek sehingga dapat memperjelas penyajian pesan.
 - 6) Pameran, biasanya menampilkan benda-benda tertentu yang dirancang seolah-olah berada dalam lingkungan atau situasi aslinya.
 - 7) papan info, yaitu papan yang khusus digunakan untuk memperjelas contoh-contoh hasil pekerjaan siswa baik dalam bentuk gambar, bagan, poster dan objek dalam bentuk tiga dimensi.
 - 8) papan bulu yaitu papan yang dilapisi kain flanel sehingga gambar yang akan disajikan dapat dipasang, dilipat, dilepas dengan mudah dan dapat pula dipakai berkali-kali.
- c. Audio yaitu segala sesuatu yang dapat didegar dengan menggunakan indera pendengaran, meliputi:

- 1) Rekaman piringan yaitu sebuah media yang berupa penyimpanan suara analog terdiri dari piringan pipih dengan alur spiral tertulis dan termodulasi.
 - 2) Pita kaset, yaitu media berupa penyimpan data yang umumnya berupa lagu.
- d. Penyajian multimedia, meliputi:
- 1) Slide plus suara (tape) yaitu jenis sistem multimedia yang paling mudah diproduksi dan mudah digunakan pada berbagai lokasi dengan berbagai tujuan pembelajaran yang melibatkan gambar-gambar serta dapat memberikan inovasi dalam pembelajaran sehingga siswa mudah memahami konsep yang abstrak menjadi lebih konkrit.
 - 2) *Multi-image* yaitu suatu bentuk yang spesifik dari multimedia atau audio visual produksi.
- e. Visual dinamis yang diproyeksikan, meliputi:
- 1) Film yaitu suatu gambar-gambar dalam bentuk frame demi frame diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar hidup.
 - 2) Televisi yaitu sistem elektronik yang mengirimkan gambar diam dan gambar hidup bersama suara melalui suatu kabel atau ruang.
 - 3) Video, yaitu salah satu jenis media audio visual, selain film. Video banyak dikembangkan untuk keperluan pembelajaran, biasa dikemas dalam bentuk VCD.

f. Cetak, meliputi:

- 1) Buku teks yaitu suatu buku tentang bidang studi atau ilmu tertentu yang disusun untuk memberikan kemudahan kepada siswa dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran. Penyusunannya disesuaikan dengan urutan GBPP (garis-garis besar program pengajaran) tiap bidang studi tertentu.
- 2) Modul yaitu suatu paket yang disusun dalam bentuk satuan tertentu dan didesain sedemikian rupa bagi kepentingan belajar siswa.
- 3) teks terprogram yaitu salah satu jenis media cetakan yang banyak cetakan.
- 4) *Workbook* yaitu suatu media belajar yang berupa buku berisikan permasalahan terkait dengan materi ajar dimana solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dapat ditulis langsung pada buku tersebut.
- 5) Majalah ilmiah berkala yaitu majalah yang diterbitkan secara berkala yang berisi bermacam-macam artikel bersifat ilmiah dan mengandung unsur ilmu pengetahuan.
- 6) Lembaran lepas (*hand-out*) yaitu hasil cetak dari sebuah materi presentasi yang diberikan secara gratis.

g. Permainan, meliputi:

- 1) Teka-teki yaitu sebuah permainan dengan mengisi ruang-ruang kosong yang berbentuk kotak dengan huruf-huruf sehingga membentuk sebuah kata yang sesuai dengan petunjuk.

- 2) Simulasi yaitu usaha untuk memperoleh pemahaman akan hakikat suatu prinsip atau keterampilan tertentu melalui proses kegiatan atau latihan dalam situasi tiruan (tidak sesungguhnya).
 - 3) Permainan papan yaitu sebuah media pembelajaran alternatif yang memadukan antara permainan kartu dan monopoli.
- h. Realia, yaitu benda nyata. Benda nyata tersebut tidak harus dihadirkan di ruang kelas, tetapi siswa dapat melihat langsung ke obyek, meliputi:
- 1) Model, yaitu suatu benda tiruan dalam wujud tiga dimensi yang merupakan representasi atau pengganti dari benda yang sesungguhnya. Penggunaan model biasanya untuk mengatasi kendala tertentu sebagai pengganti realia.
 - 2) *Specimen (contoh)* yaitu benda asli tanpa dikurangi sedikitpun yang dipakai sebagai contoh untuk mewakili karakter dari sebuah benda dalam jenis atau kelompok tertentu.
 - 3) Manipulatif /peta yaitu gambar yang menjelaskan permukaan bumi atau beberapa bagian bumi, yang menunjukkan urutan dan posisi relative, menurut skala yang digambarkan.
2. Pilihan media teknologi mutakhir
- a. Media berbasis telekomunikasi, meliputi:
- 1) Telekonferen yaitu pertemuan berbasis elektronik secara langsung (*live*) yang dilakukan antara dua atau lebih partisipan manusia atau mesin yang dihubungkan dengan suatu sistem telekomunikasi yang biasanya berupa saluran telepon.

2) Kuliah jarak jauh yaitu adanya jarak antara belajar dan yang diajar. Jarak ini dijembatani dengan media yang khusus dikembangkan untuk sistem belajar jarak jauh.

b. Media berbasis mikroprosesor, meliputi:

- 1) *Computer-assisted instruction* yaitu cara penyampaian yang menggunakan mikroprosesor yang di rancang dan di program ke dalam system tersebut.
- 2) Permainan komputer yaitu jenis permainan yang digunakan untuk memberikan pembelajaran kepada penggunanya melalui media permainan yang unik dan menarik.
- 3) Sistem tutor intelijen yaitu pengajaran dengan bantuan komputer yang memiliki kemampuan berdialog dengan siswa dan melalui dialog itu siswa dapat mengarahkan jalannya pelajaran.
- 4) Interaktif yaitu suatu sistem yang disampaikan guru dengan menggunakan materi video yang disajikan dengan pengendalian komputer kepada siswa yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara tetapi juga memberikan respon yang aktif.
- 5) *Hypermedia* yaitu perluasan dari hypertext yang menggabungkan media lain ke dalam teks. *Compact (video) disc* yaitu system penyimpanan dan rekaman video, dimana signal audio-visual di rekam pada disket plastic

2.6 Multimedia Interaktif Offline

Multimedia berasal dari kata *multi* (latin) “multus” yang artinya banyak atau lebih dari satu. *Media* (latin) “medium” artinya bentuk dan sarana komunikasi. Penggabungan dari kata tersebut memiliki arti bahwa

multimedia merupakan suatu media yang didesain dengan menggunakan berbagai macam media secara bersamaan/gabungan seperti teks, foto dan video yang semuanya saling bersinergi untuk mencapai pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya (Sanjaya, 2012:219). Apabila suatu media yang cara penggunaannya tidak ada gabungan seperti teks, foto dan video maka tidak dikatakan multimedia. Pembelajaran dengan menggunakan multimedia diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami sebuah materi, karena didalamnya terdapat berbagai macam media pembelajaran. Multimedia ada yang dapat melibatkan siswa untuk aktif terutama dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah interaktif. Hal ini dikarenakan siswa dapat memilih sesuai menu yang diinginkan.

Interaktif adalah media yang penggunaannya diperlukan kontrol dengan keyboard, mouse atau alat input lainnya oleh siswa dan satu komputer untuk satu orang (Sutopo, 2003:7). Siswa bebas memilih menu apa saja sesuai yang dikehendaki.

Multimedia interaktif adalah multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol (link) yang dapat dioperasikan oleh pengguna sesuai yang dikehendaki (Wicaksono, 2012:129). Multimedia interaktif merupakan multimedia yang dikembangkan dengan memanfaatkan user kontrol/kontrol dari sisi pengguna/pengendali. Gabungan antara multimedia dengan control/pengendalian dapat menghasilkan multimedia yang interaktif. Kontrol pengguna meliputi tiga hal (Purnama, 2013:5), yaitu :

1. Pengendalian terhadap materi/isi yang ingin disampaikan melalui multimedia

2. Kapan materi itu diberikan/disampaikan
3. Mencakup cara penyampaian. Cara dan teknik penyampaian materi yang benar sehingga siswa mudah memahaminya.

2.6.1 Manfaat Menggunakan Multimedia Interakti *Offline*

Multimedia interaktif mempunyai berbagai macam manfaat antara lain (Sanjaya, 2012:226). :

1. Multimedia interaktif mempunyai sifat lebih dinamis sehingga tidak membosankan
2. Multimedia interaktif dapat memberikan pilihan menu yang lebih beragam sehingga siswa sebagai pemakai media ini memiliki kesempatan untuk memilih menu pilihan yang lebih disukainya
3. Kajian materi pembelajaran yang lebih lengkap memungkinkan multimedia interaktif lebih memiliki keanekaragaman materi yang dapat dipahami siswa.
4. Umpan balik dapat diberikan secara beragam sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar.

2.6.2 Berbagai Macam Media yang dapat Digunakan dalam Multimedia

Multimedia merupakan pengemasan materi pembelajaran dengan memadukan berbagai ragam media yang dapat dipelajari oleh siswa sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Ragam media yang dapat dipadukan antara lain teks, suara, foto, video, animasi dan bagan (Sanjaya, 2012:227).

1. Teks

Teks merupakan serangkaian tulisan yang tersusun hingga memiliki makna sebagai informasi yang hendak disampaikan.

2. Suara (audio)

Suara (audio) adalah salah satu unsur penting yang harus dipertimbangkan dalam pengembangan multimedia. Pengembangan suara dalam multimedia mempunyai fungsi yaitu fungsi penjelasan (*eksplanation*) dan fungsi efek suara (*sound efek*). Fungsi penjelasan merupakan fungsi suara sebagai media untuk menjelaskan materi atau bahan ajar yang hendak disampaikan melalui multimedia. Fungsi efek suara merupakan bahan untuk mempercantik penampilan multimedia, misalnya unsur musik dan efek-efek lainnya.

3. Foto

Foto merupakan salah satu sarana yang sangat baik untuk menyajikan informasi. Foto dapat memperjelas sebuah informasi.

4. Animasi

Animasi dapat dijadikan sebagai pelengkap dari multimedia. Animasi dapat digunakan untuk memberikan ilustrasi bahan atau informasi yang hendak disampaikan.

5. Bagan

Bagan berfungsi untuk memperjelas penyajian informasi/pesan yang biasanya disajikan melalui suara. Bagan yang dapat disajikan sesuai dengan jenis dan bentuk informasi yang akan disajikan antara lain bagan pohon (*tree chart*) yang disajikan untuk menggambarkan silsilah, bagan arus (*flowchart*) yaitu bagan yang berfungsi untuk menggambarkan suatu proses.

2.7 Powerpoint

Powerpoint adalah suatu software yang digunakan untuk membuat presentasi. *Powerpoint* dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Kelebihan *Powerpoint* antara lain : memiliki tampilan slide per slide untuk mempermudah presentasi, mudah memasukkan teks dan gambar, dapat memasukkan animasi dan file video dan audio, dapat mengimpor nilai dari Word dan Excel, dapat membuat animasi untuk mempercantik proses peralihan antara slide, memiliki berbagai desain tampilan yang cukup professional untuk bisa diterapkan dengan mudah, memiliki banyak template presentasi yang bisa digunakan, terutama yang bersifat *open source* yang tersedia luas di internet (Badri, 2013:129)

2.8 CyberLink YouCam

CyberLink YouCam merupakan sebagian besar dari perangkat webcam dan software messaging, yang memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai fungsi yang berbeda. Dari spicing chatting webcam, foto, dan video dengan efek, avatar, dan augmented reality, untuk fitur yang berguna seperti Face Login, video surveillance, dan presentasi pembuatan video (CyberLink, 2011:1).

2.9 Movie Maker

Windows movie maker (WMM) merupakan salah satu program editing video pembelajaran sederhana. *Windows movie maker* dapat digunakan untuk mengedit video yang sudah dibuat dan melakukan pendubblingan atau penggabungan antara audio dengan video (Nasution, 2010:440). *Windows movie maker* juga dapat digunakan untuk membuat video yang awalnya

hanya gabungan foto dan musik serta tambahan-tambahan yang ada pada Windows movie maker.

2.10 Ispring Presenter 8

Ispring presenter 8 merupakan salah satu alat yang dapat mengubah file presentasi dalam bentuk flash dan bentuk SCORM/AICC, yaitu suatu bentuk yang biasa digunakan dalam pembelajaran dengan e-learning LMS (*learning management system*) yang dapat membantu siswa mempelajari materi secara mandiri (Hernawati, 2010:1). Ispring presenter ini dapat diintegrasikan dalam microsoft power point. Proses pembelajaran dengan menggunakan ispring presenter dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik. Hal tersebut dikarenakan dapat digunakan sebagai pembelajaran berbasis multimedia interaktif.

2.11 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang hampir sama dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Badri dan Riasti (2013:128) yaitu tentang pembuatan media pembelajaran interaktif pada SMK Negeri 3 Jepara dengan materi powerpoint 2007. Penelitian tersebut membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif dapat menjadikan pembelajaran yang tadinya abstrak menjadi konkrit dan pembelajaran dengan menggunakan media interaktif ini dapat meningkatkan prestasi serta dapat membangkitkan minat dan motivasi belajar siswa. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Dwi Maryani (2015:18) yaitu tentang pembuatan media pembelajaran interaktif bangun ruang matematika. Pada penelitian tersebut

membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media interaktif ini dapat menjadikan siswa mudah memahami materi yang diajarkan oleh guru dan dapat meningkatkan prestasi siswa. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran dengan menggunakan media interaktif menjadikan siswa dapat melihat pengertian, gambar beserta rumus bangun ruang dan evaluasinya.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Nur'aini dkk. (2015:35) yaitu tentang pengembangan media berbasis multimedia interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa MAN 2 Batu materi kingdom animalia. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengembangan pada media pembelajaran (media pembelajaran berbasis multimedia interaktif) dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi kingdom animalia. Hal tersebut dapat dilihat pada skor rata-rata yang awalnya 41,60 menjadi 90,3. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Riani S. dan Moch. Agus K. R.B.. (2015:9) yaitu tentang pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif untuk meningkatkan pemahaman materi bioteknologi modern siswa kelas XII MAN 2 Malang. Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi bioteknologi modern. Hal tersebut dapat dilihat dari skor rata-rata yang awalnya 54,03 menjadi 92,36.

2.12 Alur Pikir

