

BAB II

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PRESENTASI ANIMASI *FLASH* TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN FISIKA

A. Konsep Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata “media” menurut kamus Bahasa Indonesia berasal dari kata latin, merupakan bentuk jamak dari kata “medium”. Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar. Menurut Gagne dalam Arsyad (2005:4) mengemukakan pengertian media yaitu “berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar”. Jadi media adalah perluasan dari guru. Istilah media tersebut dapat di terjemahkan ke dalam pendidikan menjadi penunjang pembelajaran yaitu media pembelajaran “Schram dalam Arsyad (2005: 4) mengemukakan media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.” Sedangkan, “*National Education Associaton* dalam Arsyad (2005) mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras.” Dari kedua pendapat di atas disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang fikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran selain untuk merangsang siswa dalam proses belajar, media pembelajaran juga memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas proses belajar dan mengajar. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Yusufhadi Miarso dalam Arsyad (2005:5):

”Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali.”

Dari pengertian media pembelajaran tersebut, media pembelajaran ini memiliki beberapa macam dalam pengembangannya, baik itu berupa *hardware* (buku, komik, alat bantu belajar) dan *software* (cd interaktif, powerpoint, media animasi flash), oleh karena itu pengembangan media pembelajaran ini harus disesuaikan kebutuhan. Pemilihan media pembelajaran yang tepat diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses belajar siswa. Seperti diungkapkan oleh Gerlach dan Elly dalam Arsyad (2004:12), bahwa pertimbangan pemilihan media pembelajaran penting dilakukan agar terciptanya sistem pembelajaran yang baik sesuai dengan kebutuhan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (1991: 2) tentang ”pemanfaatan dan pemilihan media pengajaran dalam proses belajar siswa, sebagai berikut:

- 1) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik.
- 3) Metode pengajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru harus mengajar untuk setiap jam pelajaran.
- 4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.”

Media pembelajaran yang baik harus memenuhi syarat, dan harus dapat meningkatkan motivasi pembelajaran. Media yang baik juga akan mengaktifkan pembelajar dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong siswa untuk melakukan praktek dengan benar.

Kriteria untuk menilai keefektifan sebuah media. Hubbard dalam jurnal Alim Sumarno (2008) mengusulkan sembilan kriteria untuk menilainya kriteria pertama adalah biaya, ketersediaan fasilitas yang mendukung seperti listrik, kecocokan dengan ukuran kelas,

keringkasan, kemampuan untuk di rubah, waktu dan tenaga penyiapan, pengaruh yang ditimbulkan, kerumitan dan yang terakhir adalah kegunaan.

Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, dapat didengar atau dibaca. “Media merupakan bagian dari komponen metodologi pembelajaran yang berfungsi sebagai sumber dan membantu metode pembelajaran yang sedang dilakukan (Sudjana, 1991 : 2).” Adapun batasan yang diberikan terdapat persamaan pernyataan yang menyatakan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang efektif dan efisien.

2. Landasan Penggunaan Media Pembelajaran

Ada beberapa tinjauan tentang landasan penggunaan media pembelajaran, Menurut Wayan (2007: 6) landasan penggunaan media pembelajaran antara lain landasan filosofis, psikologis, teknologis, dan empiris.

1). Landasan filosofis.

Landasan Filosofis adalah guru menganggap siswa sebagai anak manusia yang memiliki kepribadian, harga diri, motivasi, dan memiliki kemampuan pribadi yang berbeda dengan yang lain, maka baik menggunakan media hasil teknologi baru atau tidak, proses pembelajaran yang dilakukan akan tetap menggunakan pendekatan humanis.

2). Landasan psikologis.

Dengan memperhatikan kompleks dan uniknya proses belajar, maka ketepatan pemilihan media dan metode pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Di samping itu, persepsi siswa juga sangat mempengaruhi hasil belajar.

Oleh sebab itu, dalam pemilihan media, di samping memperhatikan kompleksitas dan keunikan proses belajar, memahami makna persepsi serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penjelasan persepsi hendaknya diupayakan secara optimal agar proses pembelajaran dapat berangsung secara efektif.

Untuk maksud tersebut, perlu: (1) diadakan pemilihan media yang tepat sehingga dapat menarik perhatian siswa serta memberikan kejelasan obyek yang diamatinya, (2) bahan pembelajaran yang akan diajarkan disesuaikan dengan pengalaman siswa.

3) 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 organisasi untuk menganalisis masalah, mencari cara pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah-masalah dalam situasi di mana kegiatan belajar itu mempunyai tujuan dan terkontrol.

Dalam teknologi pembelajaran, pemecahan masalah dilakukan dalam bentuk: kesatuan komponen-komponen sistem pembelajaran yang telah disusun dalam

fungsi disain atau seleksi, dan dalam pemanfaatan serta dikombinasikan sehingga menjadi sistem pembelajaran yang lengkap.

Komponen-komponen ini termasuk pesan, orang, bahan, media, peralatan, teknik, dan latar.

4) 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 keuntungan yang signifikan bila ia belajar dengan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristik tipe atau gaya belajarnya.

Siswa yang memiliki tipe belajar visual akan lebih memperoleh keuntungan bila pembelajaran menggunakan media visual, seperti gambar, diagram, video, atau film. Sementara siswa yang memiliki tipe belajar auditif, akan lebih suka belajar dengan media audio, seperti radio, rekaman suara, atau ceramah guru. Akan lebih tepat dan menguntungkan siswa dari kedua tipe belajar tersebut jika menggunakan media audio-visual.

Berdasarkan landasan rasional empiris tersebut, maka pemilihan media pembelajaran hendaknya jangan atas dasar kesukaan guru tetapi harus mempertimbangkan kesesuaian antara karakteristik pebelajar, karakteristik materi pelajaran, dan karakteristik media itu sendiri.

3. Jenis – Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran sangat beraneka ragam, “menurut Heinich, Molenda, Russel dalam Robertus Angkowo (2005:8) jenis media yang lazim dipergunakan dalam pembelajaran antara lain: media nonproyeksi, media proyeksi, media audio, media gerak, media komputer, komputer multimedia, hipermedia, dan media jarak jauh.” tetapi pada dasarnya, menurut wayan (2007: 11) jenis media pembelajaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1). Media grafis

Termasuk didalamnya media visual, yakni pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi visual. Contohnya : sketsa, bagan, poster, kartoon, peta datar, transparansi OHP, Presentasi animasi *flash*

2). Media audio

Media jenis ini berkaitan dengan indera pendengaran. Pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam lambang-lambng auditif, baik verbal maupun non verbal. Contoh : Radio, tape recorder

3). Media Audio Visual Diam

Media audiovisual diam adalah media yang penyampaian pesannya dapat diterima oleh indera pendengaran dan indera pengelihatan, akan tetapi gambar yang dihasilkannya adalah gambar diam atau sedikit memiliki unsur gerak. Contoh: Media sound slide (slide suara), film strip bersuara

4). Media Audio Visual Bergerak

Serangkaian gambar diam (still pictures) yang meluncur secara cepat dan diproyeksikan sehingga menimbulkan kesan hidup dan bergerak. Contohnya : Film, televise, animasi

5) Multimedia Interaktif

Multi media merupakan suatu sistem penyampaian dengan menggunakan berbagai jenis bahan belajar yang membentuk suatu unit atau paket. Karakteristik terpenting kelompok media ini adalah bahwa siswa tidak hanya memperhatikan media atau objek saja, melainkan juga dituntut untuk berinteraksi selama mengikuti pembelajaran. Sedikitnya ada tiga macam interaksi. Interaksi yang pertama ialah yang menunjukkan siswa berinteraksi dengan sebuah program, misalnya siswa diminta mengisi blanko pada bahan belajar terprogram. Bentuk interaksi yang kedua ialah siswa berinteraksi dengan mesin, misalnya mesin pembelajaran, simulator, laboratorium bahasa, komputer, atau kombinasi diantaranya yang berbentuk video interaktif.

4. . Manfaat dan Fungsi Media Pembelajaran

Banyaknya manfaat yang diberikan oleh media dalam proses pembelajaran tentunya akan berpengaruh pada ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Menurut Suwarna, dkk (2006:128) dalam Pertiwi (2011; 52) menjelaskan bahwa secara umum manfaat media dalam pembelajaran adalah mempelancar interaksi guru dan siswa, dengan maksud untuk membantu siswa belajar secara optimal dan dengan bantuan media, siswa akan lebih mudah untuk menerapkan materi dan hal ini akan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Pernyataan ini diperkuat oleh Budiman (2008; 10) dalam Supriatna (2009) mengemukakan keuntungan penggunaan media pembelajaran adalah:

- 1) Membangkitkan ide-ide atau gagasan-gagasan yang bersifat konseptual, sehingga mengurangi kesalahpahaman siswa dalam mempelajarinya.
- 2) Meningkatkan minat siswa untuk materi pelajaran.
- 3) Memberikan pengalaman-pengalaman nyata yang merangsang aktivitas diri sendiri untuk belajar.
- 4) Dapat mengembangkan jalan pikiran yang berkelanjutan.
- 5) Menyediakan pengalaman-pengalaman yang tidak mudah didapat melalui materi-materi yang lain dan menjadikan proses belajar mendalam dan beragam. Sehingga pembuatan media pembelajaran diperlukan untuk proses pelaksanaan pembelajaran dan proses berpikir siswa.

Peranan media dalam proses pembelajaran tidak hanya sebagai alat penunjang saja melainkan sebagai bagian secara sistem yang sangat berpengaruh kepada tujuan pembelajaran yang diinginkan dalam proses tersebut. Fungsi Media Pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Sedangkan metode adalah prosedur untuk membantu siswa dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan pembelajaran. Menurut (Gerlach & Ely dalam Wayan 2007) fungsi media adalah sebagai berikut.:

- 1) Kemampuan fiksatif, artinya dapat menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu obyek atau kejadian.
- 2) Kemampuan manipulatif, artinya media dapat menampilkan kembali obyek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan (manipulasi) sesuai keperluan.
- 3) Kemampuan distributif, artinya media mampu menjangkau audien yang besar jumlahnya dalam satu kali penyajian secara serempak,

B. Media Presentasi

1. Pengertian Media Presentasi

Media presentasi menurut Rahadi (2008; 4) adalah suatu pesan/materi yang akan disampaikan yang dikemas dalam sebuah program komputer dan disajikan melalui perangkat alat saji (proyektor). Pesan/ materi yang dikemas bisa berupa teks, gambar, animasi dan video yang dikombinasi dalam satu kesatuan yang utuh. .

2. Manfaat Media Presentasi

Manfaat media presentasi menurut Rahadi (2008: 6) adalah memudahkan dalam menyampaikan pesan atau materi yang akan di sampaikan, media presentasi ini memiliki kemampuan dalam pengolahan teks, warna, dan gambar, serta animasi yang bisa diolah sendiri sesuai kreatifitas penggunanya.

Berdasarkan pernyataan diatas, bahwa manfaat penggunaan media presentasi akan mempermudah dalam menyampaikan pesan atau materi yang akan disampaikan, sebab media presentasi memiliki kelebihan dalam mempermudah pembelajaran seperti yang di ungkapkan Kozma (1994) dalam Sutrisno (2008) Penggunaan media presentasi ini pun memiliki kelebihan sebagai berikut:

- a. Media presentasi dapat meningkatkan kegiatan belajar, dan dapat membantu pemahaman siswa dalam memahami suatu materi.
- b. Media presentasi dapat mendorong siswa untuk berpikir, beraktivitas, bekerja sama, dan mengeluarkan pendapat
- c. Penyajiannya menarik karena ada permainan warna, huruf dan animasi, baik animasi teks maupun animasi gambar atau foto.
- d. Lebih merangsang anak untuk mengetahui lebih jauh informasi tentang bahan ajar yang tersaji.
- e. Pesan informasi secara visual mudah dipahami peserta didik.

- f. Tenaga pendidik tidak perlu banyak menerangkan bahan ajar yang sedang disajikan.
- g. Dapat diperbanyak sesuai kebutuhan, dan dapat dipakai secara berulang-ulang
- h. Dapat disimpan dalam bentuk data optik atau magnetik. (CD / Disket / *Flashdisk*), sehingga praktis untuk di bawa ke mana-mana.

Adapun kelemahan media presentasi ini, Menurut Amier (2010) adalah

- a. Ketergantungan arus listrik yang tinggi
- b. Media pendukungnya harganya relatif mahal karena harus ada Komputer dan LCD
- c. Penggunaan media ini sangat tergantung pada penyaji materi.
- d. Masih sangat terbatas guru yang mampu membuat media presentasi

C. Animasi *Flash*

1. Pengertian Animasi *Flash*

Animasi menurut Thalmann (1991 :3) animasi berasal dari kata 'to animate' yang berarti menggerakkan, menghidupkan. Animasi adalah proses penciptaan efek gerak atau efek perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu. Animasi juga merupakan suatu teknik menampilkan gambar berurut sedemikian rupa sehingga penonton merasakan adanya ilustrasi gerakan (motion) pada gambar yang ditampilkan. Roy Adimulyo, seorang CG animator yang cukup terkenal di Indonesia, dalam <http://www.animatorforum.org> (2002), mendefinisikan “animasi sebagai suatu sequence gambar yang di *ekspose* pada tenggang waktu tertentu sehingga tercipta sebuah ilusi

gambar bergerak”. Sedangkan Tri Margono (1999:157), seorang praktisi LIPI Jakarta, berpendapat bahwa “animasi merupakan bagian bentuk variasi instruksi, dibuat untuk mengungkapkan isi informasi yang terkandung dalam suatu teks agar lebih jelas”.

Berbeda halnya dengan yang dijelaskan oleh Heinich, Mollenda dan Russel (1985:239) dalam Andriani (2005 : 79) , bahwa ”*animation is a technique whereby the film maker gives motion to otherwise inanimate objects*”.¹¹ Seiring dengan apa yang diutarakan R.M. Soelarko (1980: 47) dalam Chairuddin (2008) , “animasi adalah menghidupkan objek-objek yang mati, misalnya seorang dalang yang memainkan wayangnya, dengan menggerak-gerakkan kepala, tangan dan wayangnya sendiri disebut melakukan *animation*”.¹²

Animasi menurut Thalmann (1991: 9) saat ini banyak dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan dalam berbagai kegiatan mulai dari kegiatan santai sampai kegiatan yang serius, sebagai fungsi utama sampai fungsi tambahan atau pelengkap. di antaranya :

2) Media Presentasi

Berdasarkan pengertian dari penelitian , media presentasi merupakan Animasi digunakan untuk menarik perhatian para peserta presentasi terhadap materi yang disampaikan oleh narasumber. Penambahan animasi pada media presentasi membawa suasana presentasi menjadi tidak kaku. Penambahan animasi diharapkan dapat tercapai penyampaian informasi atau terjadinya komunikasi yang baik dalam kegiatan presentasi.

3) Media Iklan/Promosi

Berdasarkan pengertian dari situs id.wikipedia.com, media iklan merupakan Animasi sebagai media iklan atau promosi dibangun sedemikian rupa agar pemirsa atau penonton tertarik untuk membeli, memiliki atau mengikuti apa yang disampaikan dalam alur cerita dari animasi tersebut.

4) Media Hiburan

Berdasarkan pengertian dari situs id.wikipedia.com, media hiburan Animasi digunakan untuk menghibur atau pengguna animasi tersebut, sehingga memberikan kepuasan. Animasi sebagai media hiburan biasanya digarap dengan sangat serius karena sebagai produk dagangan yang memiliki harga jual.

5) Media Ilmu Pengetahuan

Berdasarkan pengertian dari situs id.wikipedia.com, media Ilmu Pengetahuan, Animasi memiliki kemampuan untuk dapat memaparkan sesuatu yang rumit, kompleks atau sulit untuk dijelaskan dengan gambar atau kata-kata saja. Dalam kemampuan ini maka animasi dapat digunakan untuk menjelaskan suatu materi yang secara nyata tidak dapat terlihat oleh mata, dengan cara melakukan visualisasi maka materi yang dijelaskan dapat tergambarkan.

5) Media Bantu atau *Tools*

Berdasarkan pengertian dari situs id.wikipedia.com, media bantu (*Tools*), Animasi sebagai media digunakan sebagai perangkat penuntun atau petunjuk dalam melakukan sesuatu. Sebagai media bantu, animasi akan terlihat menonjol atau

memberikan daya tarik atau memunculkan fokus baru terhadap sesuatu yang perlu dibantu.

6) Media Pelengkap

Berdasarkan pengertian dari situs id.wikipedia.com, media pelengkap, Animasi digunakan sebagai pelengkap atau tambahan ataupun hiasan pada suatu tampilan yang digunakan untuk memperindah pada objek yang ditampilkan.

Sedangkan *flash* sendiri memiliki pengertian dari <http://www.w3schools.com>, *Flash is a program or tool to make learning interactive and animated*. Jika diterjemahkan dalam bahasa Indonesia berarti *flash* adalah program atau alat untuk membuat pembelajaran yang interaktif dan animasi.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian animasi *flash* adalah suatu bentuk animasi yang disajikan dalam bentuk program animasi yang interaktif.

2. Sejarah Animasi *flash*

Menurut Chairuddin (2008) Sebenarnya, sejak zaman dulu, manusia sudah mulai melakukan teknik animasi, yakni dengan mencoba menganimasi gerak gambar binatang. Hal itu terungkap oleh penemuan para ahli purbakala di gua Lascaux di Spanyol Utara, yang sudah berumur 200.000 tahun lebih. Di dinding gua itu, mereka menemukan gambar binatang dengan jumlah kaki delapan yang posisi badannya tengah bertumpuk-tumpuk. Di duga, dulu manusiapurba yang hidup di gua itu telah membuat semacam gambar bergerak dengan caramenumpuk-numpuk gambar atau sketsa binatang.

Di belahan bumi yang lain, di Mesir, ada gambar para pegulat sedang bergumul yang susunannya berurutan pada dinding. Para arkeolog memperkirakan

dekorasi di dinding itu dibuat oleh orang-orang Mesir kuno pada tahun 2000 sebelum Masehi. Sementara di Jepang, para arkeolog menemukan gulungan lukisan kuno yang memperlihatkan suatu alur cerita yang hidup, yang diperkirakan dibuat pada masa Kerajaan Heian, yakni sekitar tahun 794-1192. Sedangkan di Eropa, pada abad ke-19 sudah muncul mainan yang disebut Thaumatrope. Mainan ini berbentuk lembaran cakram tebal yang di permukaannya terdapat gambar burung dalam sangkar. Kedua sisi kiri dan kanan cakram tersebut diikat dengan seutas tali. Bila cakram tebal itu dipilin dengan tangan, maka gambar burung itu akan tampak bergerak. Dengan demikian, mainan ini bisa dikategorikan sebagai animasi klasik. Dan di tahun 1892, Emile Reynaud mengembangkan mainan gambar animasi yang disebut Praxinoscope. Mainan ini berupa rangkaian ratusan gambar yang diputar dan diproyeksikan pada sebuah cermin sehingga tampak menjadi sebuah gerakan seperti layaknya film.

Animasi sendiri tidak akan pernah berkembang tanpa ditemukannya prinsip dasar dari karakter mata manusia yaitu, *persistence of vision* (pola penglihatan yang teratur). Paul Roget, Joseph Plateau dan Pierre Desvignes, melalui peralatan optik yang mereka ciptakan, berhasil membuktikan bahwa mata manusia cenderung menangkap urutan gambar-gambar pada tenggang waktu tertentu sebagai suatu pola.

3. Jenis Animasi *Flash*

Menurut Chairuddin (2008) (<http://chaeruddin.com/?p=17>) bahwa di awal tahun 20-an, popularitas kartun animasi berangsur menurun dan para sineas mulai cenderung

mencari alternatif lain sebagai media hiburan. Masyarakat mulai jenuh dengan konsep animasi yang pada saat itu tidak memikirkan story line dan pengembangan si-tokoh karakter. Perubahan besar dimulai pada pertengahan tahun 20-an setelah beberapa perusahaan animasi mengembangkan konsep komersialisasi dimana studio-studio besar mengambil alih studio lokal dan menentukan standard untuk animasi. Sampai saat ini animasi dibagi dalam kategori besar, yaitu:

1) Animasi Stop-motion (Stop Motion Animation)

Stop-motion animation sering pula disebut claymation karena dalam perkembangannya, jenis animasi ini sering menggunakan clay (tanah liat) sebagai objek yang digerakkan. Teknik stop-motion animasi pertama kali ditemukan oleh Stuart Blakton pada tahun 1906; yaitu dengan menggambar ekspresi wajah sebuah tokoh kartun pada papan tulis, diambil gambarnya dengan still camera, kemudian dihapus untuk menggambar ekspresi wajah selanjutnya. Teknik stop-motion animasi ini sering digunakan dalam visual effect untuk film-film di era tahun 50-60-an bahkan sampai saat ini.

2) Animasi Tradisional (Traditional animation)

Tradisional animasi adalah teknik animasi yang paling umum dikenal sampai saat ini. Dinamakan tradisional karena teknik animasi inilah yang digunakan pada saat animasi pertama kali dikembangkan. Tradisional animasi juga sering disebut cel animation karena teknik pengerjaannya dilakukan pada celluloid transparent yang sekilas mirip sekali dengan transparansi OHP yang sering kita gunakan. Dengan berkembangnya teknologi komputer, lahir teknik animasi baru yang seluruh pengerjaannya menggunakan komputer yang kemudian disebut computer animation

(animasi komputer) atau lebih dikenal 3D(imation) animation yang nanti akan kita bahas lebih jauh pada chapter selanjutnya. Untuk membedakan 3D animation yang seluruhnya dikerjakan dengan komputer, cel animation kemudian juga disebut 2D animation.

3) Animasi Komputer (Computer Graphics Animation)

Animasi ini secara keseluruhan dikerjakan dikomputer. Melalui kamera bergerak, keseluruhan objek bisa diperlihatkan secara 3 dimensi; sehingga banyak yang menyebut animasi ini sebagai animasi 3 dimensi (*3D animation*), Sampai saat ini banyak sekali software-software 3D yang digunakan di pasaran. Sedangkan untuk effect house yang berskala besar, mereka lebih cenderung menggunakan software yang mereka kembangkan sendiri yang disebut prophiety software. Untuk software-software yang bersifat komersil banyak nama-nama yang kita kenal seperti Alias Power Animator, Softimage, 3D Max,dll.

Proses 3D Animasi membutuhkan proses yang relatif lebih sederhana dibandingkan 2D animasi (cel animation) karena semua proses bisa langsung dikerjakan dalam satu computer software. Secara garis besar proses 3D animasi bisa dibagi 4 tahap yaitu: Modeling, Animating, Texturing, Rendering

4. Fungsi dan Manfaat Animasi *Flash*

1) Media Animasi Umum

Menurut Chairuddin (2008) (<http://chaeruddin.com/?p=17>) animasi pertama kali diperkenalkan adalah di dunia perfilman. Hampir semua rumah produksi perfilman mencoba untuk menyajikan dan menciptakan film-film animasi yang memiliki daya tarik tersendiri bagi para penontonnya, hingga dunia periklanan dan

hiburan pun tak mau ketinggalan untuk memanfaatkan efek-efek animasi di dalam mempropaganda produk-produknya melalui media massa yang ada.

Animasi pendidikan seperti “*Sesame Street*” produksi Amerika Serikat. Film ini ditampilkan pertama kali pada tahun 1969. Dalam bahasa aslinya, film ini telah disiarkan di lebih dari 10 negara di luar Amerika Serikat, terutama di negara kita. Saluran ke dalam bahasa Inggris telah disiarkan di 19 negara. Film ini dibuat dalam rangka mempersiapkan anak-anak pra-sekolah untuk mengembangkan keterampilan dalam:

- 1). Proses simbolik, seperti mengenal huruf, angka, bentuk-bentuk geometris;
- 2). Organisasi kognitif, seperti diskriminasi perseptual, memahami hubungan di antara objek dan peristiwa, mengklasifikasikan, memilih, dan menyusun;
- 3). Berfikir dan memecahkan masalah;
- 4). Berhubungan dengan dunia fisik dan sosial.

Animasi “*Sesame Street*” dirancang oleh pendidik, psikolog, dan ahli-ahli media massa. Setelah diteliti secara mendalam, baik melalui penelitian lapangan maupun eksperimental, terbukti animasi di dalam “*Sesame Street*” berhasil mempermudah proses belajar.

2) Media Animasi di Pembelajaran

Selain animasi secara umum, animasi juga dapat diaplikasikan di bidang pendidikan. Pernyataan ini diperkuat oleh Harun dan Zaidatun (2004) dalam Harsidi (2009) bahwa animasi mempunyai peranan yang tersendiri dalam bidang pendidikan khususnya untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran. Animasi di

bidang pendidikan ini, bisa menjadi berbagai macam media salah satunya media presentasi animasi *flash*. Media presentasi animasi *flash* merupakan suatu media yang berbasis animasi yang mempunyai keunggulan, seperti yang diungkapkan oleh Sudrajat (2008) dalam Kamriyanti (2011) kelebihan atau keunggulan Media animasi yaitu:

1. Media animasi mampu menyampaikan sesuatu konsep yang kompleks secara visual dan dinamik.
2. Media Animasi mampu menarik perhatian pelajar dengan mudah. Animasi mampu menyampaikan suatu pesan dengan lebih baik dibanding penggunaan media yang lain.
3. MediaAnimasi digital juga dapat digunakan untuk membantu menyediakan pembelajaran secara maya.
4. Media Animasi mampu menawarkan satu media pembelajaran yang lebih menyenangkan. Animasi mampu menarik perhatian, meningkatkan motivasi serta merangsang pemikiran pelajar yang lebih berkesan.
5. Media Animasi secara visual dan dinamik yang disediakan oleh teknologi animasi mampu memudahkan dalam proses penerapan konsep atau pun demonstrasi.

Adapun kelemahan dari media animasi yang pertama membutuhkan peralatan yang khusus, dan yang kedua adalah materi dan bahan yang ada dalam media animasi sulit untuk dirubah jika sewaktu-waktu terdapat kekeliruan atau informasi yang ada di dalamnya sulit untuk ditambahkan. Hal ini merupakan suatu kekurangan yang dapat mengganggu pembelajaran, tetapi hal ini tidak akan jadi masalah ketika media ini

dipersiapkan dengan baik. Perancangan media animasi yang dipersiapkan dengan baik akan menimbulkan fungsi media yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Karena fungsi media ini sangat penting ketika media ini digunakan, sebab akan berpengaruh pada perhatian, pemahaman dan penerapan siswa terhadap materi yang akan diajarkan, hal ini seperti yang diungkapkan oleh Utami (2007) dalam Harsidi (2009) Selama ini media animasi digunakan dalam media pembelajaran memiliki fungsi yang pertama adalah menarik perhatian siswa dan memperkuat motivasi. Fungsi animasi ini biasanya berupa tulisan atau gambar yang bergerak-gerak, yang sekiranya akan menarik perhatian siswa, sehingga siswa dapat memperhatikan dan mengingat apa yang diberikan. Fungsi yang kedua adalah sebagai sarana untuk memberikan pemahaman kepada siswa atas materi yang akan diberikan. Fungsi yang ketiga adalah sebagai sarana untuk menggambarkan langkah – langkah secara kongkrit untuk dapat membantu siswa dalam menerapkan materi yang diberikan.

D. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Setiap proses belajar mengajar keberhasilannya diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai siswa. Hasil belajar berasal dari dua kata dasar yaitu hasil dan belajar, istilah hasil dapat diartikan sebagai sebuah prestasi dari apa yang telah dilakukan. Menurut Oemar Hamalik (2001 : 159) menyatakan hasil merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa. Jadi hasil adalah hasil maksimal dari sesuatu, baik berupa belajar maupun bekerja, dan diperkuat oleh Jenkins dan Unwin *dalam* Andika (2009) hasil

akhir dari belajar adalah pernyataan yang menunjukkan tentang apa yang mungkin dikerjakan siswa sebagai akhir dari kegiatan belajarnya. Selain pengertian diatas Suhendar (2005) dalam Anton (2010) hasil dapat pula diartikan sebagai sesuatu yang diperoleh dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individual maupun kelompok. Hasil belajar adalah prestasi yang dicapai murid dalam bidang studi tertentu dengan menggunakan tes standar sebagai alat pengukuran keberhasilan belajar seseorang. "Menurut Djamarah (1996) dalam Harsidi (2009) hasil belajar merupakan prestasi dan kesan-kesan yang diperoleh dan mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai aktivitas hasil belajar."

Kesimpulan pengertian Hasil belajar pada dasarnya adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar, di mana hasil tersebut merupakan gambaran penguasaan pengetahuan dan keterampilan peserta didik yang berwujud skor dari hasil tes yang digunakan sebagai pengukur keberhasilan. Hasil belajar juga merupakan indikator tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai bahan pelajaran yang telah diberikan sebelumnya oleh guru.

Pengukuran dan penilaian dilakukan untuk mengetahui hasil kegiatan pembelajaran. Pengukuran hasil belajar bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh perubahan tingkah laku siswa setelah selesai mengikuti suatu kegiatan belajar. Hasil pengukuran tersebut berbentuk angka yang dapat memberikan gambaran tentang tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. Sedangkan "penilaian adalah usaha yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan belajar dalam penguasaan kompetensi, dimana penilaian menentukan kualitas atau nilai sesuatu (Haling, 2004)."

2. Tujuan hasil belajar

Tujuan belajar adalah ingin mendapatkan pengetahuan, pemahaman dan penerapan sikap mental/nilai-nilai. Pencapaian tujuan belajar berarti akan menghasilkan hasil belajar (Sadiman, 2002).

3. Faktor Pengaruh Hasil Belajar

Hasil belajar seringkali diasumsikan sebagai cermin kualitas suatu sekolah. Dengan hasil belajar yang diperoleh, guru akan mengetahui apakah metode serta media yang digunakan sudah tepat atau belum. Jika sebagian besar siswa memperoleh angka jelek pada penelitian yang diadakan, mungkin hal ini disebabkan oleh pendekatan/metode dan media yang digunakan kurang tepat. Apabila demikian halnya, maka guru harus mawas diri dan mencoba mencari metode dan media lain dalam mengajar. (Arikunto, 2005).

Selain faktor diatas, yang dapat mempengaruhi hasil belajar ada beberapa hal faktor lain yang sangat mempengaruhi hasil belajar, sebagai berikut :

a) Faktor media pembelajaran, media pembelajaran merupakan suatu alat pengantar pembelajaran, hal ini diperkuat oleh *National Education Associaton* dalam Setiadi (2009) bahwa media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras. Selain pengertian diatas media pembelajaran sangat mempengaruhi pembelajaran hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Wibowo Thomas (2005) dalam jurnalnya

- 1) Dengan memanfaatkan media pembelajaran penjelasan materi yang akan disampaikan akan lebih mudah dan tidak akan menghabiskan waktu dalam menjelaskanya.

2) Dengan memanfaatkan media pembelajaran akan lebih menghemat biaya dan waktu dalam penyampaian materi, sehingga tidak perlu langsung mendatangkan alat praga maupun ke tempat studi yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

3) Dengan memanfaatkan media pembelajaran materi disajikan akan lebih menarik, membangkitkan motivasi belajar, menghilangkan kesalahpahaman

b) Faktor internal siswa, merupakan faktor yang terdapat dari diri siswa (internal), yaitu terdiri dari jasmaniah (Kesehatan dan cacat tubuh) , psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan), dan kelelahan. Faktor – faktor tersebut memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap hasil belajar yang dicapai, Menurut Sadiman (2002: 30) faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar siswa adalah

1) Faktor Jasmani

Faktor jasmani disini mempunyai pengaruh besar dengan keadaan jasmani yang sehat hasil belajar akan baik berbanding terbalik ketika jasmani yang mempunyai keadaannya yang kurang sehat. Untuk menjaga agar keadaan jasmani tetap sehat, nutrisi harus cukup. Hal ini disebabkan, kekurangan kadar makanan akan mengakibatkan keadaan jasmani lemah yang mengakibatkan lekas mengantuk dan lelah.

2) Faktor Psikologis

Faktor-faktor psikologis yang dikatakan memiliki peranan penting dalam aktivitas belajar, karena dipandang sebagai cara-cara berfungsinya pikiran siswa dalam hubungan dengan pemahaman bahan pelajaran, sehingga

penguasaan terhadap bahan pelajaran yang disajikan lebih mudah efektif.

Faktor psikologis, merupakan dorongan atau memotivasi belajar. Faktor-faktor tersebut diantaranya:

- Adanya keinginan untuk tahu
- Agar mendapatkan simpati dari orang lain.
- Untuk memperbaiki kegagalan
- Untuk mendapatkan rasa aman

c) Faktor Eksternal, yaitu faktor dari luar diri anak yang ikut mempengaruhi belajar anak, yang antara lain berasal dari orang tua, sekolah, dan masyarakat. Menurut Heru (2010) dalam jurnalnya faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi aktivitas belajar siswa adalah

d) Faktor yang berasal dari orang tua

Faktor yang berasal dari orang tua ini utamanya adalah sebagai cara mendidik orang tua terhadap anaknya. Dalam hal ini dapat dikaitkan suatu teori, apakah orang tua mendidik secara demokratis, pseudo demokratis, otoriter, atau cara *laissez faire*. Cara atau tipe mendidik yang demikian masing-masing mempunyai kebaikannya dan ada pula kekurangannya.

e) Faktor yang berasal dari sekolah,

Faktor yang berasal dari guru, mata pelajaran yang ditempuh, dan metode yang diterapkan. Faktor guru banyak menjadi penyebab kegagalan belajar anak, yaitu yang menyangkut kepribadian guru, kemampuan mengajarnya. Terhadap mata pelajaran, karena kebanyakan anak memusatkan perhatiannya

kepada yang diminati saja, sehingga mengakibatkan nilai yang diperolehnya tidak sesuai dengan yang diharapkan. Keterampilan, kemampuan, dan kemauan belajar anak tidak dapat dilepaskan dari pengaruh atau campur tangan orang lain. Oleh karena itu menjadi tugas guru untuk membimbing anak dalam belajar.

f) Faktor yang berasal dari masyarakat

Anak tidak lepas dari kehidupan masyarakat. Faktor masyarakat bahkan sangat kuat pengaruhnya terhadap pendidikan anak. Pengaruh masyarakat bahkan sulit dikendalikan. Mendukung atau tidak mendukung perkembangan anak, masyarakat juga ikut mempengaruhi.

Motivasi dan harapan untuk berhasil serta rancangan pengelolaan motivasi tidak berpengaruh langsung terhadap hasil belajar tetapi berpengaruh pada usaha yang dilakukan siswa untuk memperoleh hasil belajar. Usaha adalah indikator adanya motivasi, sedangkan hasil belajar dipengaruhi oleh besarnya usaha yang dilakukan siswa. Jadi, semakin besar motivasi dan keinginan siswa untuk berhasil dalam belajar maka semakin besar pula usaha yang dilakukan siswa untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

E. Hakikat Mata Pelajaran Fisika di SMA

Pembelajaran mata pelajaran fisika sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri, Konstruktivisme, Kontekstual, *Mastery Learning* yang bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.

Proses pembelajaran dilakukan dengan pendekatan konstruktivisme agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berfikir analitis deduktif dengan berbagai konsep dan prinsip. Hal ini dilakukan agar sesuai yang dicanangkan oleh menurut depdiknas (<http://www.ilmuanmuda.wordpress.com>) bahwa tujuan pembelajaran fisika di SMA dilaksanakan agar siswa dapat menguasai konsep dan prinsip fisika untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan rancangan depdiknas dalam Sidik Purnomo tersebut, pelaksanaan pembelajaran fisika di sekolah disusun secara rapi sesuai dengan kompetensi – kompetensi yang telah di susun oleh pemerintah khususnya departemen pendidikan, berikut bagan – bagan kompetensi yang harus diajarkan sekolah kepada siswa kelas XI

a. Semester 1

Tabel 2.1

Bagan – bagan kompetensi siswa kelas X1 Semester 1

Stándar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Menganalisis gejala alam dan keteraturan dalam cangkupan mekanik benda titik	1.1 Menganalisis gerak lurus melingkar dan gerak parábola dengan menggunakan vektor 1.2 Menganalisis Keteraturan gerak planet dalam tatasurya berdasarkan hukum newton 1.3 Menganalisis pengaruh gaya pada sifat elastisitas bahan 1.4 Menganalisis hubungan antara gaya dengan gerak getaran 1.5 Menganalisis hubungan antara usaha perubahan energi dengan hukum kekekalan energi mekanik 1.6 Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik untuk menganalisis

	gerak dalam sehari- hari 1.7 Menunjukkan hubungan antara konsepimpuls dan momentum untuk menyelesaikan masalah
--	---

(sumber depdiknas dari situs sidikpurnomo.net)

b. Semester 2

Tabel 2.2

Bagan – bagan kompetensi siswa kelas X1 Semester 2

Stándar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Menerapkan konsep dan prinsip mekanik klasik kontinu dalam menyelesaikan masalah	2.1 Menformulasikan hubungan antara konsep torsi, momentum sudut dan momentum inersia, berdasarkan hukum newton 2, serta penerapannya 2.2 Menganalisis hkum – hukum yang berhubungan dengan fluida
Menerapkan konsep termodinamika dalam mesin motor	3.1 Mendeskripsikan sifat- sifat gas ideal monoatomik 3.2. Menganalisis perubahan keadaan gas ideal dengan menerapkan hukum termodinamika

(sumber depdiknas dari situs sidikpurnomo.net)

F. Efektifitas Penggunaan Media Animasi *Flash* Untuk Mningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Fisika di SMA

Pengertian efektifitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Hal tersebut sesuai dengan pengertian dengan pengertian efektifitas menurut Hidayat (1986) yang menjelaskan bahwa:

“Efektifitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar presentasi target yang dicapai, makin tinggi efektifitasnya.”

Berdasarkan pengertian efektifitas diatas, penerapan efektifitas dalam pembelajaran dengan menggunakan media animasi *flash* dimaksudkan untuk melihat bagaimana keefektifan penggunaan media animasi *flash* dalam mengukur hasil belajar siswa SMA dalam mata pelajaran Fisika

