

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoretis

1. Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar yaitu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima. Beberapa ahli memberikan definisi tentang media pembelajaran. Menurut Schramm dalam Sudrajat (2008: 1) "Media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran".

Menurut Briggs dalam Sudrajat (2008: 1) "Media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi/ materi pembelajaran seperti: buku, film, video, dan sebagainya". Sementara itu, menurut Arsyad (2005: 3) "Association of Educational and Communication Technology mengatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan orang untuk menyampaikan pesan pembelajaran".

Dari ketiga pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri siswa.

Menurut Gerlach dan Ely dalam Arsyad (2005: 11) ciri media pendidikan yang layak digunakan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

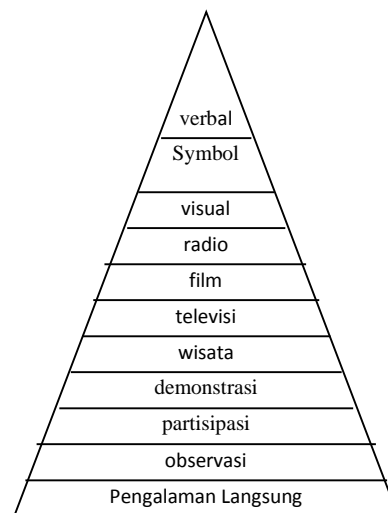
1. Fiksatif (*fixative property*)
Media pembelajaran mempunyai kemampuan untuk merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksikan suatu peristiwa/objek.
2. Manipulatif (*manipulative property*)
Kejadian yang memakan waktu sehari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*.
3. Distributif (*distributive property*)
Memungkinkan berbagai objek ditransportasikan melalui suatu tampilan yang terintegrasi dan secara bersamaan objek dapat menggambarkan kondisi yang sama pada siswa dengan stimulasi pengalaman yang relatif sama tentang kejadian itu.

Ada beberapa kriteria untuk menilai keefektifan sebuah media. Hubbard dalam Ena (2009: 3) mengusulkan sembilan kriteria untuk menilainya, yaitu: biaya, ketersediaan fasilitas pendukung, kecocokan dengan ukuran kelas, keringkasan, kemampuan untuk dirubah, waktu dan tenaga penyiapan, pengaruh yang ditimbulkan, kerumitan dan yang terakhir adalah kegunaan.

Pada hakikatnya proses belajar adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari pengirim kepada penerima. Sesuai dengan beberapa pengertian media di atas, secara umum media adalah segala bentuk perantara yang dapat menyampaikan pesan atau informasi, yang cakupannya tidak hanya sebatas alat dan bahan saja, tetapi juga manusia dan segala sesuatu yang dapat membantu tercapainya tujuan yang diharapkan. Pesan yang tersampaikan ke penerima tidak semuanya dapat dimengerti. Hal itu dipengaruhi kemampuan masing-masing penerima dan efektivitas media

sebagai pengantar pesan. Dari keadaan ini peranan media sempat dipertanyakan.

Jika mengingat kembali tentang pengalaman belajar, tentunya pemerolehan pengalaman belajar tidak luput dari media. Untuk memahami peranan media dalam proses mendapatkan pengalaman belajar bagi siswa, Dale dalam Sanjaya (2009:199) melukiskannya dalam sebuah kerucut yang kemudian dinamakan kerucut pengalaman (*cone of experience*), seperti yang ditampilkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kerucut pengalaman Edgar Dale

Kerucut pengalaman tersebut memberikan gambaran bahwa pengalaman yang diperoleh siswa dapat melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari, proses mengamati dan mendengarkan melalui media tertentu dan proses mendengarkan melalui bahasa.

Sejalan dengan kerucut pengalaman Dale, secara umum media mempunyai kegunaan:

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra.

3. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
4. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori & kinestetiknya.
5. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman & menimbulkan persepsi yang sama.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan efisien. Meskipun sederhana tapi merupakan suatu keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan. Disamping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah khususnya. Media tidak dipandang sebagai alat bantu guru saja, melainkan lebih sebagai alat penyalur pesan. Sesuai dengan kerucut pengalaman Dale, LKS yang dikembangkan bisa dikategorikan dalam jenjang pengalaman langsung karena di dalam LKS terdapat fase untuk melakukan kegiatan.

2. Animasi Multimedia

Pada hakikatnya kegiatan belajar mengajar adalah suatu proses komunikasi. Proses komunikasi (proses penyampaian pesan) harus diciptakan atau diwujudkan melalui kegiatan penyampaian dan tukar menukar pesan atau informasi oleh setiap guru dan peserta didik. Yang dimaksud pesan atau informasi dapat berupa pengetahuan, keahlian (*skill*), ide, pengalaman, dan sebagainya. Agar tidak terjadi kesesatan dalam proses komunikasi perlu digunakan sarana yang membantu proses komunikasi yang disebut media (Rohani, 1997: 1). Hubungan komunikasi dalam pendidikan akan berjalan dengan lancar dan tercapai hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media (Hamalik, 1986: 2).

Menurut Arsyad (2000: 4) media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Sedangkan Danim (1999: 7) menyatakan bahwa media pendidikan merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan siswa atau peserta didik. Alat bantu itu disebut media pendidikan sedangkan komunikasi adalah system penyampaiannya.

Media pembelajaran sangat beragam misalnya media gambar, *audio*, gambar bergerak, *audio-visual*. Salah satu media pembelajaran yaitu multimedia. Multimedia dapat diartikan sebagai gabungan alat-alat teknik seperti computer, memori elektronik, jaringan informasi, dan alat-alat *display* yang dapat menyajikan berbagai informasi melalui berbagai

format seperti teks, gambar nyata atau grafik melalui multi saluran sensorik (Suheri, 2006: 31). Multimedia pembelajaran adalah paket multimedia interaktif di mana di dalamnya terdapat langkah-langkah instruksional yang didisain untuk melibatkan pengguna secara aktif di dalam proses pembelajaran (Pramoto, 2004: 4). Sedangkan Fidiatmo (2007: 8) menyatakan bahwa pembelajaran multimedia adalah suatu kegiatan belajar mengajar di mana dalam penyampaian bahan pelajaran yang disajikan kepada siswa, guru menggunakan atau menerapkan berbagai perangkat media pembelajaran.

Suheri (2006: 30) mengemukakan bahwa keunggulan dari sebuah multimedia dalam pembelajaran, yaitu:

1. Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata, seperti kuman, bakteri, elektron, dan lain-lain,
2. Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan ke sekolah, seperti gajah, rumah, gunung, dan lain-lain,
3. Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit, dan berlangsung cepat atau lambat, seperti system tubuh manusia, bekerjanya suatu mesin, beredarnya planet Mars, berkembangnya bunga, dan lain-lain,
4. Menyajikan benda atau peristiwa yang jauh, seperti bulan, bintang, salju,
5. Menyajikan benda atau peristiwa yang berbahaya, seperti letusan gunung berapi, harimau, racun, dan lain-lain,
6. Meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa.

Reiber dalam Rakim (2008: 4) menyatakan bahwa salah satu bagian penting pada multimedia adalah animasi. Animasi merupakan rangkaian gambar yang membentuk sebuah gerakan. Menurut Suheri (2006: 29) animasi dapat juga diartikan dengan menghidupkan gambar yang mati, menggerakkan gambar yang diam dengan cara membuat metamorfosa dari bentuk selanjutnya dalam durasi tertentu. Animasi cocok untuk menciptakan realitas dari sesuatu yang semu, sesuatu yang tidak mapu ditangkap oleh realitas dalam citra visual. Animasi adalah salah satu daya tarik utama di dalam suatu program multimedia interaktif. Bukan saja mampu menjelaskan suatu konsep atau proses yang sukar dijelaskan dengan media lain, animasi juga memiliki daya tarik estetika sehingga tampilan yang menarik akan memotivasi pengguna untuk terlibat di dalam proses pembelajaran. Sedangkan animasi multimedia merupakan proses pembentukan gerak dari berbagai media atau objek yang divariasikan dengan efek-efek dan *filter*, gerakan transisi, serta suara-suara yang selaras dengan gerakan animasi tersebut (Suheri, 2006: 5).

Beberapa kelebihan dari penggunaan animasi multimedia dalam pendidikan yang dikemukakan oleh rakim (2008: 20) adalah:

- a. Sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif,
- b. Sarana untuk memberikan pemahaman kepada siswa atas materi yang akan diberikan,
- c. Mampu menimbulkan rasa senang selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini akan menambah motivasi siswa selama proses pembelajaran hingga didapatkan tujuan pembelajaran yang maksimal,

- d. Merupakan media penyimpanan yang relatif gampang dan fleksibel,
- e. Mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya sekedar dengan penjelasan atau alat peraga yang *konvensional*.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan animasi multimedia dapat membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan, inovatif dan interaktif sehingga tujuan pembelajaran lebih maksimal.

Suheri (2006: 31) berpendapat bahwa tujuan pembelajaran melalui animasi multimedia adalah:

1. Kualitas seperti penguasaan materi, penggunaan perangkat lunak multimedia dalam proses pembelajaran akan meningkatkan efisiensi, meningkatkan motivasi, memfasilitasi belajar aktif, memfasilitasi belajar eksperimental, konsisten dengan belajar berpusat pada siswa, dan memandu untuk belajar lebih baik,
2. Waktu yang singkat untuk mencapai tujuan tertentu dalam belajar. Multimedia mampu mempercepat pemahaman sehingga belajar menjadi lebih singkat,
3. Efisiensi biaya, bahan pembelajaran lebih sering dalam bentuk digital yang disimpan dalam bentuk disk. Sebuah *CD-ROOM* bisa menyimpan sekitar 680 MB data, setara dengan 250.000 halaman buku atau 200 buku atau 2 rak buku.

3. Power Point

Power point merupakan sebuah *program persentasi* yang merupakan salah satu program berbasis multimedia.

Hidayat (2008: 2) mengemukakan bahwa:

Program ini dirancang khusus untuk menyampaikan presentasi, baik yang diselenggarakan oleh perusahaan, pemerintahan, pendidikan, maupun perorangan, dengan berbagai fitur menu yang mampu menjadikannya sebagai media komunikasi yang menarik. Beberapa hal yang menjadikan ini menarik untuk digunakan sebagai alat presentasi adalah berbagai kemampuan pengolahan teks, warna dan gambar, serta animasi-animasi yang bisa diolah sendiri sesuai kreatifitas penggunaannya.

Menurut Hidayat (2008: 10-11), pada prinsipnya program ini terdiri dari beberapa unsur rupa dan pengontrolan operasionalnya. Unsur rupa yang dimaksud terdiri dari slide, teks, gambar, dan bidang-bidang warna yang dapat dikombinasikan dengan latar belakang yang telah tersedia. Unsur rupa tersebut dapat dibuat tanpa gerak, atau dibuat dengan gerakan tertentu sesuai keinginan penggunaannya.

Seluruh tampilan dalam program ini dapat diatur sesuai keperluan, apakah akan berjalan sendiri berdasarkan timing yang diinginkan, atau berjalan secara manual, yaitu dengan mengklik tombol mouse. Biasanya jika digunakan untuk penyampain materi yang memungkinkan terjadinya interaksi antara siswa dan guru, maka kontrol operasinya menggunakan cara manual.

4. Keterampilan Proses Sains

Indrawati (1999: 3) dalam Nuh (2010) mengemukakan bahwa Keterampilan Proses Sains (KPS) merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (falsifikasi)".

Jadi KPS adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan. KPS sangat penting bagi setiap siswa sebagai bekal untuk menggunakan metode ilmiah dalam mengembangkan sains serta diharapkan memperoleh pengetahuan baru/ mengembangkan pengetahuan yang telah dimiliki.

Keterampilan proses dasar diuraikan oleh Mahmuddin (2010) sebagai berikut:

1. Observasi atau mengamati, menggunakan lima indera untuk mencari tahu informasi tentang obyek seperti karakteristik obyek, sifat, persamaan, dan fitur identifikasi lain.
2. Klasifikasi, proses pengelompokan dan penataan objek
3. Mengukur, membandingkan kuantitas yang tidak diketahui dengan jumlah yang diketahui, seperti: standar dan non-standar satuan pengukuran.
4. Komunikasi, menggunakan multimedia, tulisan, grafik, gambar, atau cara lain untuk berbagi temuan.
5. Menyimpulkan, membentuk ide-ide untuk menjelaskan pengamatan.
6. Prediksi, mengembangkan sebuah asumsi tentang hasil yang diharapkan.

Keenam keterampilan proses dasar di atas terintegrasi secara bersama-sama ketika ilmuwan merancang dan melakukan penelitian, maupun dalam kehidupan sehari-hari. Semua komponen keterampilan proses dasar penting baik secara parsial maupun ketika terintegrasi secara bersama-sama. Oleh karena itu, sangat penting dimiliki dan dilatihkan bagi siswa sebelum melanjutkan ke keterampilan proses yang lebih rumit dan kompleks. Longfield (2003) dalam Nurohman (2010) membagi KPS menjadi tiga tingkatan, yaitu *Basic*, *Intermediate*, dan *Advanced*.

Keterampilan proses sebagaimana disebutkan merupakan KPS yang diaplikasikan pada proses pembelajaran. Pembentukan keterampilan dalam memperoleh pengetahuan merupakan salah satu penekanan dalam pembelajaran sains. Oleh karena itu, penilaian terhadap keterampilan proses siswa harus dilakukan terhadap semua keterampilan proses sains baik secara parsial maupun secara utuh. Penilaian merupakan tahapan penting dalam proses pembelajaran. Penilaian dalam pembelajaran sains dapat dimaknai sebagai pembawa konten, proses sains dan sikap ilmiah secara bersama-sama. Penilaian dilakukan terutama untuk menilai kemajuan siswa dalam pencapaian KPS. Menurut *Smith* dan *Welliver* dalam Mahmuddin (2010), pelaksanaan penilaian keterampilan proses dapat dilakukan dalam beberapa bentuk, diantaranya

1. *Pretes* dan *posttes*. Guru melaksanakan penilaian keterampilan proses sains siswa pada awal dan akhir tahun sekolah.
2. Diagnostik. Guru melaksanakan penilaian keterampilan proses sains siswa pada awal tahun ajaran
3. Penempatan kelas. Guru melaksanakan penilaian keterampilan proses sains siswa sebagai salah satu kriteria dalam penempatan kelas.

4. Bimbingan karir. Biasanya para peneliti melakukan uji coba menggunakan penilaian keterampilan proses sains untuk mengidentifikasi siswa yang memiliki potensi di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat dibina.

Penilaian keterampilan proses sains dilakukan dengan menggunakan instrumen yang disesuaikan dengan materi dan tingkat perkembangan siswa atau tingkatan kelas. Oleh karena itu, penyusunan instrumen penilaian harus direncanakan secara cermat sebelum digunakan.

Pengukuran terhadap keterampilan proses siswa dapat dilakukan dengan menggunakan instrumen tertulis. Pelaksanaan pengukuran dapat dilakukan secara tes (*paper and pencil test*) dan bukan tes. Penilaian melalui tes dapat dilakukan dalam bentuk tes tertulis (*paper and pencil test*). Sedangkan penilaian melalui bukan tes dapat dilakukan dalam bentuk observasi atau pengamatan. Penilaian dalam keterampilan proses agak sulit dilakukan melalui tes tertulis dibandingkan dengan teknik observasi. Namun demikian, menggunakan kombinasi kedua teknik penilaian tersebut dapat meningkatkan akurasi penilaian terhadap KPS.

5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu pencapaian usaha belajar yang dilakukan siswa dalam aktivitas belajar yang menentukan tingkat keberhasilan pemahaman siswa.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006: 3)

Hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi dari tindak belajar dan tindak mengajar. Bagi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses

evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Sedangkan dari sisi guru hasil belajar merupakan suatu pencapaian tujuan pengajaran.

Nasrun dalam Miftahurrohmah (2008: 12) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan hasil akhir pengambilan keputusan mengenai tinggi rendahnya nilai yang diperoleh siswa selama mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi dari tindak pembelajaran. Selain itu, hasil belajar merupakan hasil akhir akhir pengambilan keputusan mengenai tinggi rendahnya nilai yang diperoleh siswa selama mengikuti proses pembelajaran.

Menurut Hamalik (2002: 155) hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan.

Dalam mengukur hasil belajar dapat dilakukan melalui tes dan non- tes.

Sudjiono (2008: 75) mengemukakan

Ditinjau dari segi cara mengajukan pertanyaan dan cara memberikan jawaban, tes dapat digolongkan menjadi dua, yaitu: tes tertulis dan tes lisan. Tes tertulis, yaitu tes dimana tester dalam mengajukan butir-butir pertanyaan atau soal dilakukan secara tertulis dan testee memberikan jawaban secara tertulis.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar merupakan tingkatan kemampuan siswa dalam pembelajaran

dimana hasil belajar dapat dinyatakan dalam dua bentuk pengukuran yaitu dalam bentuk angka maupun dalam bentuk tingkah laku.

Tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat.

Amir dalam (Arikunto, 2007: 32).

Teknik non- tes pada umumnya memegang peranan yang penting dalam rangka mengevaluasi hasil belajar peserta didik dari segi ranah sikap hidup (afektif) dan ranah keterampilan (psikomotor). Sedangkan teknik tes pada umumnya digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik dari segi ranah proses berpikirnya (ranah kognitif).

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajaran setelah mengalami aktivitas mengajar. Menurut Gagne dalam Setyowati (2006: 20), hasil belajar dapat dibagi menjadi lima kelompok, yaitu

- (1) Informasi verbal yaitu tingkat pengetahuan yang dimiliki seseorang yang dapat diungkapkan melalui bahasa lisan maupun tertulis kepada orang lain
- (2) Kemahiran intelektual yaitu kemampuan seseorang untuk berhubungan dengan lingkungannya dan dengan dirinya sendiri
- (3) Pengetahuan kegiatan kognitif yaitu kemampuan yang dapat menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri, khususnya bila sedang belajar dan berfikir
- (4) Keterampilan motorik yaitu seorang yang mampu melakukan suatu rangkaian gerak-gerak jasmani dalam urutan tertentu, dengan mengadakan koordinasi antara gerak-gerak berbagai anggota badan secara terpadu
- (5) Sikap yaitu sikap tertentu dari seseorang terhadap suatu objek.

Hasil belajar fisika adalah hasil belajar yang dicapai siswa dalam mata pelajaran fisika selama siswa mampu mengamati, melakukan percobaan,

memahami konsep-konsep, prinsip-prinsip serta mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari setelah siswa mempelajari pokok bahasan yang diajarkan. Untuk mengetahui keberhasilan dalam belajar diperlukan adanya suatu pengukuran hasil belajar yaitu melalui suatu evaluasi atau tes dan dinyatakan dalam bentuk angka. Untuk mengetahui kriteria hasil belajar siswa terhadap pedoman dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kriteria hasil belajar siswa

Nilai Siswa	Kualifikasi Nilai
80-100	Sangat Baik
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

(Arikunto, 2007: 249)

Sementara itu, menurut Lester dalam Sagala (2007: 1) berpendapat bahwa:

Belajar adalah upaya untuk memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap belajar. Belajar dikatakan berhasil manakala seseorang mampu mengulangi kembali materi yang dipelajarinya.

Klasifikasi belajar seperti di atas, menunjukkan bahwa untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran salah satunya dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh oleh siswa setelah melakukan proses pembelajaran. Hasil belajar siswa merupakan suatu hal yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyerap atau memahami suatu materi yang disampaikan. Suatu proses pembelajaran dikatakan berhasil jika hasil belajar yang diperoleh oleh siswa dapat meningkat atau mengalami perubahan.

Menurut Dalyono (2005: 55) faktor-faktor yang menentukan pencapaian hasil belajar siswa, yaitu:

- a) Faktor internal (yang berasal dari dalam diri) meliputi kesehatan, intelegensi, bakat, minat, motivasi dan cara belajar.
- b) Faktor eksternal (yang berasal dari luar diri) meliputi lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan sekitar.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa keberhasilan dari proses belajar mengajar dipengaruhi oleh banyak faktor, baik yang bersal dari dalam diri siswa (faktor internal). Untuk mendapatkan hasil belajar yang memuaskan, maka seorang siswa harus bias mengelola faktor-faktor ini dengan baik terutama faktor yang berasal dari dalam dirinya.

Menurut Bloom dalam Sardiman (2004: 23-24) bahwa ada tiga ranah hasil belajar, yaitu:

- a) Kognitif: *Knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), *evaluation* (menilai), *application* (menerapkan).
- b) Affective: *Receiving* (sikap menerima), *responding* (member respon), *Valuing* (menilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi).

c) Psychomotor: *initiatory level, pre-routine level, routinized level.*

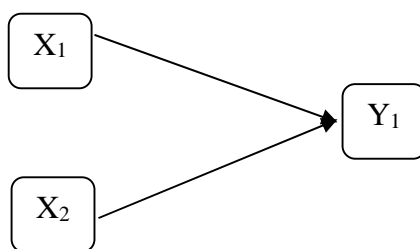
Dari pengertian hasil belajar yang telah dikemukakan oleh para ahli di atas, maka hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah proses belajar meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar tersebut bisa berbentuk pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Oleh karena itu seseorang yang melakukan aktivitas belajar akan memperoleh perubahan dalam dirinya dan memperoleh pengalaman baru, maka individu itu dikatakan telah belajar.

B. Kerangka Pemikiran

Proses pembelajaran salah satunya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa yang ditunjukkan oleh adanya hasil belajar yang memuaskan. Untuk memperoleh hasil belajar yang memuaskan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu: guru, siswa, model pembelajaran, serta media yang digunakan.

Untuk mewujudkan tujuan tersebut, guru sebagai mediator dan fasilitator dalam proses pembelajaran harus mampu melayani setiap siswa sesuai karakteristik mereka masing-masing. Guru juga harus mampu menggunakan berbagai metode pembelajaran yang mampu mengakomodasi semua kebutuhan siswa serta memanfaatkan berbagai media dalam menyampaikan pesan-pesan pembelajaran.

Salah satu upaya yang bisa dilakukan oleh guru untuk kegiatan ini adalah dengan menggunakan media pembelajaran kombinasi animasi multimedia dan *power point* sebagai media dalam proses pembelajaran. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas berikut diagram paradigma pemikiran yang disajikan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Paradigma Pemikiran

Pada penelitian ini terdapat dua bentuk variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media pembelajaran kombinasi animasi multimedia (X_1) dan media *power point* (X_2), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar (Y_1), kemudian dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui mana yang lebih tinggi rata-rata hasil belajar siswa dengan media pembelajaran kombinasi animasi multimedia dan *power point*. Animasi multimedia dapat menyampaikan pengertian atau informasi dengan cara yang lebih kongkrit atau lebih nyata daripada yang disampaikan dengan cara yang diucapkan, dicetak atau ditulis.

Sedangkan *Power Point* merupakan salah satu aplikasi yang digunakan untuk mempermudah presentasi. Aplikasi *Power Point* menyediakan fasilitas slide untuk menampung pokok-pokok pembicaraan yang akan disampaikan pada siswa. Dengan fasilitas animasi suatu slide dapat dimodifikasi dengan menarik. Berdasarkan uraian tersebut bahwa rata-rata hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan media pembelajaran kombinasi animasi multimedia lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan media pembelajaran *power point*. Media pembelajaran kombinasi animasi multimedia lebih dapat mengembangkan motivasi siswa dalam pembelajaran, berpartisipasi aktif dalam bereksperimen, aktif dalam berdiskusi, dan bekerja sama dengan teman satu kelompok.

C. Anggapan Dasar

Anggapan dasar penelitian sebagai berikut:

1. Kedua kelas eksperimen memperoleh materi listrik dinamis yang sama.
2. Rata-rata kemampuan keterampilan proses sains yang dimiliki untuk kedua kelas eksperimen sama.
3. Faktor-faktor lain di luar penelitian diabaikan.

D. Hipotesis

H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar fisika siswa pada pembelajaran dengan media pembelajaran kombinasi animasi multimedia dan *power point* berbasis keterampilan proses sains.

H_1 : Ada perbedaan rata-rata hasil belajar fisika siswa pada pembelajaran dengan media pembelajaran kombinasi animasi multimedia dan *power point* berbasis keterampilan proses sains.