

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoritis

1. Sumber Belajar

Sumber belajar merupakan hal yang penting dalam kegiatan pembelajaran, dengan adanya sumber belajar siswa dalam memahami dan mempelajari materi yang diberikan oleh guru serta dapat memudahkan siswa dalam kegiatan belajar. Menurut Fadillah (2014: 157)

Sumber belajar adalah rujukan, objek dan atau bahan yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran, yang berupa media cetak dan elektronik, narasumber, serta lingkungan fisik, alam, sosial, dan budaya.

Berdasarkan pendapat di atas bahwa sumber belajar merupakan rujukan, objek atau bahan yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran, jadi sumber belajar dapat mempermudah siswa dalam kegiatan pembelajaran yang berupa media cetak dan elektronik, narasumber, serta lingkungan fisik, alam, sosial, dan budaya.

Menurut Sanjaya (2008: 228) sumber belajar adalah

Segala sesuatu yang ada di sekitar lingkungan kegiatan belajar yang secara fungsional dapat digunakan untuk membantu optimalisasi hasil belajar. Optimalisasi hasil belajar ini tidak hanya dari hasil belajar (*output*) namun juga dilihat dari proses berupa interaksi siswa dengan berbagai macam sumber yang dapat merangsang siswa untuk belajar dan mempercepat pemahaman dan penguasaan bidang ilmu yang dipelajarinya.

Berdasarkan pendapat di atas bahwa sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk membantu kegiatan belajar, siswa secara mandiri

dapat berinteraksi dengan sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi yang dipelajarinya sehingga dapat merangsang siswa untuk belajar dan mempercepat pemahamannya.

Menurut Warsita (2008: 212) ditinjau dari tipe atau asal-usulnya, sumber belajar dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*), yaitu sumber belajar yang secara khusus atau sengaja dirancang atau dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Contohnya, buku pelajaran, modul, program VCD pembelajaran, program audio pembelajaran, transparansi, CAI (*Computer Asisted Intruction*), *programmed intruction* dan lain-lain.
2. Sumber belajar yang sudah tersedia dan tinggal dimanfaatkan (*learning resources by utilization*), yaitu sumber belajar secara tidak khusus dirancang atau dikembangkan untuk keperluan pembelajaran, tetapi dapat dipilih dan dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Contohnya: surat kabar, siaran televisi pasar, sawah, pabrik, museum, kebun binatang, terminal, pejabat pemerintah, tenaga ahli, pemuka agama, olahragawan dan lain-lain.

Berdasarkan pendapat di atas sumber belajar dibedakan menjadi dua yaitu sumber belajar yang dirancang dan sumber belajar yang sudah tersedia dan dapat dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran.

Selain itu sumber belajar memiliki fungsi dalam pembelajaran, dengan adanya sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik.

2. Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi

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 pesan (Sadiman,2006: 6).

Menurut Hamalik (2008: 49) fungsi media pembelajaran, yaitu:

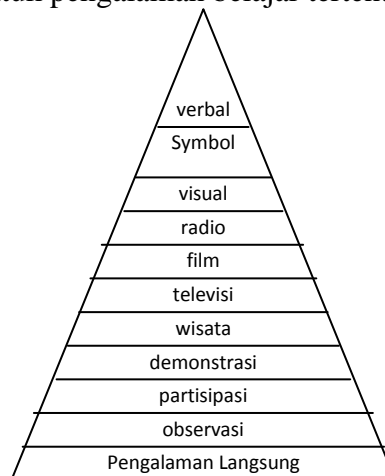
- a. Untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang efektif.

- b. Penggunaan media merupakan bagian integral dalam sistem pembelajaran.
- c. Media pembelajaran penting dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.
- d. Penggunaan media dalam pembelajaran adalah untuk mempercepat proses pembelajaran dan membantu siswa dalam upaya memahami materi yang disajikan oleh guru dalam kelas.
- e. Penggunaan media dalam pembelajaran dimaksudkan untuk mempertinggi mutu pendidikan.

Berdasarkan pendapat di atas media pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan siswa, menumbuhkan motivasi siswa dan memberikan suasana belajar yang lebih menarik pada siswa sehingga membantu siswa dalam memahami materi yang diberikan.

Selanjutnya, dalam Sadiman, dkk (2008: 8):

usaha memanfaatkan media sebagai alat bantu ini Edgar Dale mengadakan kalsifikasi pengalaman menurut tingkat dari yang paling konkret ke yang paling abstrak. Klasifikasi tersebut kemudian dikenal dengan nama kerucut pengalaman (*cone of experience*) dari Edgar Dale dan pada saat dianut secara luas dalam menentukan alat bantu apa yang paling sesuai untuk pengalaman belajar tertentu.



Gambar. 2.1 Kerucut pengalaman Edgar Dale

Berdasarkan tabel di atas, pengklasifikasian yang dilakukan oleh Heinich ini pada dasarnya adalah penggolongan media berdasarkan bentuk fisiknya, yaitu apakah media tersebut masuk dalam golongan media yang tidak diproyeksikan

atau yang diproyeksikan, atau apakah media tertentu masuk dalam golongan media yang dapat didengar lewat audio atau dapat dilihat secara visual, dan seterusnya. Masing-masing media mempunyai kelebihan dan kekurangan, sehingga dalam tindakan komunikasi yang berbeda tentu memerlukan media yang berbeda dengan menyesuaikan materi pembelajaran.

Menurut Rusman, dkk (2012: 103)

Media merupakan alat yang memungkinkan siswa untuk mengerti dan memahami sesuatu dengan mudah untuk mengingatnya dalam waktu yang lama dibandingkan dengan penyampaian materi pelajaran dengan cara tatap muka dan ceramah tanpa alat bantu atau media pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas media merupakan alat yang dapat membantu siswa dalam kegiatan pembelajaran, dengan adanya media pembelajaran siswa akan lebih mudah untuk mengingat materi pelajaran karena melalui media materi disampaikan secara menarik dan siswa tidak hanya mendengar melainkan melihat tentang penjelasan materi pelajaran yang diberikan dengan menggunakan alat bantu berupa TIK. Teknologi informasi dan Komunikasi terdiri dari dua konsep yakni Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi. Teknologi informasi dan Komunikasi merupakan bagian dari pendidikan yang dapat membantu dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Rusman, dkk (2012: 89)

Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah merupakan peralatan elektronika yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan transfer atau pemindahan informasi antarmedia.

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa TIK terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan transfer atau pemindahan informasi antarmedia.

Tetapi TIK juga dapat memudahkan guru maupun siswa dalam kegiatan

pembelajaran, guru dapat memberikan penjelasan yang dibutuhkan siswa melalui media TIK.

Menurut Warsita (2008: 137)

Media pembelajaran berbasis komputer, atau biasa disebut pembelajaran berbantuan komputer (*Computer Assisted Instructional/CAI*), adalah salah satu media pembelajaran yang sangat menarik dan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Berdasarkan pendapat di atas dengan adanya media pembelajaran berbantuan komputer dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar hal ini dapat memudahkan siswa dalam memahami pelajaran karena ketertarikan siswa menggunakan komputer yang di dalamnya terdapat *software* yang mendukung siswa dalam kegiatan pembelajaran.

3. Media Teknologi Informasi dan Komunikasi Tutorial

Tutorial dengan metode alternatif di antaranya bacaan, demonstrasi, penemuan bacaan atau pengalaman yang membutuhkan respons secara verbal dan tulisan serta adanya ujian.

Menurut Sanjaya (2008: 221)

Model tutorial merupakan program pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat lunak berupa program komputer yang berisi materi pelajaran.

Rusman (2012: 116) mengungkapkan bahwa:

tutorial merupakan bimbingan pembelajaran dalam bentuk pemberian arahan, bantuan, petunjuk, dan motivasi agar para siswa belajar secara efisien dan efektif. Pemberi bantuan berarti membantu siswa dalam mempelajari materi pelajaran. Petunjuk berarti memberi informasi tentang cara belajar secara efisien dan efektif. Arahan berarti mengarahkan para siswa untuk mencapai tujuan masing-masing. Motivasi berarti

menggerakkan kegiatan para siswa dalam mempelajari materi, mengerjakan tugas-tugas dan mengikuti penilaian. Bimbingan berarti membantu siswa memecahkan masalah.

Program tutorial merupakan program pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *software* berupa program komputer yang berisi materi pembelajaran dan soal-soal latihan. Perkembangan teknologi komputer membawa banyak perubahan pada sebuah program pembelajaran yang seharusnya didesain terutama pada upaya menjadikan teknologi ini mampu merekayasa keadaan sesungguhnya.

Berdasarkan pendapat di atas tutorial merupakan pemberian arahan, bantuan, petunjuk, dan motivasi agar para siswa belajar secara efisien dan efektif.

Selain itu dalam model tutorial berisi materi pembelajaran dan soal-soal latihan siswa. Dengan menggunakan TIK tutorial dapat membantu siswa dalam melakukan proses pembelajaran.

Sedangkan menurut Daryanto (2013: 54)

Tutorial merupakan format sajian multimedia pembelajaran dalam penyampaian materinya dilakukan secara tutorial, sebagaimana layaknya tutorial yang dilakukan oleh guru atau instruktur. Informasi yang disajikan berisi teks, gambar, baik diam atau bergerak dan grafik

Jadi tutorial merupakan format sajian multimedia interaktif yang mempunyai bimbingan dalam pemberian arahan, bantuan dan petunjuk agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien.

Berdasarkan pendapat di atas TIK tutorial dalam pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diberikan, siswa yang melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan TIK tutorial yang digunakan untuk memberikan penjelasan secara menyeluruh kepada siswa sehingga tidak diperlukan lagi penjelasan dari guru sehingga siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap secara mandiri.

4. Multimedia Interaktif

Multimedia merupakan penggabungan dua kata "multi" dan "media". Multi yang berarti "banyak" sedangkan media atau bentuk jamaknya berarti medium. Asyhar (2011: 75-76) mendefinisikan multimedia menjadi dua kategori, yaitu *multimedia content production* dan *multimedia communication* dengan definisi sebagai berikut:

1. *Multimedia Content Production*

Multimedia adalah penggunaan dan pemrosesan media (*text, audio, graphics, animation, video, dan interactivity*) yang berbeda untuk menyampaikan informasi atau menghasilkan produk multimedia (*music, video, film, game, entertainment, dll.*), atau penggunaan sejumlah teknologi yang berbeda yang memungkinkan untuk menggabungkan media (*text, audio, graphics, animation, video, and interactivity*) dengan cara yang baru untuk tujuan komunikasi. Dalam kategori ini media yang digunakan adalah media teks, audio, video, animasi, *graph/image, interactivity* dan *special effect*.

2. *Multimedia Communication*

Multimedia adalah menggunakan media (massa), seperti televisi, radio, cetak, dan internet, untuk mempublikasikan, menyiarkan, atau mengkomunikasikan material *advertising, publicity, entertainment, news, education, dll.* Dalam kategori ini media yang digunakan adalah TV, radio, film, cetak, musik, *game, entertainment, tutorial, ICT (internet)* dan gambar.

Menurut Warsita (2008: 154)

Program multimedia interaktif yang dirancang sebagai media pembelajaran disebut program Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI). Multimedia pembelajaran interaktif dapat didefinisikan sebagai kombinasi dari berbagai media yang dikemas (*diprogram*) secara terpadu dan interaktif untuk menyajikan pesan pembelajaran tertentu.

Berdasarkan pendapat di atas bahwa multimedia interaktif suatu media yang dikemas di dalamnya terdapat materi pembelajaran dan soal-soal latihan sehingga siswa dapat menggunakan media tersebut untuk memudahkan siswa

dalam kegiatan pembelajaran, siswa dapat berinteraksi secara mandiri dalam mempelajari materi yang diberikan.

5. Mengukur *Performance* Keterampilan Penggunaan Media Teknologi Informasi dan Komunikasi

Performance merupakan kemampuan yang dicapai seseorang sesuai dengan proses kegiatan yang dilakukannya. Untuk mengetahui kemampuan dalam proses kegiatan berlangsung, dibutuhkan instrumen dalam mengukur *performance* keterampilan penggunaan media TIK untuk mengukur penguasaan siswa terhadap *software* dalam menjalankan dan mengoperasikannya ketika pembelajaran berlangsung.

Menurut Hosnam (2014: 399)

asesmen kinerja adalah asesmen yang bertujuan untuk mengetahui seberapa baik subjek belajar telah mampu mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilannya sesuai dengan sasaran pembelajaran yang telah ditentukan dan berfokus pada penilaian secara langsung, yakni dalam arti langsung apa yang ditampilkan oleh peserta didik dengan mengaitkannya dengan berbagai permasalahan nyata yang dihadapi oleh siswa.

Sudrajat (2008) berpendapat bahwa

dalam penilaian hasil belajar psikomotor atau keterampilan harus mencakup persiapan, proses, dan produk. Penilaian dapat dilakukan pada saat proses berlangsung yaitu pada waktu peserta didik melakukan praktik, atau sesudah proses berlangsung dengan cara mengetes peserta didik.

Berdasarkan pendapat di atas bahwa *performance assessments* adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan siswa menggunakan TIK, pada penilaian tersebut dapat melihat dan menilai langsung mengenai kegiatan siswa dalam menggunakan media

TIK. Untuk mengetahui pencapaian siswa dalam menggunakan TIK dapat menggunakan lembar psikomotor.

Sudrajat (2008) menyebutkan bahwa

Skala penilaian (*rating skale*) adalah lembar yang digunakan untuk menilai unjuk kerja peserta didik atau menilai kualitas pelaksanaan aspek-aspek keterampilan yang diamati dengan skala tertentu, misalnya skala 1-5. Portofolio adalah kumpulan pekerjaan peserta didik yang teratur dan berkesinambungan sehingga peningkatan kemampuan peserta didik dapat diketahui untuk menuju satu kompetensi tertentu.

Dalam lembar psikomotor berbentuk skala penilaian (*rating scale*). *Rating Scale* berisi tentang prosedur siswa dalam menggunakan media TIK ketika pembelajaran berlangsung dan mengetahui informasi siswa dalam mengoperasikan, keaktifan siswa, mengamati fenomena dalam media TIK, ketepatan dan kecepatan siswa dalam menggunakan media TIK sesuai dengan skala yang ditetapkan. Sehingga dapat melihat dan mengukur proses kerja siswa ketika menggunakan media TIK tutorial.

Hosnam (2014: 401) menyebutkan contoh kisi-kisi instrument evaluasi yang sering digunakan untuk mengukur kinerja dalam praktikum adalah, sebagai berikut:

- a. Kesiapan alat dan bahan sebelum praktik
- b. Ketepatan penggunaan alat dan prosedur kerja
- c. Ketelitian dan kerapian kerja
- d. Ketepatan dan kecepatan penggunaan waktu
- e. Kecekatan dan keterampilan kerja
- f. Kualitas hasil kerja

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa dalam mengukur kinerja siswa terdapat beberapa aspek yang perlu dinilai, aspek tersebut menyesuaikan kisi-kisi instrumen evaluasi yang dibuat untuk memudahkan menilai kinerja siswa

seperti kesiapan alat, ketepatan penggunaan alat dan prosedur kerja, ketelitian dan kerapihan kerja, ketepatan dan kecepatan penggunaan waktu, kecekatan dan keterampilan kerja, kualitas hasil kerja. Dengan adanya instrumen dalam mengukur aktivitas siswa, dapat mengetahui keterampilan siswa dalam menggunakan media TIK tutorial.

6. Hasil Belajar

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

Setelah mengalami suatu proses belajar, maka siswa akan memperoleh suatu hasil yang disebut dengan hasil belajar. Pengertian belajar menurut pendapat Slameto (2003: 2), yaitu:

belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku.

Berdasarkan pendapat di atas bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh hasil dari perubahan tingkah laku dengan lingkungannya.

Dimiyati dan Mudjiono (2002: 3-4) berpendapat bahwa:

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.

Berdasarkan pendapat di atas untuk mengetahui perubahan pada siswa setelah proses pembelajaran, guru melakukan proses evaluasi pada siswa.

Evaluasi ini meliputi tiga ranah seperti yang dijelaskan Bloom dalam Sardiman (2012: 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.*

Pengertian hasil belajar yang telah dikemukakan oleh para ahli di atas menjelaskan bahwa 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 Pikir

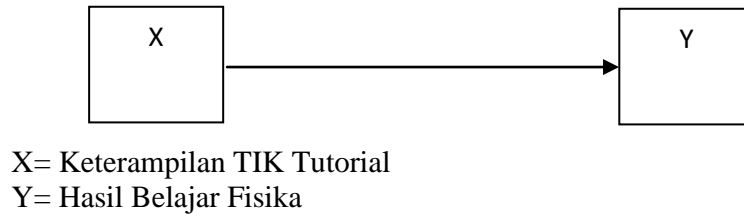
Penelitian ini menggunakan media Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai tutorial dalam pembelajaran. Tutorial merupakan bimbingan pembelajaran yang diberikan pada siswa yang berisi materi pelajaran yang ditentukan. Dengan menggunakan media TIK sebagai tutorial akan memotivasi agar siswa dapat mengikuti pelajaran dengan efektif dan efisien. Media TIK tutorial yang digunakan adalah multimedia interaktif yang berupa *macromedia flash*. Di dalam *software macromedia flash* yang program sudah berisi materi

fisika yang ditentukan, sehingga siswa dapat menggunakan media TIK tutorial secara mandiri dengan diberikan arahan oleh guru ketika menggunakan media TIK dalam pembelajaran sesuai dengan materi yang terkait.

Ketika pembelajaran berlangsung siswa menggunakan media TIK tutorial untuk mempelajari materi pelajaran secara mandiri. Untuk mengukur keterampilan siswa dalam menggunakan TIK tutorial menggunakan lembar psikomotor sesuai dengan aspek penilaian yang telah ditentukan. Setelah melakukan pembelajaran menggunakan TIK tutorial siswa diberikan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Satu variabel bebas dan satu variabel terikat, sebagai variabel bebas adalah keterampilan TIK tutorial sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa. Dalam hal ini keterampilan TIK tutorial merupakan media pembelajaran yang diharapkan dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran fisika dengan menampilkan tayangan yang menarik berisikan materi fisika.

Media TIK tutorial berisi materi, gambar dan soal-soal latihan siswa yang bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa mengenai bahan atau materi pelajaran yang sedang dipelajari. Apabila siswa terampil dalam mengoperasikan TIK tutorial dengan tepat sesuai dengan arahan yang diberikan berarti siswa dapat mempelajari materi yang disajikan, mempelajari gambar tentang fenomena fisika dan mengerjakan soal-soal latihan pada TIK tutorial sehingga diharapkan dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Secara sistematis hubungan semua variabel digunakan sebagai berikut:



Gambar 2.2 Hubungan antar Variabel

C. Hipotesis

Berdasarkan tinjauan teoritis di atas maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak ada pengaruh keterampilan penggunaan media TIK tutorial terhadap hasil belajar fisika siswa.

H_1 : Ada pengaruh keterampilan penggunaan media TIK tutorial terhadap hasil belajar fisika siswa.