

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses Belajar Mengajar adalah proses komunikasi transaksional yang melibatkan guru, siswa, media/channel serta komponen lain yang mendukung dan juga merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum dalam suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Dalam mencapai tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur guru melalui proses pembelajaran yang didalamnya mencakup kurikulum, tujuan, isi, bahan ajar, strategi belajar mengajar, media pembelajaran, dan evaluasi.

Proses komunikasi dalam Kegiatan Belajar Mengajar dapat dikatakan efektif apabila pesan yang ditransformasikan oleh guru sebagai komunikator dapat diterima dengan baik oleh siswa sebagai komunikan berupa umpan balikan (*feed back*). Dari umpan balikan ini guru dapat mengetahui apakah pesan yang disampaikan sesuai atau tidak dengan apa yang disampaikannya.

Proses belajar mengajar kadang kala membosankan apabila materi yang disampaikan kurang menarik. Terutama pada beberapa mata pelajaran yang membutuhkan visualisasi untuk memahaminya. Melihat hal itu, maka diperlukan media pembelajaran yang dapat memecahkan permasalahan siswa untuk tetap fokus terhadap materi pelajaran yang disampaikan.

Dalam pembelajaran ada beberapa hal harus diperhatikan : (1) apa yang akan diajarkan, (2) bagaimana cara mengajarkannya, dan (3) bagaimana cara mengetahui bahwa yang diajarkan dapat dipahami oleh siswa. Pertanyaan pertama berkaitan dengan tujuan dan materi yang akan diajarkan ; pertanyaan kedua menyangkut metode mengajar dan alat peraga apa yang akan digunakan dalam pembelajaran dan pertanyaan ketiga berkaitan dengan cara mengevaluasi terhadap materi yang telah diajarkan.

Menyangkut pada pertanyaan kedua di atas, kedudukan media pembelajaran dalam komponen metode mengajar sebagai salah satu upaya mempertinggi proses interaksi guru-siswa dan interaksi siswa dengan lingkungan belajarnya. Oleh sebab itu, fungsi utama dari media pengajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang salah satunya berupa komputer, dimana dapat menunjang penggunaan metode mengajar yang dipergunakan.

Pemanfaatan komputer sebagai salah satu media pembelajaran diharapkan dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan secara efektif dan efisien. Pemanfaatan komputer dalam pembelajaran juga memungkinkan terjadinya proses belajar yang berlangsung tanpa unsur paksaan sesuai dengan keinginan guru, tetapi melibatkan minat dan bakat siswanya.

Pemanfaatan komputer sebagai sumber belajar sebenarnya bisa lebih variatif dan inovatif, seperti yang diungkapkan oleh Sukirno bahwa pemanfaatan komputer terbagi kedalam dua fase, yaitu fase pertama komputer sebagai sumber belajar memainkan peran sebagai alat transfer informasi dan

ilmu pengetahuan dalam proses pembelajaran, seperti menampilkan bahan ajar yang kemudian dikenal sebagai *Computer-Based Instruction* (CBI), *Computer Assisted Instruction* (CAI), *Computer Enriched Instruction* (CEI), *Computer Manage Instruction* (CMI). Pada fase kedua, komputer memainkan peran lebih interaktif yaitu sebagai *Computer Mediated Communication* (CMC) dengan maksud sebagai sumber belajar yang dapat digunakan secara individual dan mandiri.

Dalam hal ini, penulis berusaha untuk menerapkan media/ alat peraga komputer untuk pembelajaran di suatu lembaga pendidikan, guna membantu guru dan siswa dalam memahami materi yang ada sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Computer-Based Instruction (CBI) merupakan salah satu bentuk media pembelajaran interaktif dengan menggunakan komputer, materi pelajaran dalam CBI dikemas semenarik mungkin dengan memadukan beberapa unsur seperti; penggunaan audio, video, animasi, teks, dan grafik. CBI memiliki beberapa model, yaitu model tutorial, model latihan dan praktek, model penemuan, model simulasi, dan model permainan.

Pembelajaran berbasis komputer adalah satu strategi atau bentuk pembelajaran dengan menggunakan media komputer untuk menyampaikan seluruh atau sebagian dari isi kandungan mata pelajaran. Pembelajaran berbasis komputer ini diperlihatkan dalam satu tampilan yang menjadikan aktivitas pembelajaran menjadi lebih menarik dan berkesan. Dalam pembelajaran berbasis komputer, siswa akan berinteraksi dengan komputer, siswa dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan program pembelajaran yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa (Wannoormahzira, 2001: Kajian pp4. html).

Sehubungan dengan indeks dewasa ini mengenai pembelajaran dengan bantuan komputer, ada 90 % kategori dari program pembelajaran. Distribusi untuk setiap katekon tampak dalam tabel berikut: (Sudjana, 1989:138,139).

Tutorial	32%
Latihan dan praktek	22%
Penemuan	20%
Simulasi	13%
Permainan	3%
Lain-lain	10%
Jumlah seluruhnya	100%

Tabel 1.1
Distribusi Persentase Program Pembelajaran dengan Komputer.

Dalam model simulasi ini, komputer lebih merupakan suatu sumber belajar dan bukan semata-mata suatu alat instruksional. Situasi-situasi praktis dapat dijadikan model pada komputer, yang memungkinkan sistem dipelajari dari situasi praktis yang disimulasikan bersumber dari mata pelajaran dan dikembangkan dalam simulasi komputer.

Saat ini, pada pembelajaran fisika guru lebih banyak mengajar dengan menggunakan media gambar, model, atau bahkan tanpa menggunakan media, sementara pokok bahasan pada bab Tata Surya sebagian besar menerangkan proses, sehingga siswa tidak dapat menggambarkan secara jelas isi materi yang disampaikan, hasilnya, para siswa banyak yang mengalami kebingungan ketika akan mempraktikan atau menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga banyak hal dalam keseharian yang dialami siswa, namun ia

tidak dapat menjelaskan mengapa hal itu bisa terjadi dan ataupun bagaimana itu terjadi.

Pembelajaran dengan menggunakan media *Computer-Based Instruction* (CBI) merupakan suatu alternatif yang diperkirakan dapat memberikan perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa pada ranak kognitif aspek ingatan, pemahaman dan penerapan, penggunaan media *Computer-Based Instruction* (CBI) ini juga dapat membantu guru dalam mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan gerak dalam menjawab permasalahan yang dihadapi.

Namun peneliti sadar bahwa secara keseluruhan komputer tidak dapat mengganti proses tatap muka, *Computer-Based Instruction* (CBI) silmulasi disini sebagai media agar terjadinya interaksi edukatif yang mandiri dengan hasil yang efektif, sehingga berdampak kepada peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika pada khususnya. Berdasarkan pemaparan di atas peneliti merasa tertarik untuk meneliti:

**“Pengaruh Penggunaan *Computer-Based Instruction* (CBI) Model
Simulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Pada Mata Pelajaran Fisika
Pokok Bahasan Tata Surya”**

B. Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah “Bagaimana hasil belajar yang diperoleh siswa setelah menggunakan *Computer Based Instruction* model Simulasi jika dibandingkan dengan media

pembelajaran yang selama ini digunakan oleh guru dalam pembelajaran Sains Fisika di SMP?”

Secara lebih rinci permasalahan pada penelitian ini dijabarkan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada domain kognitif aspek ingatan, antara siswa yang menggunakan media *Computer Based Instruction* model Simulasi dengan siswa yang menggunakan media cetak dalam pembelajaran Sains Fisika pokok bahasan Tata Surya?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada domain kognitif aspek pemahaman, antara siswa yang menggunakan media *Computer Based Instruction* model Simulasi dengan siswa yang menggunakan media cetak dalam pembelajaran Sains Fisika pokok bahasan Tata Surya?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada domain kognitif aspek penerapan, antara siswa yang menggunakan media *Computer Based Instruction* model Simulasi dengan siswa yang menggunakan media cetak dalam pembelajaran Sains Fisika pokok bahasan Tata Surya?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa SMP, khususnya kelas VII yang menggunakan media pendidikan melalui pemanfaatan *Computer Based Instruction* model Simulasi guna menunjang kualitas pembelajaran dalam

mata pelajaran Sains Fisika pada pokok bahasan tata surya. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi tentang :

1. Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dalam aspek ingatan Sains Fisika antara siswa yang menggunakan *Computer Based Instruction* model Simulasi dengan siswa yang menggunakan media cetak.
2. Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dalam aspek pemahaman Sains Fisika antara siswa yang menggunakan *Computer Based Instruction* model Simulasi dengan siswa yang menggunakan media cetak.
3. Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dalam aspek penerapan Sains Fisika antara siswa yang menggunakan *Computer Based Instruction* model Simulasi dengan siswa yang menggunakan media cetak.

D. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam memakai kata-kata pada penelitian ini maka peneliti mencantumkan definisi operasional sebagai berikut:

1. Computer Based Instruction

Yaitu penggunaan komputer secara langsung dengan siswa untuk menyampaikan isi pembelajaran, memberikan latihan dan mengevaluasi kemajuan belajar siswa sebagai sistem pembelajaran yang individual

2. Hasil Belajar

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil yang dapat dilihat, dirasakan dalam aspek kognitif berupa pemahaman dan

penerapannya dengan *Computer Based Instruction* model Simulasi sebagai sumber belajar.

3. Sains Fisika

Sains Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang zat dan energi melalui berbagai macam eksperimen dan dengan cara yang sistematis (Hermana, Maman. 2004. *Sains fisika SMP Kelas 1 Semester 1*. Jakarta: Piranti Darma Kalokatama). Sains Fisika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ilmu yang mempelajari gejala alam yang tidak hidup atau materi dalam lingkup ruang dan waktu. Terutama menjelaskan fenomena astronomi, berkisar dari matahari dan objek lainnya dalam tata surya ke jagad raya secara keseluruhan.

(<http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Fisika&action=edit§ion=4>:
18 Feb 2007)

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak baik secara langsung ataupun secara tidak langsung, terutama dalam peningkatan kualitas belajar.

Penelitian tentang efektifitas penggunaan *Computer Based Instruction* terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Sains pada pokok bahasan Tata Surya ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Praktisi Pendidikan (Guru)

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif kepada praktisi pendidikan (guru) agar dapat meningkatkan kualitas pengajarannya dengan memanfaatkan media pendidikan berupa *Computer Based Instruction* sehingga proses pembelajaran akan berjalan dengan efektif dan efisien.

2. Siswa

Sebagai salah satu media alternatif yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam proses belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuannya, khususnya dalam kemampuan memahami pembelajaran Sains Fisika.

3. Peneliti

Memperdalam wawasan keilmuan dan memberikan gambaran yang jelas dalam memilih dan memanfaatkan media pendidikan yang dapat menunjang proses belajar mengajar di sekolah.

4. Peneliti lebih lanjut

Sebagai bahan kajian bagi penelitian lebih lanjut yang berminat memilih dan memanfaatkan media pendidikan.

F. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Asumsi atau anggapan dasar menurut Suharsimi Arikunto (2002:61) adalah suatu hal yang diyakini kebenarannya oleh peneliti harus dirumuskan secara jelas. Asumsi yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Pengaruh penggunaan *Computer Based Instruction* model simulasi, pada mata pelajaran Sains Fisika kelas IX SMP pokok bahasan tata surya, dapat memberikan pengaruh yang lebih besar dibandingkan dengan media cetak terhadap hasil belajar siswa domain kognitif, aspek ingatan, pemahaman dan penerapan.
- b. *Computer Based Instruction* dengan model simulasi diasumsikan dapat meningkatkan motivasi siswa kelas IX SMP, dan menjadi bentuk alternatif pengajaran bagi guru dalam proses belajar mengajar.

2. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan anggapan dasar yang telah dikemukakan, peneliti mengajukan hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

- a. Kemampuan ingatan yang diperoleh siswa yang belajar mata pelajaran Sains Fisika pokok bahasan Tata Surya yang menggunakan *Computer Based Instruction* model Simulasi lebih baik dibandingkan dengan pemahaman siswa yang menggunakan media cetak.
- b. Kemampuan pemahaman yang diperoleh siswa yang belajar mata pelajaran Sains Fisika pokok bahasan Tata Surya yang menggunakan

Computer Based Instruction model Simulasi lebih baik dibandingkan dengan pemahaman siswa yang menggunakan media cetak.

- c. Kemampuan penerapan yang diperoleh siswa yang belajar mata pelajaran Sains Fisika pokok bahasan Tata Surya yang menggunakan *Computer Based Instruction* model Simulasi lebih baik dibandingkan dengan pemahaman siswa yang menggunakan media cetak.

