

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. (Depdiknas, 2006).

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang ditetapkan pemerintah sebagai kurikulum yang berlaku sekarang memiliki tujuan-tujuan yang ingin dicapai oleh masing-masing mata pelajaran sehingga dihasilkan suatu produk pendidikan yang berkualitas. Salah satu tujuan dari mata pelajaran IPA adalah mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep dan prinsip IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas: 2006). Pembelajaran IPA di sekolah diharapkan mampu menumbuhkan kemampuan berfikir, bersikap, dan bertindak ilmiah sehingga menjadi manusia kreatif dan inovatif, khususnya dalam bidang sains dan teknologi.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan terhadap nilai ujian akhir semester genap untuk kelas X salah satu SMA Negeri di Bandung didapat rata-rata nilai UAS untuk mata pelajaran fisika masih tergolong rendah karena masih belum mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang ditentukan oleh sekolah. Nilai KKM mata pelajaran fisika yang telah ditentukan adalah 75, sedangkan rata-rata nilai UAS untuk setiap kelas yaitu 60. Salah satu penyebab belum tercapainya KKM untuk mata pelajaran fisika adalah masih rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap mata pelajaran fisika dan juga kurang menariknya pembelajaran fisika di kelas. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sebagian besar siswa memiliki tingkat

pemahaman konsep yang rendah dan mengakibatkan mata pelajaran fisika yang kurang menarik dan cenderung monoton akan sangat mempengaruhi antusiasme siswa dalam belajar. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan terhadap salah satu guru mata pelajaran fisika, selain itu juga sebagian besar siswa merasa jenuh dan mengantuk ketika pembelajaran fisika berlangsung.

Penggunaan komputer dalam pembelajaran dapat dipertimbangkan guru dalam menyampaikan pelajaran khususnya pada mata pelajaran fisika, karena media pembelajaran dengan komputer pada hakikatnya dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep fisika. Dengan adanya minat yang timbul dalam diri siswa, maka pikiran siswa juga lebih terbuka untuk menerima konsep-konsep yang akan diberikan dalam proses belajar mengajar.

Teknologi komputer semakin berkembang seiring dengan tuntutan untuk memberikan kemudahan dan perubahan. Seiring diterapkannya komputer dalam bidang pendidikan maka muncul pembelajaran berbasis komputer atau *Computer Based Learning (CBL)*, *Computer Based Instruction (CBI)*, *Computer Assisted Instruction (CAI)*, yang semuanya berbasis pada pemanfaatan komputer sebagai media dalam pembelajaran. Beberapa model pembelajaran berbantuan komputer, diantaranya: latihan, simulasi, permainan dan tutorial dengan menggunakan berbagai perangkat lunak yang beraneka ragam.

Multimedia merupakan salah satu bentuk media pembelajaran dengan menggunakan komputer. Salah satu keunggulan multimedia dalam pembelajaran adalah keterlibatan beberapa organ tubuh secara bersamaan dalam menerima/melakukan pembelajaran, seperti telinga (penerima audio), dan mata (penerima visual). Keterlibatan organ indra ini membuat informasi lebih mudah untuk dimengerti. Penggunaan komputer dalam pembelajaran merupakan salah satu langkah yang efektif dalam membantu siswa memahami konsep. Penggunaan komputer dalam pembelajaran merupakan salah satu langkah yang efektif dalam membantu siswa memahami konsep.

Fitri Selvia Ernawati, 2014

Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Laboratorium Virtual Dalam Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments (Tgt)* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Penggunaan multimedia dalam pembelajaran mempunyai kemampuan dalam menghadirkan objek-objek yang bersifat tidak tampak secara fisik, tetapi cocok dengan konsep sehingga bisa mengakomodasi siswa-siswa yang dianggap lamban dalam menerima pelajaran.

Menurut Pulaila. A (2007) keuntungan psikologis belajar melalui kegiatan laboratorium adalah memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif, realistik, dan menghilangkan verbalisme. Pulaila. A (2007) menuliskan manfaat dari kegiatan laboratorium adalah menambah minat dan aktivitas belajar serta memberikan pemahaman yang lebih tepat dan jelas.

Pembelajaran kooperatif tipe *TGT* memberikan kesempatan kepada guru untuk menggunakan kompetisi dalam suasana yang konstruktif/ positif (Steve Parsons dalam Slavin, 2008: 167). Tipe *TGT* yang mempunyai ciri khas *games* dan *tournaments* ini menciptakan warna yang positif di dalam kelas karena kesenangan para siswa terhadap permainan tersebut (Steve Parsons dalam Slavin, 2008: 167). Unsur *games* dan *tournaments* ini hanya dimiliki oleh model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*.

Berdasarkan hasil penelitian Diyanto (2006: 3) alasan memilih model Pembelajaran Kooperatif Tipe *TGT* adalah sebagai berikut:

1. siswa dilatih keterampilan-keterampilan yang spesifik untuk membantu sesama temannya bekerja sama dengan baik;
2. adanya pengakuan atau ganjaran kecil yang harus diberikan kepada kelompok yang kinerjanya baik;
3. memanfaatkan suatu permainan dalam kelompok kecil untuk memperoleh tambahan pengetahuan dalam menyelesaikan masalah; dan
4. meningkatkan prestasi siswa melalui kesempatan bekerja sama dalam satu permainan kelompok kecil.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas peneliti menduga penggunaan media berbasis laboratorium virtual dalam model kooperatif untuk memfasilitasi siswa dalam memahami konsep yang dipelajari. Untuk membuktikan hal tersebut, peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul **“Penggunaan Media Berbasis Laboratorium Virtual dalam Model**

Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Mata Pelajaran Fisika perlu dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah “Apakah penggunaan media berbasis laboratorium virtual dalam model kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran fisika?”

Selanjutnya permasalahan tersebut dijabarkan dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. bagaimanakah profil peningkatan pemahaman konsep siswa setelah menerapkan pembelajaran berbasis laboratorium virtual dalam model kooperatif tipe TGT?
2. bagaimanakah tanggapan siswa terhadap pembelajaran berbasis laboratorium virtual?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa setelah menerapkan media pembelajaran berbasis laboratorium virtual dalam model kooperatif tipe TGT?
2. mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan laboratorium virtual ?

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Bagi peneliti, dapat digunakan sebagai informasi bagi pihak sekolah dalam hal mempertimbangkan metode pembelajaran fisika yang optimal.

2. Bagi guru diharapkan penelitian ini memberikan informasi sebagai bahan pertimbangan dalam pembelajaran fisika.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan serta kajian untuk penelitian lebih lanjut.

E. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. profil peningkatan pemahaman konsep diperoleh dengan menghitung rata-rata gain yang dinormalisasikan dari skor tes awal dan tes akhir, selanjutnya diinterpretasikan sesuai dengan kriteria Hake (1998: 65); dan
2. respon siswa terhadap implementasi *virtual laboratory* dilihat dari persentase jawaban siswa terhadap pertanyaan dalam angket.

F. Variabel Penelitian

Variabel penelitian sangat bergantung pada masalah penelitian yang diajukan. Sesuai dengan masalah yang diajukan, maka variabel dalam penelitian ini adalah berikut:

1. variabel bebas : Penggunaan media pembelajaran berupa laboratorium virtual dengan model Kooperatif tipe TGT; dan
2. variabel terikat : Pemahaman konsep siswa

G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan persepsi, maka akan dijelaskan beberapa istilah sebagai berikut ini.

1. Media Laboratorium Virtual pada pembelajaran didefinisikan sebagai penggunaan media pembelajaran yang menampilkan virtualisasi fenomena dan permasalahan yang disajikan pada tahap awal pembelajaran serta virtualisasi fenomena yang berkaitan dengan konsep-konsep yang diberikan selama proses pembelajaran. Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan berbasis laboratorium virtual

Fitri Selvia Ernawati, 2014

Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Laboratorium Virtual Dalam Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments (Tgt)* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

ditunjukkan oleh lembar observasi yang diisi oleh observer selama pembelajaran.

2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Times Games tournaments* (TGT) memiliki enam tahapan. Tahap pertama adalah persiapan, tahap kedua adalah penyajian materi, tahap ketiga adalah kegiatan kelompok (kelompok belajar), tahap keempat adalah kuis/turnamen akademik, tahap kelima adalah perhitungan skor, dan tahap keenam adalah penghargaan terhadap kelompok. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* digunakan lembar observasi aktivitas guru.
3. Pemahaman konsep didefinisikan sebagai aspek yang mengacu pada kemampuan untuk mengerti dan memahami suatu konsep kemudian memaknai arti suatu materi (Bloom, 1987). Materi yang disampaikan pada penelitian ialah materi pengaruh kalor terhadap suatu zat. Aspek pemahaman konsep terdiri dari kemampuan translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi. Adanya kemampuan memahami konsep ini diukur dengan menggunakan tes pemahaman konsep yang dilakukan pada tes awal dan tes akhir. Pada penelitian ini indikator pemahaman konsep siswa dilihat dari profil peningkatan skor tes pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.