

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada zaman sekarang ini merupakan era perkembangan pengetahuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ini berdampak pada kehidupan bermasyarakat, karena pada dasarnya kehidupan dalam semua aspek tidak lepas dari pengetahuan dan teknologi. Masyarakat dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi, karena teknologi akan berperan pada kehidupan masa kini dan masa yang akan datang. Masyarakat yang melek teknologi akan mampu memilih, merancang, membuat, dan menggunakan hasil-hasil rekayasa teknologi tersebut. Bagian dari masyarakat tersebut adalah sekolah yang di dalamnya terdapat peserta didik. Melek teknologi (*technology literacy*) artinya peserta didik aktif terlibat dalam proses teknologi atau belajar memanfaatkan hasil teknologi. Bahkan tidak hanya untuk mengetahui dan mengenal saja, peserta didik belajar merancang dan membuat karya teknologi sendiri. Selain itu mereka dilatih untuk menemukan dan memecahkan permasalahan sendiri dalam kehidupan sehari-harinya yang dapat dipecahkan dengan memanfaatkan jasa teknologi.

Menurut Martin (1999) teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan mencakup juga teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi. Demikian juga dengan apa yang disampaikan oleh William dan Sawyer (2003) yang dikutip Abdul Kadir dan Terra Ch Triwahyuni (2003: 2) dalam bukunya pengenalan teknologi informasi mengemukakan bahwa “Teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi dengan kecepatan tinggi yang membawa data, suara dan video.” Dari definisi diatas tergambar bahwa teknologi informasi tidak sekedar berupa teknologi komputer, tetapi juga teknologi komunikasi. Dengan kata lain teknologi informasi adalah gabungan dari teknologi komputer dengan teknologi informasi.

Asep Setiawan, 2014

EFEKTIVITAS MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Mempelajari teknologi informasi dan komunikasi sangat penting, karena selain sebagai alat bantu, kita juga dapat berbagi hal positif dengan orang lain sehingga ilmu yang kita miliki dapat bermanfaat bagi kehidupan orang banyak. Maka dari itu di sekolah kita belajar teknologi informasi dan komunikasi sejak dini. Dengan mempelajari teknologi informasi dan komunikasi kita tidak hanya mengenal, mengetahui dan melihat perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saja, melainkan diharapkan mampu mengembangkan dan menciptakan sesuatu yang baru sehingga kedepannya siswa tidak hanya menggunakan tapi mampu membuat sesuatu yang berguna untuk lingkungannya. Selain itu siswa dapat meningkatkan minat dan bakat pada teknologi informasi dan komunikasi ini sehingga siswa dapat fokus menggali dan mengembangkan bakatnya dalam hal tersebut. Pendidikan merupakan hak asasi setiap warga negara Indonesia, untuk itu setiap warga negara Indonesia berhak memperoleh pendidikan yang bermutu sesuai dengan minat dan bakat yang dimilikinya tanpa memandang status sosial, ekonomi, suku, etnis, agama, dan gender. Pemerataan akses dan peningkatan mutu pendidikan akan membuat warga negara Indonesia memiliki kecakapan hidup.

Peningkatan mutu pendidikan sangat ditentukan oleh guru sebagai pendidik dalam pencapaian tujuan pendidikan yang diharapkan. Dengan kata lain guru menempati titik sentral pendidikan. Agar guru mampu menunaikan tugasnya dengan baik, maka terlebih dahulu harus memahami hal-hal yang berhubungan dengan proses belajar mengajar seperti halnya proses pendidikan pada umumnya. Dengan demikian peranan guru yang sangat penting adalah mengaktifkan dan mengefisienkan proses belajar di sekolah termasuk didalamnya penggunaan metode mengajar yang sesuai.

Tugas utama seorang guru adalah mendidik, membimbing, melatih, dan mengembangkan kurikulum, sebagaimana prinsip “Ing ngarso sung tulodho, ing madya mangun karso, tut wuri handayani”. Artinya seorang guru apabila di depan memberikan suri teladan, di tengah memberi prakarsa dan di belakang memberi dorongan atau motivasi (Fridani dan Lestari, 2009: 129). Oleh karena itu guru dituntut harus mampu memberikan inovasi-inovasi dalam melaksanakan kegiatan

Asep Setiawan, 2014

EFEKTIVITAS MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan aktif, efektif dan menyenangkan.

Salah satu prinsip pembelajaran inovatif adalah berpusat pada siswa (*student centered*). Suyatno (2009: 8) mengemukakan *student centered* mengandung pengertian pembelajaran menerapkan strategi pedagogik yang mengorientasikan siswa kepada situasi yang bermakna, kontekstual, dunia nyata, dan menyediakan sumber belajar, bimbingan, petunjuk bagi siswa ketika mereka mengembangkan pengetahuan tentang materi pelajaran yang dipelajarinya sekaligus keterampilan memecahkan masalah.

Kenyataannya di sekolah-sekolah masih banyak guru yang menggunakan pembelajaran konvensional, semuanya berpusat pada guru atau didominasi oleh guru (*teacher centered*) bukan berpusat pada siswa. Itulah yang saya alami saat melaksanakan PPL (Program Pengalaman Lapangan) di SMA Negeri 13 Bandung, siswa hanya memperhatikan guru yang sedang mengajar tidak dilibatkan kepada masalah yang membuat siswa dapat berpikir lebih kritis dan kreatif, sehingga siswa tidak memahami keseluruhan materi yang disampaikan gurunya tersebut yang mengakibatkan siswa akan merasa kesulitan ketika diberikan suatu permasalahan.

Dalam pembelajaran konvensional, guru menggunakan metode transfer informasi. Proses pembelajaran seperti inilah yang membuat siswa bosan, siswa tidak dapat melihat hubungan antar materi pelajaran yang telah dipelajari dengan materi selanjutnya. Selain itu siswa tidak dituntut untuk banyak menyelesaikan sebuah permasalahan, karena dalam situasi seperti ini kebanyakan siswa hanya menunggu materi selesai diberikan oleh guru kemudian setelah itu tidak ada lagi pembelajaran yang dilakukan oleh siswa-siswa itu sendiri.

Melihat fenomena itu, guru harus mampu mengemas suatu pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi aktif, partisipatif, dan menyenangkan dalam belajar, maka diperlukan alternatif solusi yang tepat untuk mencari model pembelajaran yang tepat dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa. Selain itu guru juga harus mengubah paradigma dari yang mulanya semua berpusat pada guru berganti menjadi berpusat pada siswa. Dengan model

Asep Setiawan, 2014

EFEKTIVITAS MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran yang tepat, permasalahan kurangnya pemahaman siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas bisa diatasi.

Menurut Bruner dalam Arends (2008), *discovery learning* merupakan sebuah metode pengajaran yang menekankan pentingnya membantu siswa untuk memahami struktur atau ide-ide kunci suatu disiplin ilmu, kebutuhan akan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, dan keyakinan bahwa pembelajaran sejati terjadi melalui personal discovery (penemuan pribadi). Belajar penemuan mengakibatkan keingintahuan siswa, memberi motivasi untuk bekerja terus sampai menemukan jawaban. Lagi pula metode ini dapat mengajarkan keterampilan-keterampilan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain, dan meminta para siswa untuk menganalisis dan memanipulasi, tidak hanya menerima saja.

Dalam model *discovery learning*, siswa-siswa hendaknya belajar melalui berpartisipasi secara aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, agar mereka memperoleh pengalaman, dan melakukan eksperimen-eksperimen yang mengizinkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri. Pengetahuan yang diperoleh dengan belajar penemuan menunjukkan kebaikan-kebaikan, diantaranya pengetahuan itu bertahan lama atau lama diingat, atau lebih mudah diingat.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ibrahim (2013), didapatkan informasi sebagai berikut:

Tabel 1.1 Profil peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

Aspek	Pretest	Posttest	<g>	<g>%	Kategori
Translasi	31,00	68,67	0,587	58,70	Sedang
Interpretasi	38,00	90,00	0,634	63,40	Sedang
Ekstrapolasi	29,33	62,33	0,537	53,70	Sedang

Tabel di atas menunjukkan bahwa profil peningkatan pemahaman konsep pada aspek translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi. Dengan terjadinya peningkatan pada ketiga aspek tersebut maka dapat disimpulkan bahwa setelah

Asep Setiawan, 2014

EFEKTIVITAS MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menggunakan model *discovery learning* siswa dapat lebih aktif dalam menyelesaikan sebuah permasalahan, dapat menterjemahkan dan mengkomunikasikan materi yang didupatkannya sendiri, artinya model pembelajaran *discovery learning* (belajar penemuan) berbantuan multimedia cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Hasil penelitian yang juga dilakukan oleh Ibrahim (2013) disimpulkan bahwa pemahaman konsep fisika siswa pada mata pelajaran Fisika di sekolah juga masih dalam kategori rendah. Rendahnya pemahaman konsep fisika tersebut diduga karena proses pembelajaran yang dilaksanakan belum tepat. Kebanyakan metode belajar yang digunakan guru adalah ceramah. Proses pembelajaran seperti itu masih belum sesuai dengan proses pembelajaran yang disarankan pada kurikulum KTSP yaitu pembelajaran yang mengembangkan kompetensi yang dimiliki oleh siswa atau berpusat pada siswa (*student centered*).

Pemaparan diatas menunjukkan bahwa ternyata ada kaitan antara rendahnya pemahaman konsep fisika siswa dengan proses pembelajaran yang diterapkan. Untuk itu diperlukan model pembelajaran yang dapat membantu proses belajar siswa sesuai harapan KTSP sehingga pemahaman konsep fisika siswa dapat meningkat.

Adapun penelitian yang dilakukan Fajriani (2013) dapat disimpulkan bahwa :

1. Penguasaan konsep siswa kelas eksperimen untuk kelompok tinggi termasuk kedalam kriteria sangat baik dengan nilai rata-rata 82,50%, sedangkan kelompok sedang dan rendah termasuk dalam kriteria baik dengan nilai rata-rata 75,86% dan 75,00%.
2. Peningkatan penguasaan konsep siswa yang melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode *discovery-inquiry*, yaitu sebesar 24,26%, secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum yang bersifat verifikasi, yaitu sebesar 3,59%.

3. Menurut siswa, pembelajaran *discovery-inquiry* yang dilakukan dapat membuat pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, bersemangat, termotivasi, serta dapat lebih memahami materi yang dipelajari.

Selanjutnya berdasarkan penelitian, analisis data hasil penelitian dari Husein (2013), maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Secara umum peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa pada pembelajaran TIK setelah dilaksanakannya model *Discovery Learning* berbantuan MMI dari ketiga pertemuan adalah sebesar 0,53 dengan kriteria sedang.
2. Setelah diterapkannya model *Discovery Learning* berbantuan MMI, tingkat ranah kognitif siswa meningkat yaitu sebagai berikut : tingkat kemampuan pengetahuan (C1) meningkat sebesar 0,62 dengan kriteria sedang, tingkat kemampuan pemahaman (C2) meningkat sebesar 0,51 dengan kriteria sedang, tingkat kemampuan pengaplikasian (C3) meningkat sebesar 0,48 dengan kriteria sedang.

Dalam pelaksanaannya, agar pembelajaran dapat berjalan lebih menarik, pembelajaran akan didukung dengan digunakannya media pembelajaran. Multimedia dipilih sebagai alat bantu dalam penelitian ini karena multimedia dapat membuat suasana menjadi lebih hidup, membangkitkan keinginan dan minat siswa yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, penampilannya lebih menarik serta dapat menjelaskan suatu informasi tertentu secara lebih nyata.

Berdasarkan uraian di atas penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian berkaitan dengan **“Efektivitas Model *Discovery Learning* Berbantuan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diungkapkan, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perancangan dan pengembangan multimedia interaktif sebagai alat bantu pembelajaran model *discovery learning*?
2. Apakah model *Discovery Learning* berbantuan multimedia lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran TIK daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran penemuan (*Discovery learning*) berbantuan multimedia?

1.3 Batasan Masalah

Di dalam penerapan model *Discovery Learning* ini diberikan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Multimedia pembelajaran dibuat dengan menggunakan *Adobe Flash Professional CS5* dan media tersebut hanya bersifat sebagai pendukung atau alat bantu pembelajaran (berbantuan multimedia).
2. Hasil pembelajaran dari penelitian ini merupakan hasil belajar dalam aspek pemahaman konsep.
3. Penelitian dilakukan di kelas XI IPS 2 dan XI IPS 4 SMA Negeri 13 Bandung.
4. Pokok bahasan yang di pilih pada penelitian ini adalah pada kompetensi dasar membuat dokumen pengolah angka sederhana dengan materi pokok rumus dan fungsi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan perancangan dan pengembangan multimedia interaktif sebagai alat bantu pembelajaran model *discovery learning*.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang belajar menggunakan model *Discovery Learning* berbantu multimedia pada

Asep Setiawan, 2014

EFEKTIVITAS MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mata pelajaran TIK lebih efektif dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

3. Untuk mengetahui respon belajar siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan multimedia.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini untuk peneliti adalah mendapatkan wawasan dan pengetahuan mengenai model *Discovery Learning* sehingga bisa diterapkan pada saat proses pembelajaran.

2. Bagi Guru

Manfaat penelitian ini untuk guru adalah guru dapat memberikan inspirasi dan inovasi baru dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

3. Bagi Siswa

Melalui penelitian ini siswa mendapatkan pengalaman baru dalam belajar yang diharapkan dapat menambah motivasi dalam belajar.

4. Bagi Dunia Pendidikan

Sebagai alternatif model pembelajaran untuk pembelajaran mandiri bagi siswa sehingga pembelajaran dapat berjalan secara kreatif, menyenangkan dan inovatif.

1.6 Definisi Operasional

Definisi operasional dari penelitian ini adalah :

1. Multimedia penyampaian informasi menggunakan gabungan dari teks, grafik, suara, video dan animasi sehingga menciptakan suatu persentasi yang interaktif.
2. Model *Discovery Learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri yang berarti siswa harus berperan aktif dalam belajar di kelas.

3. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

1.7 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap suatu masalah penelitian.

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Hipotesis nol (H_0) : Peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan multimedia interaktif tidak lebih efektif dibandingkan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.
- b. Hipotesis kerja (H_1) : Peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa lebih efektif dalam model *Discovery Learning* berbantuan multimedia interaktif dibandingkan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.